Утверждаю:
Ведущий инженер по ООС, группы ПБ, ОТ и ОС
ЦИТС «РИТЭК-Самара-Нафта» ООО «РИТЭК»

_____ Е.Н. Елина

«__» _____ 2025 г.

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР

УФИМСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО НЕФТЯНОГО ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
«НЕФТЕГАЗИНЖИНИРИНГ»

Заказчик – ООО «РИТЭК»
ТПП «РИТЭК-Самара-Нафта»

ОБУСТРОЙСТВО КУСТА №7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 СВОБОДНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Оценка воздействия на окружающую среду

РСН.088-24-П-ОВОС

2025 г.

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

Заказчик – ООО «РИТЭК»
«РИТЭК-Самара-Нафта»

ОБУСТРОЙСТВО КУСТА №7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 СВОБОДНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Оценка воздействия на окружающую среду

РСН.088-24-П-ОВОС

Технический директор /А.А. Калимуллин/

Главный инженер проекта /И.Ф. Ханнанов /

2025 г.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. №подл.

Содержание

Обозначение	Наименование	Примечание
РСН.088-24-П-ОВОС-С	Содержание	1
РСН.088-24-П-ОВОС-ТЧ	Текстовая часть	4

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	РСН.088-24-П-ОВОС-С		
Разраб.		Курунова			08.25	Содержание	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Хабибулина			08.25		П	1	1
Н. контр		Саитова			08.25		ООО ПЦ УГНТУ «НЕФТЕГАЗИНЖИНИРИНГ		
ГИП		Зайнуллин			08.25				

Содержание

1 Общие сведения о планируемой деятельности 4
1.1 Цель и необходимость реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности 4
1.2 Краткое описание проектируемого объекта 5
1.3 Климатическая характеристика района расположения объекта 6
1.4 Гидрологические условия 7
1.5 Гидрогеологические условия 8
1.6 Геологическое строение 9
1.7 Почвенный покров 9
1.8 Растительный покров 10
1.9 Животный мир 11
1.10 Особо охраняемые природные территории и территории с ограничениями на ведение хозяйственной деятельности 13
2 Описание альтернативных вариантов достижения цели намечаемой хозяйственной и иной деятельности (различные расположения объекта, технологии и иные альтернативы в пределах полномочий заказчика), включая предлагаемый и «нулевой вариант» (отказ от деятельности) 18
2.1 Размещение проектируемого объекта 18
2.2 Сроки строительства 18
2.3 Технология строительства 18
2.4 Нулевой вариант (отказ от деятельности) 18
2.5 Вариант №1 (основной вариант)-реализация проекта «Обустройство куста №7,8,9,10,11,12,13 Свободного месторождения» 19
2.6 Обоснование выбора варианта намечаемой хозяйственной и иной деятельности из всех рассмотренных альтернативных вариантов 19
3 Результаты оценки воздействия объекта капитального строительства на окружающую среду, в том числе результаты уровня шумового воздействия на территорию, непосредственно прилегающую к жилой застройке 21
3.1 Воздействие объекта на атмосферный воздух 21
3.1.1 Воздействие на атмосферный воздух и характеристика источников выбросов загрязняющих веществ при строительстве 22
3.1.2 Воздействие проектируемых объектов на атмосферный воздух и характеристика выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации 28
3.2 Воздействие на водные ресурсы 31
3.3 Воздействие на геологическую среду и подземные воды 32
3.4 Воздействие на почвенно-растительный слой 34
3.5 Воздействие на растительный и животный мир 35
3.6 Оценка акустического воздействия и других физических воздействий на окружающую среду 37
3.7 Воздействие на окружающую среду при образовании отходов 40
3.8 Воздействие на окружающую среду при возникновении аварийных ситуации 45
4 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 и эксплуатации объекта капитального строительства 51
4.1. Мероприятия по охране атмосферного воздуха 51
4.2. Мероприятия по защите от шума территории жилой застройки, прилегающей к территории, на которой предполагается строительство, реконструкция, капитальный ремонт объекта капитального строительства 52
4.3. Мероприятия по снижению воздействия на водную среду 53
4.4. 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 54
4.5. Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания 55
4.6. Мероприятия по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов производства и потребления 57
4.7. Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона 59
4.8. Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях на его отдельных участках 66
4.8.1 Существующая программа мониторинга 67
4.8.2 Рекомендуемая программа мониторинга на период строительства 67
4.8.3 Рекомендуемая программа мониторинга на период эксплуатации 73
4.8.4 Рекомендуемая программа экологического контроля в период аварийных ситуациях на проектируемых объектах 75
4.9. Мероприятия по охране недр 81
4.10 Мероприятия по предотвращению возможности возникновения возможных аварийных ситуаций и их последствий 82
5 Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат 87
5.1. Расчет платы за выбросы в атмосферу в период производства работ 87
5.2. Расчет платы за выбросы в атмосферу в период эксплуатации объекта 88
5.3. Расчет платы за размещение отходов 88
5.4. Компенсация за воздействие на окружающую среду 89
6 Выявленные при проведении оценки воздействия на окружающую среду неопределённости в определении воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду 90
7 Материалы общественных обсуждений 91
8 Резюме нетехнического характера 94
ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ 96
Ссылочные нормативные документы 97
Приложение А (обязательное) Обзорная карта-схема расположения проектируемых объектов 99
Приложение Б (обязательное) Климатическая справка 100
Приложение В (обязательное) Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе 129
Приложение Г (обязательное) Сведения об особо охраняемых природных территориях и территориях с ограничениями на ведение хозяйственной деятельности 135

Приложение И Справка о наличии/отсутствии полезных ископаемых 150
Приложение Д (обязательное) Расчет выбросов и результаты расчета рассеивания в период строительства 171
Приложение Е (обязательное) Результаты акустических расчетов в период строительства 388
Приложение Ж (обязательное) Результаты акустических расчетов в период эксплуатации 402
Приложение И (обязательное) Расчет выбросов и результаты расчета рассеивания в период эксплуатации 438
Приложение К (обязательное) Расчет количества образующихся отходов в период строительства 476
Приложение Л (обязательное) Расчет количества образующихся отходов в период аварийных ситуаций 479
Приложение М (обязательное) Шумовые характеристики оборудования 480
Приложение Н (обязательное) Договора и лицензии специализированных организаций по обращению с отходами 504
Приложение О (обязательное) Свидетельство НВОС 549
Приложение П (обязательное) Существующая программа экологического контроля 552
Приложение Р (обязательное) Землеустроительные документы 553
Приложение С (обязательное) Материалы общественных обсуждений 554

1 Общие сведения о планируемой деятельности

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

Цель разработки настоящего комплекта проектной документации – дальнейшая реализация технологической схемы разработки Свободного месторождения, выполнение лицензионного соглашения.

Необходимость проведения оценки воздействия на окружающую среду- исследование влияния намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду значимых, потенциально неблагоприятных последствий от намечаемой деятельности, выявление и учет общественных предпочтений при принятии решений, касающихся реализации намечаемой хозяйственной деятельности.

Предотвращение или смягчение воздействия этой деятельности на окружающую среду и связанных с ней социальных, экономических и иных последствий.

Разработка мероприятий по охране окружающей среды и оценка воздействия на окружающую среду проектируемого объекта проведена в соответствии с требованиями природоохранного законодательства РФ, а именно:

- Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Федеральный закон от 23 ноября 1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»;
- Земельный кодекс РФ от 25 октября 2001 г. № 136-ФЗ;
- Федеральный закон от 24 апреля 1995 г. № 52-ФЗ «О животном мире» и др.

Данный раздел разработан в соответствии с:

– задание на проектирование «Обустройство куста №7,8,9,10,11,12,13 Свободного месторождения», утвержденное Первым заместителем генерального директора – главным инженером ООО «РИТЭК» Н.А. Насибуллиным 2024г.

– технические условия на подключение куста №7,8,9,10,11,12,13 Свободного месторождения к существующим коммуникациям ТПП «РИТЭК-Самара-Нафта», утвержденный директором ТПП «РИТЭК-Самара-Нафта» А.А. Широковым. 08.07.2024 г.

Задача данной разработки – предвидеть все существенные воздействия на окружающую среду при реализации проектной документации «Обустройство куста №7,8,9,10,11,12,13 Свободного месторождения» и рассмотреть природоохранные мероприятия по сокращению отрицательных последствий.

Расчетным путем определен уровень загрязнения атмосферного воздуха вредными веществами, содержащимися в выбросах предприятия. Определена величина предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ и размер зоны влияния проектируемых объектов.

Рассмотрены проектные решения по охране и рациональному использованию земельных ресурсов; охране воздушного бассейна района расположения объекта от загрязнения; охране поверхностных и подземных вод от истощения и загрязнения; охране окружающей среды при складировании (утилизации) отходов промышленного производства; охране растительности и животного мира.

Строительная организация, осуществляющая строительство объекта, несет ответственность за соблюдение проектных решений по охране окружающей среды в соответствии с действующим законодательством. Рабочие и инженерно-технический персонал, обслуживающие эксплуатируемые объекты, должны пройти инструктаж по соблюдению требований охраны окружающей среды.

Полный список нормативно-методических документов, инструкций, стандартов, ГОСТов, регламентирующих или отражающих требования по охране, окружающей природной при строительстве и эксплуатации объектов различного назначения, регулирующей природоохранную деятельность, указан в «Списке нормативных документов».

Подрядная организация, выполняющая работы по строительству объекта, самостоятельно и за свой счет заключает договоры на водопотребление и на утилизацию производственный и хозяйственно-бытовых отходов. Подрядная организация самостоятельно и за свой счет оборудует места временного накопления отходов, обеспечивает своевременный вывоз и сдачу на утилизацию специализированным предприятиям, имеющим лицензию по обращению с отходами.

Землеустроительные документы представлены в Приложении Р.

1.2 Краткое описание проектируемого объекта

В административном отношении район работ находится на территории Сергиевского муниципального района Самарской области. Областной центр – г. Самара располагается в 92 км к юго-западу. Райцентр с. Сергиевск находится в 22 км к юго-востоку от участка работ.

Район расположен на северо-востоке Самарской области. Граничит с Кошкинским, Исаклинским, Челно-Вершинским, Кинель-Черкасским, Красноярским районами.

Ближайшими населенными пунктами являются:

- с. Красносельское, расположено в 5,8 км к юго-востоку от скв.36;
- п. Малые Ключи, расположен в 3,9 км к северо-востоку от скв.3;
- с. Старая Дмитриевка, расположено в 2,1 км к юго-западу от площадки размещения МНС «Северо-Денгизская»;
- с. Спасское, расположено в 4,8 км к юго-западу от скв.36;
- д. Николаевка, расположена в 9,5 км к юго-западу от скв.36;
- с. Липовка, расположено в 3,7 км к юго-востоку от площадки размещения МНС «Северо-Денгизская».

Заказчик проекта: ТПП «РИТЭК-Самара-Нафта». Адрес: 443041, РФ, Самарская область, г. Самара, ул. Ленинская, д.120 А.

Исполнитель: ООО Проектный центр Уфимского государственного нефтяного технического университета «Нефтегазинжиниринг». Юридический адрес: 450075, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Бульвар Славы, д.4, к.2.

Проживание рабочих – аренда жилья в пгт Суходол. Предусмотреть ежедневную доставку работников на место производства работ автобусом. Расстояние транспортировки - 42 км.

Источник получения строительных материалов – г. Самара, 134 км.

Доставка оборудования – г. Самара, 134 км.

Источник электроэнергии – передвижная ДЭС.

Источник воды для питьевых нужд - привозная бутилированная вода заводского разлива.

Источник воды для производственных и хоз.-бытовых нужд - привозная вода, доставку осуществлять автоцистерной АЦН-10 (вместимость – 10000 л), среднее расстояние от площадок производства работ до точки забора воды – 134 км.

Вывоз хоз-бытовых стоков предусмотреть на очистные сооружения - г. Самара, 134 км км.

Подрядная организация вывозит с объекта все оборудование, технику, излишки материалов, металлоконструкции и др., образующиеся в период строительства и демонтажа, и

передает заказчику объект в состоянии, соответствующем экологическим требованиям и санитарным нормам.

Согласно условиям договора, после выполнения работ подрядная организация за свой счет производит накопление, вывоз и сдачу в установленном порядке отходов, образующихся в результате собственной деятельности, предприятию, имеющему лицензию на выполнение работ по обезвреживанию и размещению отходов I-IV классов опасности.

Перебазировка рабочих и несамоходной техники – г. Самара, 134 км.

Основные проектные решения

- Площадка куста №7, 8, 9, 10, 11, 12, 13;

-Выкидной трубопровод от скв. №7,8,9,10,11,12,13 Свободного месторождения до подключения к АГЗУ-1;

-Трасса ВЛ 10кВ до площадки куста скв. №№7,8,9,10,11,12,13;

- Площадка МНС;

-Трасса ВЛ 10кВ до МНС;

-Перемычка от сущ. нефтепровода до УЗА№1;

-Перемычка от УЗА №1 до сущ. нефтепровода.

1.3 Климатическая характеристика района расположения объекта

Климат территории умеренно-континентальный, с преобладанием в течение года ясных и безоблачных дней с теплым, иногда жарким летом и умеренно холодной снежной зимой.

Температура воздуха. Среднегодовая температура воздуха по территории составляет 4,2 ºС. Самым холодным месяцем года является январь при среднемесячной температуре минус 12,5 ºС. Самым теплым месяцем года является июль, среднемесячные температуры которого составляют 20,3 ºС. Абсолютный максимум температуры в году плюс 39,8ºС, абсолютный минимум минус 48,1 ºС.

Температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0.98 равна минус 35,3 ºС, температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0.92 – минус 31 ºС.

Средняя месячная максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) равна плюс 26,7 ºС. Температура холодного периода (средняя температура наиболее холодной части отопительного периода) равна минус 17,2 ºС.

Влажность воздуха. Среднегодовая относительная влажность воздуха составляет 72%. В холодный период относительная влажность наиболее высока и достигает 83%, наименьшие величины наблюдаются в мае месяце и колеблются в пределах 55%.

Ветер. Среднегодовая скорость ветра составляет 3,6 м/с. Наибольшие средние скорости ветра в течение года наблюдаются в зимние месяцы (ноябрь-март) и наименьшие - в летние (июль-август). Скорость ветра повторяемостью 1 раз в 20 лет на высоте 10 м от земли составляет 8 м/с.

Осадки. Осадки на территории составляют в среднем за год 461 мм, где в теплое время года (с апреля по октябрь) выпадает 305 мм, а в зимнее время (ноябрь-март) – 156 мм. Главную роль в формировании стока играют осадки зимнего периода, большая часть жидких осадков расходуется на испарение и просачивание. Суточный максимум осадков равен 88 мм (таблица 4.13), расчетное значение 1% вероятности – 94,0 мм.

Снежный покров. Снежный покров появляется, как правило, 29 октября, но долго не лежит и тает. Устойчивый покров образуется обычно к 20 ноября (таблица, 4.22). Средняя высота снежного покрова составляет 45 см, наибольшая 95 см, наименьшая 17 см. Наибольшая мощность

снегового покрова отмечается в феврале - марте – 37 см (таблица 4.26). Разрушение снежного покрова и сход его протекает в более сжатые сроки, чем его образование.

Гидрографическая сеть представлена рекой Кондурча (протекающей западнее) с левыми притоками разного порядка, а также оврагами и балками, пересекающими их долины. Площадка МНС «Северо-Денгизская» расположена на левобережном склоне р. Липовка и на левобережном склоне р. Королевка. Куст скважин №№7,8,9,10,11,12,13 Свободного м/р расположена на правобережном склоне р. Иржа между оврагами Степной и Малиновый Колок.

Относительно проектируемых сооружений р. Сок находится юго-восточнее на расстоянии 21,1 км, р. Липовка – севернее в 0,3 км от района работ, р. Иржа - 2,3 км западнее от скв.36. Река Королевка находится на границе района изысканий.

1.4 Гидрологические условия

Гидрографическая сеть района работ представлена оврагом без названия, рекой Бронская (овр. Широкий дол в верхнем течении) и рекой Мал.Вязовка. Наиболее близко расположен водный объект пруд в овраге б/н в 0,57 км от северной границы объекта изысканий. Р. Бронская протекает западнее в 3,0 км от района работ, река Мал.Вязовка протекает северо-западнее в 3,96 км. Территория изыскания расположена на правобережном склоне р. Малая Вязовка, в верховье оврага без названия, часть оврага проходит по юго-западной границе участка изысканий.

Реки района относятся к бассейну реки Чапаевка.

Временный водоток в овр. Широкий Дол → р. Бронская → р. Вязовка (Малая Вязовка) → р. Чапаевка.

Река Вязовка (малая Вязовка) Берёт начало в оврагах в 6 км к юго-юго-западу от села Мокша в Большеглушицком районе, на возвышенности Среднего Сырта. Течёт на север через упомянутое село, в низовьях протекает по территории Волжского района через посёлок Тридцатый. Впадает в Чапаевку по левому берегу в 164 км от её устья — между сёлами Подъём-Михайловка и Яблоневый Овраг. Длина реки 27 км, площадь водосбора 223км2, средний уклон 5,5‰, средняя высота водосбора 132 м. Район работ приурочен к верхней правобережной части водосбора.

Прилегающая местность – открытая волнистая равнина, местами рассечена оврагами и балками.

Долина реки неясно выражена. Склоны долины открытые, слабо рассечены сложены суглинками и глинами, поросшие луговой растительностью. Пойма у реки отсутствует.

Русло реки умеренно извилистое, де формирующееся. Берега крутые высотой – 2 – 4м, сложены суглинками и глинами, умеренно размывающиеся.

Вдоль реки расположены земляные плотины, размываемые в половодье и восстанавливаемые в межень. В межень сток отсутствует

Овраг без названия берет начало юго-восточнее с. Мокша на 140 отметке. Впадает в р. Вязовка (Малая Вязовка) с правого берега. Длина оврага составляет около 6,7 км. Овраг имеет общее направление с юга на север. Район работ приурочен к верхней части водосбора. Тальвег оврага проходи по юго-западной окраине участка проектирования. Относительно участка тальвег оврага без названия находится юго-западнее на расстоянии 105 км до кабельной эстакады. Профиль оврага в районе работ имеет V-образную форму. Склоны пологие, сливающиеся с окружающей местностью, задернованы травянистой растительностью. Сток в логе в районе работ временный, появляется в паводковый период (весеннее половодье и дождевые паводки). На период выполнения полевых работ тальвег был сухим.

Длина от истока до места пересечения – 0,9 км. Длина общая оврага – 6,7 км. Площадь водосбора 1,3 км2 до места пересечения, средний уклон 8,8‰. Уклон водосбора 10,35‰.

Река Бронская (в верховье является оврагом Широкий Дол) - река в Большеглушицком районе Самарской области, правый приток Вязовки (бассейн р.Чапаевки). Длина реки составляет 13,9 км. Протекает в границах сельского поселения Мокша. Исток расположен в 2,5 км к западу от посёлка Ледяйка, на возвышенности Среднего Сырта. Общее направление течения — северо-северо-западное. Впадает в Вязовку по правому берегу в селе Мокша (единственный населённый пункт в бассейне). Имеются пруды в верхнем (Новый), среднем (вдхр. Широкий Дол) и нижнем течении реки.

Профиль реки в районе работ имеет V-образную форму. Склоны пологие, сливающиеся с окружающей местностью, задернованы травянистой растительностью тальвег покрыт деревьями и кустарником. В район н.п. Мокша река перегорожена плотиной соответственно на период выполнения полевых работ в реке была вода на отметке 76,39 мБС.

Более подробная климатическая характеристика предоставлена в ТО по ИГМИ: 24Р74-09.001-ИГМИ-01.

1.5 Гидрогеологические условия

Грунтовые воды на момент изысканий (ноябрь 2024 г.) до глубины 11,0м вскрыты скважинами №№ 1-13,16 на глубине 4,9-6,0м (или на абсолютных отметках 114,62-129,29м), установившейся уровень зафиксирован на глубине 3,8-4,8 (или на абсолютных отметках 115,82-130,4м).

Воды приурочены к четвертичным делювиальным отложениям, водовмещающими породами являются суглинки опесчаненые ИГЭ-3. Водоупор до глубины 11,0м не вскрыт.

Питание горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и паводковых вод реки.

Разгрузка подземных вод происходит в нижележащие слои, в пониженные части рельефа, в овраги и балки.

Подземные воды гидравлически связаны с водами реки Вязовка.

Отмеченный изысканиями (ноябрь 2024 г) уровень грунтовых вод близок к низкому положению его в годовом цикле сезонных колебаний. Максимально высокие уровни следует ожидать в периоды весеннего снеготаяния и осенних дождей на 0,5-1,5 м.

Согласно, приложению И часть II СП 11-105-97, по критерии типизации территории по подтопляемости участки исследований делятся:

На площадке проектируемой скважины и площадке КТП - по критерии типизации территории по подтопляемости, согласно приложению И СП 11-105-97 часть II территорию рекомендуется отнести к I-А типу – подтопленные в естественных условиях. По времени развития - I-А-2 Сезонно (ежегодно) подтапливаемые.

По трассе следования линейных сооружений, где не встречены воды рекомендуется принять как неподтопляемые в силу геологических, гидрогеологических и других причин (подтопление отсутствует и не прогнозируется в будущем) III-А-1.

Прогноз изменений инженерно-геологических изысканий

На участке изысканий возможно образование верховодки за счет снеготаяния и инфильтрации атмосферных осадков в осенне-весенние периоды.

С целью уменьшения неблагоприятного воздействия, которые могут привести к образованию «верховодки», на проектируемые сооружения при строительстве и эксплуатации при необходимости рекомендуется организовать защитные и предупредительные мероприятия:

- исключить длительные разрывы между земляными и строительными работами;

- по возможности проводить работы в период исключающей накопление влаги в котлованах от инфильтрации талых и ливневых вод;

- при необходимости организовать поверхностный сток, дренажные системы и др.

1.6 Геологическое строение

В геологическом строении участка изысканий до глубины инженерно-геологических исследований (до 11,0 м) принимают участие делювиальные отложения (dQ), представленные глинами и суглинками. Сверху перекрыты почвенно-растительным слоем (pdQIV).

На основании анализа пространственной изменчивости литологического строения, в пределах исследуемой территории выделено три инженерно-геологических элемента.

dQ ИГЭ-1 Глина коричневая, полутвердая, с пятнами марганца, известковистая, с дресвойц карбонатных пород до 2–5%, мощность 2,1–4,5м.

dQ ИГЭ-2 Суглинок коричневый, тугопластичный, с вкраплениями марганца, опесчаненый, мощность 0,6–4,0м.

dQ ИГЭ-3 Суглинок коричневый, мягкопластичный, с краплениями марганца, опесчаненый, мощность слоя 1,0–3,6м.

Мощность почвенно-растительного слоя 0,4–0,5м.

Грунты непросадочные, ненабухающие, незасоленные. Агрессивность грунтов ИГЭ-1,2 к бетону марки W4 неагрессивны; исключение составляют скважина №11, где грунты ИГЭ-1 проявили слабую агрессивность к бетонам. К арматуре железобетонных конструкций грунты ИГЭ-1,2 неагрессивны. Коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой грунтов ИГЭ-1 и ИГЭ 2 изменяется от средней до высокой.

Прогноз изменений инженерно-геологических изысканий

На исследуемой территории не обнаружено взаимодействия объектов изысканий с геологической средой водоносных горизонтов, специфических грунтов. вследствие этого на участке изысканий до начала освоения территории изменений свойств грунтов и подтоплений не прогнозируется.

В пределах территории проектируемого строительства можно ожидать проявления эрозионных процессов, а при нарушении травянистого покрова и плоскостного смыва.

1.7 Почвенный покров

Почвы – самостоятельное особое тело природы, такое же, как минералы, растения и животные. Классификация почв основывается на признаках, свойствах и особенностях их генезиса. Основной единицей классификации почв является тип почв. Под типом почв понимают почвы, образованные в одинаковых условиях и обладающие сходными строением и свойствами. Каждый тип почв последовательно подразделяется на подтипы, виды и разновидности.

Согласно национальному атласу почв России район участка изыскания располагается на чернозёмы южные остаточно-карбонатные.

Черноземы южные остаточно-карбонатные сформировались под богаторазнотравно-злаковыми луговыми степями и разнотравно-дерновинно-злаковыми северными степями. Почвообразующие породы представлены лёссовидными суглинками и глинами, а в предгорьях — аллювиальными и пролювиально-делювиальными отложениями глинисто-суглинистого гранулометрического состава.

Для остаточно-карбонатных черноземов характерна большая амплитуда миграции почвенных растворов, что вызывает формирование глубоких почвенных профилей с мощным

гумусовым горизонтом. Перерытость почвенного профиля очень интенсивная. Отличительная черта черноземов этой группы — выделение карбонатов в форме обильного и ясно выраженного псевдомицелия. Наряду с псевдомицелием может присутствовать горизонт нечеткой мягкой белоглазки.

Сформировались эти почвы на карбонатных лессовидных отложениях под травянистой растительностью в условиях атмосферного увлажнения и характеризуются максимальным проявлением черноземобразования. В отличие от черноземов выщелоченных характеризуются повышенной карбонатностью, и вскипание от соляной кислоты обнаруживается в нижней части гумусового горизонта.

Типичные черноземы отличаются хорошо гумусированным профилем; гумусовый горизонт имеет мощность 75 см у несмытых разностей, 54 см у слабосмытых и 35 см у среднесмытых, расположенных на склоновых участках.

1.8 Растительный покров

Согласно агроклиматическому районированию Самарской области, рассматриваемая территория находится во втором агроклиматическом регионе, в зоне настоящих и сухих степей. Проектируемый объект располагается на пахотных землях. Естественная травянистая растительность сохранилась лишь в поймах и долинах рек и представлена двумя типами:

- разноравно-типчаковый тип сформировался на пологих и слабопокатых приовражных и прибалочных склонах. Несмотря на относительно нормальное количество осадков, растения здесь испытывают недостаток влаги. Это обусловило преобладание в травостое засухоустойчивых ксерофитных растений – типчака и ковыля тырса. Вместе с тем, в микропонижениях склонов наблюдается значительная примесь лугово-степных злаков – мятлика узколистного, костреца прямого, пырея ползучего. Наиболее распространены плохо поедаемые растения, устойчивые к выпасу: тысячелистник обыкновенный, подорожник средний, одуванчик лекарственный. Бобовых (клевер белый и розовый, люцерна серповидная и хмелевидная) очень мало. Проектное покрытие составляет, в среднем, 60%. Они характеризуются низкорослым, негустым травостоем (средняя высота травостоя 15 см). Средняя урожайность разнотравно-типчаковых пастбищ – 7 ц/га сухой поедаемой массы. Качество корма – среднее;

- разнотравно-узколистномятликовый тип приурочен к участкам с несколько большим увлажнением – нижняя часть приовражных и прибалочных склонов. Отличается преобладанием лугово-степных злаков, менее засухоустойчивых - мятлика узколистного, костреца безостого, (клевера) и разнотравья. Помимо названных в предыдущем типе растений, здесь распространены: подмаренник северный, козлобородник восточный, вероника колосистая и другие. Данный тип менее устойчив к выпасу, поэтому он сохранился в местах, где скот бывает реже.

Общее проективное покрытие составляет, в среднем, 60%, средняя высота травостоя – 15-20 см. Средняя урожайность разнотравно-узколистномятликовых пастбищ – 8 ц/га сухой поедаемой массы. Качество корма среднее.

На момент изысканий (сентябре 2021г.), древесно-кустарниковая растительность на участке изысканий отсутствует. Лесополосы, расположенные вдоль дорог, находятся на расстоянии 55 м от проектируемых объектов и представлены березой и тополем.

В издание Красной книги Самарской области внесены 286 видов растений и грибов. В книгу включены 223 вида покрытосеменных растений, 2 - голосеменных, 14 - папоротниковидных, 1 - хвощевидных, 3 - плауновидных, 3 - печеночников, 10 - мхов, 11 - водорослей, 14 - лишайникобразующих грибов, 5 - не образующих лишайник грибов.

В Большеглушицком муниципальном районе встречаются следующие виды растений, занесенные в Красную Книгу Самарской области:

Сосудистые растения. Подтип: Покрытосеменные (Цветковые): Лук привлекательный, Лук тюльпанолистный (семейство Луковые); Пушистоспайник длиннолистный, Смолоносица (Ферула) татарская, Палимбия солончаковая, Пастернак Клауса, Триния щетиноволосая (семейство Сельдерейные); Наголоватка ледебура (семейство Астровые); Оносма разноцветная (семейство Бурачниковые); Бубенчик лилиелистный (семейство Колокольчиковые); Гвоздика узколепестная (семейство Гвоздиковые); Петросимония трехтычинковая (семейство Маревые); Головчатка уральская (семейство Ворсянковые); Астрагал Гельма, Астрагал длинноножковый, Астрагал бороздчатый, Астрагал темирский, Солодка голая, Копеечник крупноцветковый, Остролодочник Князева (семейство Бобовые); Горечавка легочная (семейство Горечавковые); Птицемлечник Фишера (семейство Гиацинтовые); Касатик карликовый, или Ирис низкий (семейство Касатиковые); Котовник украинский (семейство Яснотковые); Рябчик малый, Гусиный лук, Луковичный тюльпан Шренка (семейство Лилейные); Углостебельник высокий, Кермек каспийский (семейство Кермековые); Каулиния малая (семейство Наядовые); Подорожник солончаковый (семейство Подорожниковые); Ковыль узколистный, Ковыль залесского (семейство Мятликовые); Желтоцвет волжский, Лютик многокорневой (семейство Лютиковые); Кизильник черноплодный (семейство Розовые); Валериана клубненосная (семейство Валериановые); Хвойник двухколосковый (семейство Хвойниковые).

В ходе выполнения полевых работ установлено отсутствие редких видов растений, занесенных в Красную книгу РФ, Красную книгу субъектов Самарской области, ядовитых видов растений, опасных для человека при случайном контакте.

1.9 Животный мир

Видовое многообразие животного мира зависит от наличия разнообразных природных условий. Район строительства расположен в зоне луговых степей. Естественные биотопы практически полностью заменены пашнями и пастбищами. Сочетание открытых пространств, лесонасаждений и водоемов способствует видовому разнообразию фауны.

Из степных видов животных и птиц на рассматриваемой территории распространены: суслики, хори степные, зайцы, крысы серые, мыши домовые, куропатки, перепела, жаворонки, степные орлы (на пролете).

В лесопосадках встречаются: зяблики, иволги, ушастые совы, дрозды, соловьи, серые славки, сороки, серые вороны, козодои, кукушки, вяхири, обыкновенные горлицы, лесные мыши, рыжие полевки, желтогорлые мыши, некоторые виды летучих мышей, а также лисы, обыкновенные ежи, горностаи, ласки, барсуки, землеройки.

Фауна водных животных представлена зеленой жабой, прудовой лягушкой.

В связи с освоенностью рассматриваемой территории широко представлена синантропная группа животных. К этой группе относятся: воробей домовой, воробей полевой, сизый голубь, скворец, ласточка деревенская, грач, галка, сыч домовой, домовая мышь, серая крыса. Указанные грызуны являются многочисленными не только на рассматриваемой территории, но и на смежных участках. В отличие от птиц, которые появляются в рассматриваемом районе в теплый период года, грызуны обитают здесь круглогодично.

Из рептилий, встречающихся на территории изысканий, можно отметить прыткую ящерицу, которая обычна в окрестных ландшафтах (она будет продолжать селиться на границе сельхозугодий и промзоны рассматриваемого объекта).

Наблюдения были проведены в благоприятный период (сентябре 2021г.), представители пресмыкающихся и беспозвоночных отсутствуют.

Над территорией рассматриваемого района отсутствуют основные миграционные пути птиц, но существуют миграционные коридоры, по которым осуществляют перелет птицы, в том числе и местных.

В процессе проведения инженерно-экологических изысканий непосредственно в районе проектируемых работ признаки обитания животных (норы, места лежек, миграционные тропы, гнезда) отсутствуют. Путей массовых миграций редких видов животных – нет. Это связано с антропогенным воздействием на территорию участка изысканий.

Оценка современного состояния фауны района размещения, проектируемых объектов, основана на информации, полученной из результатов маршрутных наблюдений.

В Красную книгу Самарской области включены 276 видов животных: 173 вида беспозвоночных, в том числе 1 - червей, 2 - моллюсков, 6 - паукообразных, 164 - насекомых; и 103 вида позвоночных: 10 - рыб,5 - земноводных, 8 - пресмыкающихся, 58 - птиц и 22 - млекопитающих.

В Большеглушицком муниципальном районе встречаются следующие виды животных занесенные в Красную Книгу Самарской области:

Беспозвоночные животные.

Класс Паукообразные. Отряд Пауки: Аргиопа дольчатая (семейство Пауки-кругопряды); Тарантул южнорусский (семейство Пауки-волки).

Класс Насекомые.

Отряд Стрекозы: Дозорщик-повелитель (семейство Коромысла) ;

Отряд Прямокрылые: Дыбка степная (семейство Кузнечиковые) ;

Отряд Жесткокрылые: Красотел пахучий, Тафоксенус гигантский (семейство Жужелицы); Кокцидула скутеллята (семейство Божьи коровки); Доркадион изящный (семейство Усачи); Клитра курчавковая (семейство Листоеды); Слоник острокрылый (семейство Долгоносики) ;

Отряд Сетчатокрылые: Муравьиный лев линейчатый (семейство Муравьиные львы);

Отряд Чешуекрылые: Зорька Эуфема (семейство Белянки); Бражник прозерпина (семейство Бражники); Шмель армянский, Шмель моховой, Шмель пластинчатозубый (семейство Пчелиные) .

Позвоночные животные.

Класс Земноводные.

Отряд Змеи: Гадюка восточная степная, или Гадюка Ренара (семейство Гадюковые змеи).

Класс Птицы.

Отряд Поганкообразные: Малая поганка (семейство Поганковые);

Отряд Гусеобразные: Лебедь-шипун, Огарь (семейство Утиные) ;

Отряд Соколообразные: Степной лунь, Степной орел, Могильник, Балобан (семейство Ястребиные);

Отряд Журавлеообразные: Красавка (семейство Журавлиные); Дрофа, Стрепет (семейство Дрофиные);

Отряд Ржанкообразные: Ходулочник (семейство Шилоклювковые); Большой веретенник (семейство Бекасовые); Степная тиркушка (семейство Тиркушковые);

Отряд Голубеобразные: Филин (семейство Совиные);

Отряд Воробьинообразные: Чернолобый сорокопут (семейство Сорокопутовые); Ремез обыкновенный (семейство Ремезовые);

Класс Млекопитающие.

Отряд Насекомоядные: Ушастый ёж (семейство Ежовые);

Отряд Зайцеобразные: Степная пищуха (семейство Сеноставки);

Отряд Грызуны: Большой, или Рыжеватый суслик, Малый суслик (семейство Беличьи); Большой тушканчик (семейство Тушканчиковые).

Из степных видов животных и птиц на рассматриваемой территории распространены: суслики, хори степные, зайцы, крысы серые, мыши домовые, куропатки, перепела, жаворонки, степные орлы (на пролете).

В лесопосадках встречаются: зяблики, иволги, ушастые совы, дрозды, соловьи, серые славки, сороки, серые вороны, козодои, кукушки, вяхири, обыкновенные горлицы, лесные мыши, рыжие полевки, желтогорлые мыши, некоторые виды летучих мышей, а также лисы, обыкновенные ежи, горностаи, ласки, барсуки, землеройки.

Фауна водных животных представлена зеленой жабой, прудовой лягушкой.

В связи с освоенностью рассматриваемой территории широко представлена синантропная группа животных. К этой группе относятся: воробей домовой, воробей полевой, сизый голубь, скворец, ласточка деревенская, грач, галка, сыч домовой, домовая мышь, серая крыса. Указанные грызуны являются многочисленными не только на рассматриваемой территории, но и на смежных участках. В отличие от птиц, которые появляются в рассматриваемом районе в теплый период года, грызуны обитают здесь круглогодично.

Из рептилий, встречающихся на территории изысканий, можно отметить прыткую ящерицу, которая обычна в окрестных ландшафтах (она будет продолжать селиться на границе сельхозугодий и промзоны рассматриваемого объекта).

Наблюдения были проведены в благоприятный период (сентябре 2024 г.), представители пресмыкающихся и беспозвоночных отсутствуют.

Над территорией рассматриваемого района отсутствуют основные миграционные пути птиц, но существуют миграционные коридоры, по которым осуществляют перелет птицы, в том числе и местных.

В процессе проведения инженерно-экологических изысканий непосредственно в районе проектируемых работ признаки обитания животных (норы, места лежек, миграционные тропы, гнезда) отсутствуют. Путей массовых миграций редких видов животных – нет. Это связано с антропогенным воздействием на территорию участка изысканий.

Оценка современного состояния фауны района размещения, проектируемых объектов, основана на информации, полученной из результатов маршрутных наблюдений.

Согласно маршрутному обследованию на территории изысканий занесённые в Красную книгу РФ, Красную книгу субъектов Самарской области, виды животных, а также местообитания опасных для человека хищных и ядовитых животных отсутствуют.

1.10 Особо охраняемые природные территории и территории с ограничениями на ведение хозяйственной деятельности

Особо охраняемые природные территории

Согласно письму Минприроды России исх.№ 15-61/7487-ОГ от 21.04.2025 г. (Приложение Д) объект изысканий не находится в границах особо охраняемых природных территорий (ООПТ) федерального значения и их охранных зон.

Согласно письму Министерства лесного хозяйства, охраны окружающей среды и природопользования Самарской области №МЛХ-03-03/9986 от 30.04.2025 г. (Приложение Г) на

участке объекта изысканий, расположенном в Большечерниговском районе Самарской области, ООПТ областного (регионального) и их охранных зоны отсутствуют.

Согласно сведениям, содержащимся в ответе Администрации муниципального района Сергиевский №СРГ/3006-ИсД от 05.08.2025 г. на участке изысканий отсутствуют ООПТ местного значения (Приложение Г).

Объекты историко-культурного наследия

Согласно ответу Управления государственной охраны объектов культурного наследия Самарской области № ГИООКН/1870 от 06.05.2025 г. на территории участка изысканий отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации и выявленные объекты культурного наследия (памятники архитектуры, истории и культуры). Рассматриваемый земельный участок расположен вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия (Приложение Г).

О наличии месторождений полезных ископаемых

С 01.09.2024 года статья 25 «Особенности строительства объектов капитального строительства в границах земельных участков, необходимых для разведки и добычи полезных ископаемых» излагается в новой редакции, предусматривающей предоставление заинтересованным физическим и юридическим лицам сведений, содержащихся в специальных картах (схемах), предусмотренных частью первой указанной статьи, для обеспечения строительства объектов капитального строительства за границами населенных пунктов в границах земельных участков, необходимых для разведки и добычи полезных ископаемых.

С 01.09.2024 года вступил в силу Приказ Минприроды России от 02.05.2024 № 257 «Об утверждении Порядка предоставления и состава информации, содержащейся в специальных картах (схемах), предусмотренных частью первой статьи 25 Закона «О недрах» (Зарегистрировано в Минюсте России 3 1.05.2024 № 78386).

Согласно данным выписки из специальных карт (схем) с официального сайта ФГБУ «Росгеолфонд», о наличии в границах земельного участка, на котором планируется строительство объекта капитального строительства, месторождений полезных ископаемых, запасы которых учтены государственным балансом запасов полезных ископаемых, и (или) участков недр, предоставленных в пользование в виде горного отвода, участок предстоящей застройки находится в границах: (Приложение И):

В границах месторождения Свободное: СМР02230НР, СМР02279НР, СМР02285НЭ ООО "РОССИЙСКАЯ ИННОВАЦИОННАЯ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ" (ИНН: 6317130144))

Согласно ответу Министерства лесного хозяйства, охраны окружающей среды и природопользования Самарской области от 13.05.2025 г. № МПЭ-04-02/9937 (Приложение Г) месторождения общераспространенных полезных ископаемых отсутствуют.

Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы

Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы приводятся в соответствии с «Водным кодексом РФ» № 74-ФЗ, введенным в действие с 01.01. 2007 года указом Президента РФ от 3.06.2006 г.

Таблица 1 - Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водных объектов

	Площадка МНС «Северо-Денгизская»	***Куст скважин №№7,8,9,10,11,12,13 Свободного м/р***
Р. Липовка	320м на СЗ	6,0 км на С
Р. Королевка	Проходит по восточной границе участка изысканий	5,7 км на В
Р. Иржа	11,35км на ЮЗ	2,35 км на З
Временный водоток в овр. Степной	8,5 км на ЮЗ	1,05 км на С
Временный водоток в овр. Малиновый Колок	10,5 на ЮЗ	1,08 км на ЮЗ

Следовательно, Площадка МНС «Северо-Денгизская» частично попадает в зону ВОЗ и ПЗЗ р. Королевка.

Скотомогильники и другие захоронения, неблагополучные по особо опасным инфекционным и инвазионным заболеваниям

Согласно письму Департамента ветеринарии Самарской области № КВ-02/1816 от 29.04.2025 г. (приложение Г) зарегистрированные скотомогильники (биотермические ямы) и другие места захоронения трупов животных на территории объекта изысканий и в радиусе 1000 м отсутствуют.

Защитные леса, особо защитные участки леса, лесопарковые зеленые пояса

Участок изысканий не затрагивает земли лесного фонда (Приложение Г, Письмо Министерства лесного хозяйства, охраны окружающей среды и природопользования Самарской области от 13.05.2025 г. № МПЭ-05-02/9848).

В районе проведения работ отсутствуют защитные леса и особо защитные участки леса, лесопарковые зеленые пояса, в т.ч. не входящие в государственный лесной фонд (Приложение Г).

Зоны санитарной охраны и источников водоснабжения

Согласно ответу Министерства лесного хозяйства, охраны окружающей среды и природопользования Самарской области от 13.05.2025 г. № МПЭ-04-02/9937 (Приложение Г) на участке изысканий отсутствуют поверхностные и подземные источники хозяйственно-питьевого водоснабжения и зоны санитарной охраны.

Ключевые орнитологические территории

Согласно сведениям, полученным с официального сайта Союза охраны птиц (https://huntmap.ru/kljuchevye-ornitologicheskie-territorii-rossii) и карты КОТР России (https://huntmap.ru/kljuchevye-ornitologicheskie-territorii-rossii?ysclid=m20cuq10iv536

253722) ключевые орнитологические территории в районе изысканий отсутствуют.

Ближайшие КОТР к району работ «Чапаевские лиманы» расположенные в 64,1 км к северо-западу от границ участка изыскания.

Таким образом, с учетом вышеизложенного, можно сделать вывод, что проектируемый объект не оказывает влияние на территории ключевых орнитологических территорий.

Водно-болотные угодья

Согласно сведениям, полученным с официального сайта http://www.fesk.ru/ , а также из письма Минприроды России от 12.05.2025 г. № 15-50/8583-ОГ (Приложение Г) на участке изысканий, расположенном в Сергиевском районе Самарской области, отсутствуют водно-болотные угодья международного значения.

Согласно сведениям, полученным с официального сайта https://huntmap.ru/kljuchevye-ornitologicheskie-territorii-rossii , ключевые орнитологические территории в районе изысканий отсутствуют.

Сведения о границах охотничьих угодий

Объект изысканий располагается на территории охотничьего угодья «Липовское» (Приложение Г, Письмо Департамента охоты и рыболовства Самарской области Самарской области от 17.04.2025 г. № кОР-02/1802-исх).

Затопления и подтопления территории

Согласно отчету ИГМИ проектируемые сооружения в зону затопления ближайших водных объектов не попадают. Таким образом, проявление опасных гидрологических процессов на участке строительства не наблюдается.

О санитарно-защитных зонах и санитарных разрывах. Данные о свалках и полигонах промышленных и ТБО. Сведения о кладбищах и крематориях

В соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (с изменениями от 28.02.2022 г.) «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» и Постановления Правительства РФ от 3 марта 2018 года N 222 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон» в целях обеспечения безопасности населения и в соответствии с ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" от 30.03.1999 N 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). По своему функциональному назначению санитарно-защитная зона является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

В границах участка изысканий СЗЗ кладбищ, полигонов ТКО и промотходов, существующих объектов нефтедобычи отсутствуют. Производственные и иные объекты (в том числе линейные) и их санитарно-защитные зоны (разрывы) (утвержденные и нормативные), охранные зоны коммуникаций отсутствуют.

Сведения о территориях лечебно-оздоровительных местностей и курортов. Сведения о мелиорированных землях, мелиоративных системах и видах мелиорации на участках проведения работ. Данные о приаэродромных территориях. Данные о свалках и полигонах промышленных и твердых коммунальных отходов. Сведения об особо ценных продуктивных с/х угодьях. Сведения о кладбищах и крематориях.

Согласно сведениям, содержащимся в ответе Администрации муниципального района Сергиевский №СРГ/3006-ИсД от 05.08.2025 г. (Приложение Г), на участке изысканий отсутствуют особо свалки и полигоны ТБО, кладбища.

Согласно сведениям, содержащимся в ответе Министерства обороны Российской Федерации от 30.04.2025 г. №603/9/5/189 (Приложение Г) приаэродромные территории аэродромов гражданской авиации отсутствуют.

Согласно сведениям, содержащемся в ответе Министерства здравоохранения Самарской области от 26.11.2024 г. №МЗ-07/285-исх (Приложение Г) подведомственные учреждения на территории изысканий отсутствуют.

Согласно сведениям, содержащемся в ответе Министерства здравоохранения Российской Федерации от 20.11.2024 г. №17-5/9475 (Приложение Г) на территории Самарской области располагается курорт Сергиевские минеральные воды. Данный курорт находится в Сергиевском районе.

Согласно сведениям, содержащимся в ответе Департамента мелиорации Минсельхоза России от 07.05.2025 г. №20/3158 мелиоративные системы федеральной собственности, а также мелиорированные земли, относящиеся к федеральной собственности, в границах участка изысканий отсутствуют.

Согласно ответу ФГБУ «Управление «САРАТОВМЕЛИОВОДХОЗ» Самарский филиал от 15.05.2025 г. №01-15/621 участок изысканий не входит в состав искуственно орошаемых сельскохозяйственных угодий.

Сведения об иных территориях (зонах) с особыми режимами природопользования

Согласно ПКК, участок проектируемых объектов не попадает в СЗЗ существующих объектов нефтедобычи.

В границах участка изысканий объекты электроэнергетики; охранные зоны железных дорог; придорожные полосы автомобильных дорог; охранные зоны линий и сооружений связи; охранные зоны пунктов государственной геодезической сети; отсутствуют.

2 Описание альтернативных вариантов достижения цели намечаемой хозяйственной и иной деятельности (различные расположения объекта, технологии и иные альтернативы в пределах полномочий заказчика), включая предлагаемый и «нулевой вариант» (отказ от деятельности)

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 28.11.2024 N 1644 "О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду", в настоящем разделе выполнен анализ альтернативных вариантов реализации проектируемой деятельности, включая «нулевой вариант» (отказ от деятельности) и обоснование выбора варианта намечаемой деятельности из всех рассмотренных альтернативных вариантов.

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

2.1 Размещение проектируемого объекта

Проектируемые объекты располагаются на территории Свободного лицензионного участка. Планируемое место размещения проектируемых объектов и сооружений (включая инфраструктуру), технические и технологические решения, комплекс природоохранных мероприятий обеспечивают приемлемую экологическую и промышленную безопасность, минимизируют степень воздействия строительства и эксплуатации на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности.

В связи с этим альтернативные варианты размещения проектируемого объекта не рассматривались.

2.2 Сроки строительства

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

Проектом предусмотрены минимальные сроки строительства объекта. В целях сокращения сроков строительства и обеспечения строительными кадрами в необжитых и отдаленных районах и в районах с особыми природными условиями (в ред. Федерального закона от 30 06 2006 № 90-ФЗ) в условиях сезонного характера транспортных путей проектом принят вахтовый метод ведения работ.

2.3 Технология строительства

Потребность строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и ГСМ, а также в электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях определена по действующим стандартам, регламентам и ГОСТ. В связи с этим альтернативные варианты по технологии строительства проектируемого объекта не рассматривались.

2.4 Нулевой вариант (отказ от деятельности)

Отказ от деятельности является экологически и экономически нецелесообразным, т.к. влечет нарушение условий лицензионных соглашений на право пользования участками недр,

которыми владеет ООО «РИТЭК» и, как следствие, нарушение государственной политики в области поиска, оценки и освоения месторождений углеводородов. В соответствии с лицензионным соглашением невыполнение недропользователем условий соглашения является основанием для их отзыва.

Развитие нефтегазодобывающей отрасли дает гарантии развития и решения ряда важных социальных проблем региона, таких как улучшение социальной инфраструктуры района (строительство автодорог, линий электропередач), увеличение налогооблагаемой базы, обеспечение занятости населения. Принятие необходимых природоохранных мер позволяет вести добычу запасов нефти и газа в пределах месторождения экономически целесообразно и без значимого воздействия на окружающую среду.

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

2.5 Вариант №1 (основной вариант)-реализация проекта «Обустройство куста №7,8,9,10,11,12,13 Свободного месторождения»

Проектной документацией в соответствии с заданием на проектирование по объекту «Обустройство куста №7,8,9,10,11,12,13 Свободного месторождения», предусматриваются следующие технологические сооружения:

- обвязка добывающих скважин № 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13;
- приустьевой колодец (металлический);
- площадка для передвижного блока дозирования реагента (БДР);
- площадка под ремонтный агрегат;
- место под передвижные мостки;
- стационарные якоря;
- КТП;
- шкаф телемеханики;
- радиомачта;
- площадка для МНС.

2.6 Обоснование выбора варианта намечаемой хозяйственной и иной деятельности из всех рассмотренных альтернативных вариантов

Заключение по оценке воздействия проектируемого объекта на окружающую среду

Надежность, безопасность и безаварийность работы проектируемых объектов обеспечиваются на стадии проектирования путем выбора трассы, материалов, комплектующих, основных технических решений, методов и технологии строительства.

Основные предусматриваемые технические решения, представлены комплексом технологических, технических и организационных мероприятий, направленных, в первую очередь, на повышение эксплуатационной надежности, противопожарной и экологической безопасности проектируемых объектов.

При ведении работ в полном соответствии с природоохранными требованиями оказываемое воздействие на окружающую среду не будет существенно отличаться от естественных изменений в экосистемных процессах.

Все места для размещения проектируемых объектов и трассы линейных коммуникаций выбраны с учетом уязвимости местной природы и экологических ограничений, так чтобы избежать прямого отрицательного воздействия на ее компоненты.

К реализации принят данный вариант как практически применимый, с возможностью выполнения лицензионных соглашений и соблюдению основных требований по рациональному использованию и охране недр, а именно обеспечение наиболее полного извлечения из недр запасов основных и совместно с ними залегающих полезных ископаемых и попутных компонентов.

При соблюдении всех предусмотренных проектом организационных и технических мероприятий по защите компонентов окружающей среды, выполнении всех намечаемых природоохранных мероприятий, соблюдении правил строительства и эксплуатации, проектируемые объекты не станут источником негативных воздействий на компоненты окружающей среды региона его размещения, вызывающие появление и развитие необратимых процессов и нарушения экологического равновесия.

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

В процессе строительства негативное воздействие возможно на такие компоненты окружающей среды, как:

- атмосферный воздух;
- поверхностные и подземные воды;
- почвенный покров и условия землепользования;
- растительный и животный мир.

3.1 Воздействие объекта на атмосферный воздух

Период строительно-монтажных работ включают в себя подготовительные работы, монтаж проектируемых сооружений, а также последующие рекультивационные работы.

При проведении вышеперечисленных работ на рассматриваемом участке будет работать дорожно-строительная техника и грузовой автотранспорт при подвозе необходимой техники и строительных материалов, проведение сварочных работ, пересыпка строительных материалов, лакокрасочных материалов, заправка техники.

Выбросы загрязняющих веществ рассчитаны по следующим методикам и программам:

- расчет выбросов при работе строительной техники (программа «АТП-Эколог» версии 3.20 на основе «Методики проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.», «Методики проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.», «Методики проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.», Дополнений (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам, «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.», Письма НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

- расчет выбросов от сварочных работ (программа «Сварка» версии 3.1 на основе «Методики расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997.

- расчет выбросов от дизельных установок (программа «Дизель» версии 2.2 на основе 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», «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух». СПб., 2012. (п. 1.6.9).

- расчет выбросов при механической обработке металлов (программа «Металлообработка, версия 3.1 на основе «Методика расчёта выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (на основе удельных показателей),», СПб, 1997.

- расчет выбросов от изоляционных работ (программа «Лакокраска» версии 3.1 на основе «Методики расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении

лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997.

- расчет выделения загрязняющих веществ при заполнении топливных баков строительной техники (программа «АЗС-Эколог» версии 2.3 на основе «Методических указаний по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», Санкт-Петербург, 1998 и дополнений, 1999г.)

- расчет выбросов от неплотностей технологического и скважинного оборудования на основе «Методики расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования. РД-39-142-00».

- расчет выбросов при доставке песка и щебня (программа «РНВ-Эколог» версии 4.30 на основе «Методического пособия по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», г. Новороссийск, 2001 г).

3.1.1 Воздействие на атмосферный воздух и характеристика источников выбросов загрязняющих веществ при строительстве

В период проведения работ основные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу обусловлены в основном следующими операциями: работа дорожно-строительной техники и грузового автотранспорта (ист. 6501), проведение сварочных работ (ист. 6502), заправка техники (ист. 6503), пересыпка строительных материалов (ист. 6504), лакокрасочные работы (ист. 6505), работа ДЭС (ист. 5501), компрессора (ист.5502).

Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в период строительства приводятся в приложении Д.

Потребность в строительных машинах определена в составе раздела «Проект организации строительства».

Перечень и характеристики вредных веществ, выделяющихся в атмосферу в период строительства представлены в таблице 2.

Таблица 2 - Перечень всех загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Источник выброса		Режим выброса	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
номер	наименование		код	наименование	г/с	т/период
1	2	3	4	5	6	7
5501	Труба ДЭС	1	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1716666	0,073169
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0278958	0,011890
			0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0145833	0,006381
			0330	Сера диоксид	0,0229167	0,009572
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1500000	0,063810
			0703	Бенз/а/пирен	0,0000003	1,17e-07
			1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0031250	0,001276
			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0750000	0,066750

Источник выброса		Режим выброса	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
номер	наименование		код	наименование	г/с	т/период
1	2	3	4	5	6	7
5502	Труба ДЭС	1	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0657066	0,006758
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0106773	0,001098
			0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0030556	0,000302
			0330	Сера диоксид	0,0256667	0,002640
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0663056	0,006864
			0703	Бенз/а/пирен	7,33e-08	8,30e-09
			1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0007333	0,000075
			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0177222	0,066750
6501	Неорганизованный (техника)	1	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0641435	0,112075
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0104233	0,018212
			0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0193474	0,036054
			0330	Сера диоксид	0,0067480	0,015007
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,4568921	0,887730
			2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0083333	0,030694
			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0566445	0,071537
6502	Неорганизованный (Сварочные работы)	1	0123	Железа оксид	0,0030086	0,000759
			0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0002589	0,000065
			0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0003377	0,000085
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000549	0,000943
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0037432	0,000944
			0342	Фториды газообразные	0,0002111	0,000053
			0344	Фториды плохо растворимые	0,0009288	0,000234
6503	Неорганизованный (заправка автомобилей)	1	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0002066	0,000007
			2902	Взвешенные вещества	0,1833333	0,000845

Источник выброса		Режим выброса	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
номер	наименование		код	наименование	г/с	т/период
1	2	3	4	5	6	7
6504	Неорганизованный (погрузочные работы)	1	2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,6781867	0,842093
6505	Неорганизованный (Лакокрасочные работы)	1	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0753576	0,031265
			2752	Уайт-спирит	0,0753576	0,019533
Всего:					2,1892062	2,387242

Таблица 3 - Полный перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опас-ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2024 год)	
код	наименование				г/с	т/период
1	2	3	4	5	6	7
0123	Железа оксид	ПДК с/с	0,04	3	0,0030086	0,000759
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01	2	0,0002589	0,000065
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,2	3	0,3018544	0,192087
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,4	3	0,0490513	0,032143
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,15	3	0,0369863	0,042737
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,5	3	0,0553314	0,027219
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,008	2	0,0002066	0,000007
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5	4	0,6769409	0,959348
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р	0,02	2	0,0002111	0,000053
0344	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р	0,2	2	0,0009288	0,000234
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р	0,2	3	0,0753576	0,031265
0703	Бенз/а/пирен	ПДК с/с	1E-6	1	0,0000003	1,25e-07

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опас-ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2024 год)	
код	наименование				г/с	т/период
1	2	3	4	5	6	7
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р	0,05	2	0,0038583	0,001351
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5	4	0,0083333	0,030694
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2		0,1493667	0,205037
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1		0,0753576	0,019533
2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	ПДК м/р	1	4	0,0735734	0,002518
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,3	3	0,0003940	0,000099
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	ПДК м/р	0,5	3	0,6781867	0,842093
Всего веществ : 19					2,1892062	2,387242
в том числе твердых : 7					0,7197636	0,885987
жидких/газообразных : 12					1,4694426	1,501255
	Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):					
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид					
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород					
6046	(2) 337 2909 Углерода оксид и пыль цементного производства					
6053	(2) 342 344 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					
6205	(2) 330 342 Серы диоксид и фтористый водород					

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ

Метеорологические характеристики и коэффициенты согласно письму ФГБУ «Приволжское УГМС» №09-07-07/63 от 13.03.2023:

- средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца - плюс 26,7°С;
- средняя температура наружного воздуха за самый холодный месяц - минус 17,1°С;
- коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы – 160;
- скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%: 8 м/с;
- коэффициент рельефа местности 1,0.

С целью определения влияния загрязняющих веществ на состояние атмосферного воздуха выполнен расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и определены максимальные приземные концентрации по унифицированной программе расчета загрязнений атмосферы УПРЗА «Эколог» (версия 4.70.5.5), разработанной фирмой «Интеграл» (г. Санкт-Петербург) и согласованной ГГО им. Воейкова, в соответствии с методикой МРР-2017.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в период СМР выполнен в местной системе координат ширина расчетной площадки 1603,10 м.

Таблица 4 - Координаты расчетных точек

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	3850,70	2910,90	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из пос. Малые Ключи
2	-58,10	-24,20	2,00	на границе производственной	Р.Т. на границе промзоны (авто) из мр. Свободное
3	-7,83	23,62	2,00	на границе производственной	Р.Т. на границе промзоны (авто) из мр. Свободное
4	40,14	-26,66	2,00	на границе производственной	Р.Т. на границе промзоны (авто) из мр. Свободное
5	88,24	-76,81	2,00	на границе производственной	Р.Т. на границе промзоны (авто) из мр. Свободное
6	64,07	-131,97	2,00	на границе производственной	Р.Т. на границе промзоны (авто) из мр. Свободное
7	22,45	-178,51	2,00	на границе производственной	Р.Т. на границе промзоны (авто) из мр. Свободное
8	-28,04	-130,77	2,00	на границе производственной	Р.Т. на границе промзоны (авто) из мр. Свободное
9	-42,99	-80,36	2,00	на границе производственной	Р.Т. на границе промзоны (авто) из мр. Свободное

Превышения ПДК на границе ближайшей жилой зоны по загрязняющим веществам отсутствуют. Ближайшими населенными пунктами являются:

- с. Красносельское, расположено в 5,8 км к юго-востоку от скв.36;
- п. Малые Ключи, расположен в 3,9 км к северо-востоку от скв.3;
- с. Старая Дмитриевка, расположено в 2,1 км к юго-западу от площадки размещения МНС «Северо-Денгизская»;
- с. Спасское, расположено в 4,8 км к юго-западу от скв.36;
- д. Николаевка, расположена в 9,5 км к юго-западу от скв.36;
- с. Липовка, расположено в 3,7 км к юго-востоку от площадки размещения МНС «Северо-Денгизская».

Предложения по нормативам предельно-допустимых выбросов

Согласно п. 21 Приказа Минприроды России от 11.08.2020 г. № 581 перечень загрязняющих веществ, в отношении которых разрабатываются предельно допустимые выбросы для объекта ОНВ, определяется с использованием следующих способов:

а) для планируемых к строительству объектов ОНВ, а также для действующих объектов ОНВ II категории из перечня загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух от стационарных источников объекта ОНВ, выбираются загрязняющие вещества, которые включены в Перечень регулируемых загрязняющих веществ;

б) для действующих объектов ОНВ I и III категорий из перечня загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух от стационарных источников объекта ОНВ, выбираются высокотоксичные вещества, вещества, обладающие канцерогенными, мутагенными свойствами (вещества I, II класса опасности в соответствии с санитарными правилами), которые включены в Перечень регулируемых загрязняющих веществ.

Нормативы допустимых выбросов, нормативы допустимых сбросов, за исключением радиоактивных, высокотоксичных веществ, веществ, обладающих канцерогенными, мутагенными свойствами (веществ I, II класса опасности) на период производства работ представлены в таблице 4.

Таблица 5 - Нормативы допустимых выбросов, нормативы допустимых сбросов, за исключением радиоактивных, высокотоксичных веществ, веществ, обладающих канцерогенными, мутагенными свойствами (веществ I, II класса опасности) на период производства работ

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества и его код	Класс	Нормативы выбросов		
			г/с	т/г	ПДВ/ ВРВ
1	2	3	4	5	6
1	0143 Марганец и его соединения/ в пересчете на марганец (IV) оксид/	II	0,0002589	0,000065	ПДВ
2	0333 Сероводород (дигидросульфид; водород сернистый; гидросульфид)	II	0,0002066	0,000007	ПДВ
3	0342 Фториды газообразные /в пересчете на фтор/: гидрофторид (водород	II	0,0002111	0,000053	ПДВ
4	0344 Фториды твердые (фториды неорганические плохо растворимые): алюм	II	0,0009288	0,000234	ПДВ
5	0703 Бенз/а/пирен	I	0,0000003	1,25e-07	ПДВ
6	1325 Формальдегид (муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	II	0,0038583	0,001351	ПДВ
	ИТОГО:		x	1,71E-03	

Таблица 6 - Нормативы предельно-допустимых выбросов источников на период производства работ, включенных в Перечень регулируемых загрязняющих веществ

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества и его код	Класс опасности	Нормативы выбросов		
			г/с	т/г	ПДВ/ ВРВ
1	2	3	4	5	6
1	0143 Марганец и его соединения/ в пересчете на марганец (IV) оксид/	II	0,0002589	0,000065	ПДВ
2	0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	III	0,2833856	0,212434	ПДВ
3	0304 Азота оксид	III	0,0460501	0,034521	ПДВ
4	0328 Углерод (пигмент черный или углеродосодержащий аэрозоль (сажа))	III	0,0349528	0,044625	ПДВ
5	0330 Серы диоксид	III	0,0534098	0,029190	ПДВ
6	0333 Сероводород (дигидросульфид; водород сернистый; гидросульфид)	II	0,0002066	0,000007	ПДВ
7	0337 Углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	IV	0,5812799	1,056512	ПДВ
8	0342 Фториды газообразные /в пересчете на фтор/: гидрофторид (водород	II	0,0002111	0,000053	ПДВ

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества и его код	Класс опасности	Нормативы выбросов		
			г/с	т/г	ПДВ/ ВРВ
1	2	3	4	5	6
9	0344 Фториды твердые (фториды неорганические плохо растворимые): алюм	II	0,0009288	0,000234	ПДВ
10	0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	III	0,0753576	0,031265	ПДВ
11	0703 Бенз/а/пирен	I	0,0000003	1,25e-07	ПДВ
12	1325 Формальдегид (муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	II	0,0038583	0,001351	ПДВ
13	2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	IV	0,0083333	0,030694	ПДВ
14	2732 Керосин (керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)		0,1349528	0,130116	ПДВ
15	2752 Уайт-спирит		0,0753576	0,019533	ПДВ
16	2754 Углеводороды предельные С12-С19 (растворители РПК-240, РПК-280)	IV	0,0735734	0,002518	ПДВ
17	2908 Пыль неорганическая с содержанием кремния менее 20, 20 - 70, а т	III	0,0003940	0,000099	ПДВ
18	2909 Пыль неорганическая: до 20% SiO2	III	0,6781867	0,223178	ПДВ
	ИТОГО:		x	1,816395	
	В том числе твердых :		x	0,268201	
	Жидких/газообразных :		x	1,548194	

3.1.2 Воздействие проектируемых объектов на атмосферный воздух и характеристика выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации

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

- Неплотности соединений куста №7,8,9,10,11,12,13 (ист. 6010). Источник №6010 – Неплотности соединений Куста №7,8,9,10,11,12,13. Высота источника – 2 м, ширина - 20 м. Выбрасываемые вещества: метан, углеводороды предельные С1-С5 (смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12) (исключая метан), углеводороды предельные С6-С10 (смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22), метанол.

Расчеты выбросов ЗВ в атмосферу в период эксплуатации приведены в Приложении М.

В целом от источников выбросов промплощадки в атмосферный воздух поступают загрязняющие вещества 4 наименований, суммарный выброс ЗВ от всех источников выбросов промплощадки составит – 4,119778 т/год.

Таблица 7 - Полный перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0410	Метан	ОБУВ	50,00000		0,0128342	0,404741
0415	Углеводороды предельные С1-С5 (смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12) (исключая метан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	200,00000 50,00000 --	4	0,0795760	2,509507
0416	Углеводороды предельные С6-С10 (смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	50,00000 5,00000 --	3	0,0034695	0,109414
1052	Метанол	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 0,5 0,2	3	0,0347576	1,096116
Всего веществ : 4					0,1306373	4,119778

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ в период эксплуатации

Метеорологические характеристики и коэффициенты согласно письму ФГБУ «Приволжское УГМС» №09-07-07/63 от 13.03.2023:

- средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца - плюс 26,7°С;
- средняя температура наружного воздуха за самый холодный месяц - минус 17,1°С;
- коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы – 160;
- скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%: 8 м/с;
- коэффициент рельефа местности 1,0.

С целью определения влияния загрязняющих веществ на состояние атмосферного воздуха выполнен расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и определены максимальные приземные концентрации по унифицированной программе расчета загрязнений атмосферы УПРЗА «Эколог» (версия 4.70.5.5), разработанной фирмой «Интеграл» (г. Санкт-Петербург) и согласованной ГГО им. Воейкова, в соответствии с методикой МРР-2017.

Результаты расчетов рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ без учета фоновых концентраций в период эксплуатации приведены в Приложении И.

Таблица 8 - Координаты расчетных точек

Код	Координаты (м)		Тип точки
	X	Y	
1	3850,70	2910,90	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из пос. Малые Ключи
2	-58,10	-24,20	Р.Т. на границе промзоны (авто) из мр. Свободное
3	-7,83	23,62	Р.Т. на границе промзоны (авто) из мр. Свободное
4	40,14	-26,66	Р.Т. на границе промзоны (авто) из мр. Свободное
5	88,24	-76,81	Р.Т. на границе промзоны (авто) из мр. Свободное
6	64,07	-131,97	Р.Т. на границе промзоны (авто) из мр. Свободное

7	22,45	-178,51	Р.Т. на границе промзоны (авто) из мр. Свободное
8	-28,04	-130,77	Р.Т. на границе промзоны (авто) из мр. Свободное
9	-42,99	-80,36	Р.Т. на границе промзоны (авто) из мр. Свободное
10	3850,70	2910,90	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из пос. Малые Ключи
11	-58,10	-24,20	Р.Т. на границе промзоны (авто) из мр. Свободное
12	-7,83	23,62	Р.Т. на границе промзоны (авто) из мр. Свободное
13	40,14	-26,66	Р.Т. на границе промзоны (авто) из мр. Свободное
14	88,24	-76,81	Р.Т. на границе промзоны (авто) из мр. Свободное
15	64,07	-131,97	Р.Т. на границе промзоны (авто) из мр. Свободное
16	22,45	-178,51	Р.Т. на границе промзоны (авто) из мр. Свободное
17	-28,04	-130,77	Р.Т. на границе промзоны (авто) из мр. Свободное

Максимальные приземные концентрации вредных веществ (доли ПДК) на границе производственной зоны представлены в таблице 9.

Таблица 9 - Максимальные приземные концентрации вредных веществ (доли ПДК) на границе производственной зоны

Код	Наименование	Расчетная максимальная концентрация, в долях ПДК м.р. без фона	Расчетная максимальная концентрация, в долях ПДК с.с. без фона
410	Метан	<0,1	-
415	Углеводороды предельные С1-С-5 (исключая метан)	<0,01	<0,01
416	Углеводороды предельные С6-С10	<0,01	<0,01
1052	Метанол	<0,1	<0,01

Согласно п. 1 «Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон» (утв. Постановлением Правительства РФ от 3 марта 2018 года №222) установление СЗЗ, в том числе принятие решения об установлении, изменение или о прекращении существования санитарно-защитной зоны для проектируемого объекта не требуется, так как создаваемые уровни химического, физического воздействия за контуром объекта не превышают санитарно-эпидемиологические требования (1 ПДК и ПДУ).

Предложения по нормативам предельно-допустимых выбросов

Согласно п. 21 Приказа Минприроды России от 11.08.2020 г. № 581 перечень загрязняющих веществ, в отношении которых разрабатываются предельно допустимые выбросы для объекта ОНВ, определяется с использованием следующих способов:

а) для планируемых к строительству объектов ОНВ, а также для действующих объектов ОНВ II категории из перечня загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух от стационарных источников объекта ОНВ, выбираются загрязняющие вещества, которые включены в Перечень регулируемых загрязняющих веществ;

б) для действующих объектов ОНВ I и III категорий из перечня загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух от стационарных источников объекта ОНВ, выбираются

высокотоксичные вещества, вещества, обладающие канцерогенными, мутагенными свойствами (вещества I, II класса опасности в соответствии с санитарными правилами), которые включены в Перечень регулируемых загрязняющих веществ.

Нормативы предельно-допустимых выбросов на период эксплуатации представлены в таблице 10.

Таблица 10 - Нормативы предельно-допустимых выбросов на период эксплуатации

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества и его код	Класс опасности вещества (I-IV)	Нормативы выбросов		
			г/с	т/г	ПДВ/ ВРВ
1	2	3	4	5	6
1	0410 Метан		0,0460887	1,453452	ПДВ
2	0415 Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	IV	0,0883366	2,785787	ПДВ
3	0416 Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	III	0,1674286	5,280029	ПДВ
4	1052 Метанол	III	0,0021699	0,000358	ПДВ
	ИТОГО:		x	9,519625	
	В том числе твердых :		x	-------	
	Жидких/газообразных :		x	9,519625	

3.2 Воздействие на водные ресурсы

Любой строящийся объект в процессе строительства, а затем эксплуатации потребляет определенное количество чистой воды, а также сбрасывает очищенные, условно чистые или неочищенные сточные воды в окружающую среду, что приводит к загрязнению гидрографической сети и территории района его размещения.

Возможными источниками загрязнения поверхностных и подземных вод являются:

- неочищенные или недостаточно очищенные производственные и бытовые сточные воды;
- поверхностный сток с селитебных территорий и промплощадок;
- загрязненные дренажные воды;
- аварийные сбросы и проливы сточных вод на сооружениях промышленных объектах;
- осадки, выпадающие на поверхность водных объектов и содержащие пыль и загрязняющие вещества от промышленных выбросов;
- места накопления продукции и отходов производства;

Водоснабжение и водоотведение проектируемых объектов в период строительства

Расчет потребности воды в период строительства представлен в томе РСН.088-24-П-ПОС в таблице 11.

Таблица 11 - Расчет потребности строительства в энергоресурсах, паре, воде, кислороде

СМР 1969 г.	**Электроэнергия**	**Пар**	**Кислород**	**Ацетилен**	**Сжатый воздух**	**Вода для хозяйственно-питьевых нужд**	**Вода на производственные нужды**	
Млн.руб	Ед. изм.							
	кВА	кг/ч	$нм^3$/ год	$нм^3$/год	$м^3$/ мин	$м^3$	л/с	$м^3$
	Норма на 1 млн.руб							
	44	25	2893	1364	4	45 л/см. на 1-го чел.	0,4 л/с	
0,933	41,05	23,3	2699,169	1272,612	3,732	18,252	0,3732	230,5

Кислород и ацетилен доставляются на стройплощадку в баллонах.

Электроэнергией строительство снабжается от передвижных дизельных электростанций.

Обеспечение паром на стройплощадке осуществляется с помощью мобильного парогенератора.

Источник обеспечения строительства сжатым воздухом – передвижной воздушный компрессор.

Вода на производственные нужды на период строительства – привозная в автоцистерне. Доставка воды, используемой для хозяйственно-бытовых нужд строителей, предусматривается автоцистернами по договору специализированной организацией, имеющей лицензию на данный вид деятельности.

Питьевая установка (кулер) располагается в вагон-конторе, комнате для обогрева.

Качество воды для питьевого водоснабжения должно удовлетворять требованиям СанПиН 2.1.4.1116-02, ГОСТ 32220-2013.

Сведения о качестве бытовых сточных вод на одного работающего принято в соответствии с таблицей пункта 6.7.2.2 ГОСТ Р 58367-2019 Обустройство месторождении нефти на суше.

Расход воды на производственные нужды в расчет водоотведения не входит и является безвозвратным.

3.3 Воздействие на геологическую среду и подземные воды

Рассматриваемый район не относится к сейсмически опасным зонам, отсутствуют условия для возникновения селей, и таким образом, нет условий для изменения геологической среды, связанных с этими процессами.

Период строительства

Основным источником техногенных воздействий являются: производство планировочных работ на площадке строительства; нагрузка (статическая и динамическая) на грунты основания от работающей техники. Масштаб и интенсивность воздействия от большинства источников будут не значительными, затрагивает лишь верхнюю часть геологического разреза.

Геомеханическое воздействие в период строительства будет иметь локальный и кратковременный характер. В период эксплуатации проектируемых сооружений, после

завершения стабилизации, геомеханическое воздействие будет иметь локальный характер и выразится в виде статической и динамической нагрузки на грунты основания от технологического оборудования. Соблюдение предусмотренных проектом правил строительства позволит минимизировать вероятность дальнейшего неконтролируемого изменения геологической среды в результате активизации экзогенных геологических процессов.

Гидродинамическое воздействие проявится в изменении динамики пластовых и грунтовых вод, состоящее, главным образом, в нарушении их условий питания и дренирования в результате следующего:

– планировки территории;

– устройства и уплотнения насыпей под основания сооружений;

– работающая строительная техника;

– устройства непроницаемого покрытия в основании склада ГСМ.

Масштабы воздействия определяются:

– размерами нарушенных площадей;

– режимом (в первую очередь – гидродинамическим) грунтовых вод.

Воздействие при строительстве будет незначительным, а также краткосрочным.

Период эксплуатации

При штатной эксплуатации дополнительное воздействие на геологическую среду отсутствует. Негативное воздействие объекта на геологическую среду возможно только в случае аварийных ситуаций, сопровождающихся разгерметизацией оборудования, порывами трубопровода и разливами нефти. В рамках обустройства кустовой площадки для защиты окружающей территории в случае аварийного выброса нефтесодержащей жидкости предусмотрено обвалование.

Воздействие на подземные воды

Период строительства

Степень защищенности подземных вод. Возможность загрязнения подземных вод с поверхности земли в значительной степени определяется защищенностью водоносных горизонтов. Под защищенностью водоносного горизонта от загрязнения понимается его перекрытость отложениями, препятствующими проникновению загрязняющих веществ с поверхности земли или из вышележащего водоносного горизонта. Степень защищенности грунтов относится к III категории (по классификации В. М. Гольдберга).

Работы по обустройству нефтяного месторождения затрагивают лишь поверхность земли и верхнюю часть геологической среды выше глубины залегания подземных вод и не являются источником дополнительных воздействий на грунтовые и подземные воды.

При соблюдении проектных решений воздействие на подземные воды, будет минимальным, локальным и кратковременным, что позволяет экосистеме восстановиться на прежнем уровне в короткий срок после завершения строительства. Воздействие характеризуется краткосрочным периодом проведения работ, что снизит степень воздействия на подземные воды территории проектирования.

Период эксплуатации

В период эксплуатации в штатном режиме месторождение не является источником загрязнения подземных вод, согласно результатам инженерно-геологических изысканий подземные воды не встречены, при проведении инженерно-геологических изысканий, не вскрыты. Влияние запланированных работ на водотоки и водоемы отсутствует.

Для контроля за состоянием глубокозалегающих водоносных пластов на лицензионном участке необходимо проведение специального комплекса гидродинамических наблюдений и периодических промыслово-геофизических исследований.

3.4 Воздействие на почвенно-растительный слой

При строительстве и эксплуатации объектов различного назначения происходит изменение рельефа, нарушение параметров поверхностного стока и гидрогеологических условий площадки строительства и прилегающей территории.

Нарушение почвенно-растительного покрова связано с прокладкой трубопроводов, а также с транспортировкой оборудования и людей.

В результате перечисленных работ может снизится биологическая продуктивность почвы, нарушиться водный и температурный режим грунтов, возникнуть эрозия, а на участках с незначительной мощностью почвенно-растительного покрова может произойти полное его уничтожение.

Основными требованиями по обеспечению экологической устойчивости геологической среды при строительстве и эксплуатации объектов различного назначения является разработка мероприятий по защите строительных площадок и прилегающей территории от воздействия поверхностного стока и нагрузок от строящихся сооружений.

Основное воздействие на почву при эксплуатации проектируемых объектов возможно при возникновении аварийных ситуаций.

Период строительства

Нарушение почвенного покрова может быть связано со следующими видами работ:

- подготовка и планировка площадок для проведения сварочно-монтажных работ, для стоянки машин и механизмов;
- транспортировка оборудования и людей;
- перемещение грунта во временный отвал;

Наиболее сильное воздействие на почвенный покров происходит при производстве земляных работ, которое будет заключаться в следующем:

- нарушение микрорельефа, вызванное многократным прохождением техники и проведение строительно-монтажных работ при прокладке коммуникаций;
- ухудшение физико-механических свойств верхнего почвенного слоя, вследствие изменения его структуры;
- перемешивание почвы с подстилающим грунтом;
- нарушение водно-воздушного режима почвы.

Повысится опасность загрязнения почвогрунтов:

- нефтепродуктами, тяжелыми металлами (проливы ГСМ);
- отходами производства (засорение и захламление жидкими и твердыми отходами строительства и хозяйственно-бытовой деятельности рабочего персонала).

Почвенный покров при строительстве не изменится, мощность плодородного слоя после строительства будет восстановлена при благоустройстве. Но изменения при планировке территории могут вызвать активизацию экзогенных процессов как на самих промплощадках (насыпях, обваловках и др.), так и в прилегающих естественных ландшафтах, в особенности при наличии механических нарушений.

Основными видами воздействия на земли и почвенный покров при строительстве являются:

- механическое воздействие на почвы и грунты при строительстве;

- эмиссия в воздушный бассейн выбросов загрязняющих веществ от строительной техники и автотранспорта при выполнении строительно-монтажных работ и их осаждение на почвенный покров.

Механическое нарушение покрова в период производства СМР связано с эксплуатацией транспортных средств и спецтехники. Тип нарушения почв – «перерытые». Следствиями нарушения данного типа являются:

- снижение биологической продуктивности почвы;
- развитие экзодинамических процессов (эрозия почв, оползни и т.д.);
- полное уничтожение участков с незначительной мощностью почвенно-растительного покрова.

Меры, принятые в проекте, исключают активизацию эрозионных процессов, а также загрязнение и захламление территории отходами.

Выполненная оценка воздействия строительства проектируемых объектов на почвенно-растительный покров показала, что воздействие в данном случае ограничено по площади и носит локальный характер, поэтому планируемое воздействие не приведет к нарушению экологического равновесия.

В период эксплуатации. Во время нормальной эксплуатации намечаемый объект не оказывает негативного воздействия на почвенно-растительный слой.

Согласно разделу РСН.088-24-П-ППО-ТЧ ведомость отводимых земель под объекты представлена в таблице 12.

Таблица 12 - Ведомость отводимых земель под объекты

№ п/п	Название объекта	Временный отвод, га	Постоянный отвод, га	Всего отводимых земель, га
1	Площадка куста №7,8,9,10,11,12,13	0,6314	0,6568	1,2882
2	Площадка МНС	0,3046	0,4411	0,7457
Всего по проекту:		**0,9360**	**1,0979**	**2,0339**

3.5 Воздействие на растительный и животный мир

Воздействие на растительность

Период строительства

Воздействие проектируемого объекта на растительный покров территорий подразделяется на прямое и косвенное.

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

Нарушение почвенно-растительного покрова связано, в первую очередь, с земляными работами. При этом происходит непосредственное уничтожение травянистой растительности. Другим неблагоприятным фактором является уплотнение грунта в результате работы строительной техники и автотранспорта. Уплотнение грунта может вызвать нарушение

процессов дыхания, питания и роста растительных организмов. Границы зоны воздействия на почвенно-растительный покров ограничиваются пределами территории, отводимой под ремонт проектируемого объекта.

Косвенное воздействие намечаемой деятельности на растительный мир обусловлено выделением загрязняющих веществ в атмосферу в процессе строительства. Непосредственно на растения будут воздействовать следующие загрязняющие вещества, выделяющиеся в атмосферу в процессе осуществления намечаемой деятельности: - оксиды азоты – вызывают некрозы и хлорозы; - сернистый ангидрид – вызывает гранулирование хлоропластов, некроз листьев. Неорганическая пыль, сажа, органические соединения, аэрозоли металлов и их оксидов не токсичны для растений. Растворяясь в атмосферных осадках NO2, SO2, могут вызывать их закисление, что приведет к отрицательному воздействию на кислотно-основное равновесие почв. В конечном итоге это может привести к неблагоприятному воздействию на корневую систему растений. Помимо выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, негативное воздействие строительных работ на растения может быть связано с нарушением почвенного покрова в пределах полосы отвода, привнесением загрязняющих веществ строительной техникой, транспортными средствами и отдельными технологическими процессами. Одним из отрицательных факторов, кроме того, является уплотнение грунта, которое может вызвать нарушение процессов дыхания, питания и роста растительных организмов.

Период эксплуатации

На период эксплуатации объекта загрязнение растительного покрова не предвидится.

Воздействие на животный мир

Период строительства

Территория производства работ не является ключевым репродуктивным участком, через нее не проходят основные пути миграции каких-либо видов животных. Здесь отсутствуют гнездовья редких и исчезающих птиц.

Влияние твердых бытовых отходов на растительный покров и представителей животного мира в период производства работ и эксплуатации очень незначительное, практически отсутствует.

Видовой состав и размеры популяций животного мира тесно связаны с характером растительности на рассматриваемой территории, кормовой базой, состоянием водотоков и водоемов, рельефом местности.

Любая производственная деятельность влечет за собой изменение среды обитания представителей животного мира и ухудшение условий их размножения, нагула, отдыха и путей миграции. Основными факторами, негативно влияющими на животных сухопутных территорий, могут явиться:

- нарушение почвенно-растительного покрова и уменьшение кормовой растительной базы;
- воздействие фактора беспокойства;
- механическое воздействие транспорта на подъездных дорогах;
- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух при эксплуатации строительной и автотранспортной техники;
- социальный фактор (увеличение антропогенного пресса);
- загрязнение территории обитания.

Основная угроза популяциям животных возникают при действии таких факторов как: изменение условий обитания (отрицательное воздействие строительных работ); беспокойство

позвоночных животных, особенно в гнездовой период; увеличение смертности от действия социального фактора; загрязнение территории бытовыми и строительными отходами. Увеличение транспортной доступности сопровождается воздействием фактора беспокойства и усилением браконьерства.

Район намечаемой деятельности является весьма освоенным в хозяйственном отношении, т.е. животный мир данной территории сформировался при участии различных антропогенных факторов и продолжает постоянно испытывать их пресс. Следовательно, основная часть представителей местной фауны приспособлена к существующим воздействиям со стороны человека, и при намечаемых работах, проводимых с соблюдением всех природоохранных норм, существенных и необратимых изменений видового состава и численности позвоночных животных не произойдет.

В отношении наземных позвоночных животных изменение в период производства работ в штатном режиме будет выражаться в исчезновении на затрагиваемых территориях и в непосредственной близости от них видов, так или иначе использующих агроценозы. Причем, большей частью это будет происходить не за счет уничтожения животных, а за счет их перемещения за пределы зоны воздействия строительных работ, поскольку позвоночные животные в основном являются пространственно активными.

Одним из основных факторов, воздействующих на видовой состав и численность беспозвоночных, будет уплотнение грунта при передвижении техники. Под влиянием фактора беспокойства и механического воздействия на растительность и почвенный покров при строительных работах произойдет незначительное местное пространственное перераспределение комплексов видов животных. В частности, на территориях ремонта произойдет перенос почвенных беспозвоночных вместе с перемещаемым слоем плодородного грунта либо во временные отвалы, либо на поля - в места, указанные землепользователем. В местах с изъятым грунтом будет происходить формирование новых сообществ беспозвоночных, связанных с открытым грунтом и пионерной растительностью.

При реализации намечаемой деятельности основным фактором негативного воздействия на представителей животного мира может быть беспокойство животных.

Учитывая краткосрочность проведения строительных работ, какого-либо снижения численности и видового разнообразия животных не произойдет.

Период эксплуатации

Эксплуатация намечаемого объекта в штатном режиме не вызовет значимого воздействия на животный мир. В первое время эксплуатации будет наблюдаться возврат животных на кратковременные отводимые территории.

При условии соблюдения предусмотренных проектной документации мероприятий и технологических решений, направленных на предупреждение и снижение воздействия на земельные ресурсы, почвенный покров, растительный и животный мир негативное воздействие на окружающую среду допустимо. При выполнении природоохранных мероприятий, воздействие, не окажет значительных нарушений экологической обстановки и не приведет к необратимым изменениям окружающей среды в штатной ситуации.

3.6 Оценка акустического воздействия и других физических воздействий на окружающую среду

Оценка факторов физического воздействия выполнена на основании 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», СанПиН 2.1.3685-21 « Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», СП 51.13330.2011 Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 (с Изменениями N 1, 2, 3).

Период производства работ

Исходя из проектных решений, основное шумовое воздействие на население ближайших домов будут оказывать такие источники шума как автотранспорт, спецтехника, дизельный двигатель сварочного аппарата.

В таблице 13 приведены требования действующих в настоящее время санитарных норм СП 51.13330.2011 Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 (с Изменениями N 1, 2, 3) по шуму на территории жилой застройки.

Таблица 13 - Требования действующих строительных норм СП 51.13330.2011

Помещения и территории	Уровень звукового давления (эквивалентный уровень звукового давления), дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровень звука, L_A(эквивалентный уровень звука $L_{Аэкв}$), дБА	Максимальный уровень звука $L_{Амакс}$, дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55 (7.00-23.00)	70 (7.00-23.00)
	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45 (23.00-7.00)	60 (23.00-7.00)

Характеристики источников шума в период строительства приведены в таблице 14.

Таблица 14 - Шумовые характеристики

Вид техники	Уровни звука и эквивалентные уровни звука (в дБА)
Самосвал	95.5
Бортовой автомобиль	95.5
Автоцистерна	80.5
Топливозаправщик	89.5
автобус вахтовый	77.0
Трубоплетевоз	80.5
Бульдозер	80.5
Экскаватор	95.5
Автогрейдеры	80.5
Автокран	95.5
Агрегат наполниетльный	80.5
Трубоукладчик	90.0
Натяжная машина	88.7

Расчет уровня звукового давления (дБ) выполнен по программе «Эколог-Шум 2.6», разработанной фирмой «Интеграл» г. Санкт-Петербурга по СП 51.13330.2011«Защита от шума».

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

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

Результаты расчета максимального уровня звукового давления на территории жилой застройки представлены в приложении Е.

Полученные результаты расчета УЗД в контрольных точках показывают, что значения уровня звукового давления для всех контрольных точек не превышают допустимых уровней шума для территорий жилых зон.

Перечень техники, используемой при строительстве принят согласно разделу ПОС при максимальной загрузке строительной площадки. Работа строительной техники, в зависимости от выполняемых операций, будет рассредоточена по территории стройплощадки. Характеристики источников шума в период производства работ приведены в таблице 9. Протоколы и сведения, на основании которых приняты шумовые характеристики представлены в Приложении М.

Расчет шумового воздействия на период строительно-монтажных работ проводился в дневное время суток, на наихудшие условия – при работе всей техники одновременно, с учетом возможной одновременности работы, т.к. временной режим работы оборудования в период строительства с 08.00 до 20.00 часов.

Таблица 15 - Уровни звукового давления, уровни звука в расчетных точках от источников шума проектируемого оборудования на границе жилой зоны в период строительства

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)												
002	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	3614.20	2706.30	1.50	20.6	20.2	15.1	12	14.4	0	0	0	0	11.90	15.50

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

При эксплуатации проектируемых объектов

Для электроснабжения проектируемых потребителей 0,4 кВ на площадке предусматривается установка комплектных однотрансформаторных подстанций – 1 шт КТП энергоэффективным трансформатором мощностью 400 кВА.

Шумовые характеристики приняты на основании ГОСТ 12.2.024-87 Система стандартов безопасности труда. Шум. Трансформаторы силовые масляные. Нормы и методы контроля (таблица 1) в соответствии с мощностью применяемого трансформатора. Протоколы и сведения, на основании которых приняты шумовые характеристики представлены в Приложении М. Результаты акустических расчетов в период эксплуатации приведены в Приложении Ж.

Характеристики источника шума в период эксплуатации приведены в таблице 16.

Таблица 16 - Уровни звукового давления, уровни звука в расчетных точках от источников шума проектируемого оборудования на границе жилой зоны в период эксплуатации

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)												
002	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из п. Малые Ключи	3614.20	2706.30	1.50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	

Таблица 17 - Шумовые характеристики

Местоположение	Уровни звука и эквивалентные уровни звука (в дБА)	Максимальные эквивалентные уровни звука (в дБА)
КТПК-10/0,4	68	-

3.7 Воздействие на окружающую среду при образовании отходов

Особенности обращения с отходами в период работ заключаются в следующем:

- время воздействия на окружающую среду ограничено сроками проведения работ;
- отсутствует длительное накопление отходов, так как вывоз отходов в места захоронения и утилизации производится в процессе производства строительных работ;
- технологические процессы строительства базируются на использовании материалов и оборудования, обеспечивающих минимальное количество отходов строительства.

В процессе проведения работ предполагается образование следующих видов отходов:

1 Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более);

2 Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный);

3 Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%);

4 Остатки и огарки стальных сварочных электродов;

5 Шлак сварочный;

6 Лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные;

7 Отходы от изолированных проводов и кабелей;

8 Отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна незагрязненные.

Наименование и коды отходов приведены в соответствии с Федеральным классификационным каталогом, утвержденным Приказом Федеральной службы Росприроднадзора № 242 от 22.05.2017 г. (ред. от 20.12.2024).

Расчет количества образующихся отходов выполнен в соответствии со "Сборником удельных показателей образование отходов производства и потребления Государственного комитета РФ по охране окружающей среды». Москва, 1999год и Справочными материалами по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства потребления.

Расчет количества образующихся отходов в период строительства приведен в приложении К.

Подрядная организация до начала производства работ заключает договор со специализированной организацией, имеющей лицензию на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов

опасности. Договора и лицензии специализированных организаций представлены в приложении Н.

В соответствии с требованиями Приказа от 08 декабря 2020 г. № 1028 «Об утверждении порядка учета в области обращения с отходами», необходимо обеспечить ведение Журнала движения отходов.

В отношении отходов IV класса опасности необходимо обеспечить наличие оформленных и утвержденных в установленном порядке паспортов, а для отходов V класса опасности – протоколов биотестирования, подтверждающих их класс опасности для окружающей среды.

Характеристика отходов и способы их удаления в период строительства приведены в таблице 18.

Таблица 18 - Характеристики отходов и способы их удаления в период строительства

Наименование отхода	Код по ФККО	Место образования отходов	Класс опасности отходов	Состав отхода, %	Периодичность образования отходов	Количество отходов за период работ, т	Способ накопления отходов	Способ удаления отходов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1 этап								
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4	Эксплуатация автотранспорта и спецтехники	4	Твердый, ткань х/б - 70; нефтепродукты - 14; влага - 16	по мере проведения обслуживания автотранспорта	0,721	Накопление в металлическом контейнере с крышкой	Передача Подрядчиком на размещение специализированной организации
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 3 3 1 00 0 1 72 4	процесс жизнедеятельности	4	мусор-55%, бумага-5%, отходы древесн.-20%, пищевые отходы-20%	В период проведения работ	0,571	Накопление в металлическом контейнере с крышкой	Передача Подрядчиком отходов Региональному оператору по обращению с ТКО
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4 6 8 1 12 0 2 51 4	антикоррозийная защита	4	Жесть, затвердевшие остатки грунтовки, эмали	В период проведения работ	0,0564	Накопление в металлическом контейнере с крышкой	Передача Подрядчиком отходов на размещение специализированной организации, имеющей лицензию на осуществление деятельности по обращению с данным видом отходов
Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	производство сварочных работ	4	Fe – 50 % Fe2O3 – 10 % Mn – 3 % SiO2 – 37 %	В период проведения работ	0,0084	Накопление в металлическом контейнере с крышкой	Передача Подрядчиком отходов на размещение специализированной организации, имеющей лицензию на осуществление деятельности по обращению с данным видом отходов
Отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна незагрязненные	4 57 119 01 20 4	Теплоизоляция трубопроводов	4	минеральное волокно	В период проведения работ	0,0533	Накопление в металлическом контейнере с крышкой	Передача Подрядчиком отходов на размещение специализированной организации, имеющей лицензию на осуществление деятельности по обращению с

Наименование отхода	Код по ФККО	Место образования отходов	Класс опасности отходов	Состав отхода, %	Периодичность образования отходов	Количество отходов за период работ, т	Способ накопления отходов	Способ удаления отходов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
								данным видом отходов
Итого отходов V класса опасности						**1,4101**		
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 1 9 1 00 0 1 20 5	проведение сварочных работ	5	железо-97%, марганец, фтористый водород	В период проведения работ	0,0176	Накопление в металлическом контейнере с крышкой	Передача Подрядчиком отходов на утилизацию специализированной организации, имеющей лицензию на осуществление деятельности по обращению с данным видом отходов
Лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные	461 200 02 21 5	Проведение работ	5	Сталь - 100%	В период проведения работ	0,365	Накопление в металлическом контейнере с крышкой	Передача Заказчику с целью дальнейшей утилизацией
Отходы изолированных проводов и кабелей	4 82 302 01 52 5	Проведение работ	5	алюминий – 55 % полимерный материал – 45 %	В период проведения работ	0,103	Накопление навалом на площадке с твердым покрытием	Передача Подрядчиком отходов на утилизацию специализированной организации, имеющей лицензию на осуществление деятельности по обращению с данным видом отходов
Итого отходов V класса опасности						**0,485**		
Итого отходов 1 этап						**1,895**		
2 этап								
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4	Эксплуатация автотранспорта и спецтехники	4	Твердый, ткань х/б - 70; нефтепродукты - 14; влага - 16	по мере проведения обслуживания автотранспорта	0,374	Накопление в металлическом контейнере с крышкой	Передача Подрядчиком на размещение специализированной организации
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 3 3 1 00 0 1 72 4	процесс жизнедеятельности	4	мусор-55%, бумага-5%, отходы древесн.-20%, пищевые отходы-20%	В период проведения работ	0,195	Накопление в металлическом контейнере с крышкой	Передача Подрядчиком отходов Региональному оператору по обращению с ТКО
Итого отходов V класса опасности						**0,569**		
Лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные	461 200 02 21 5	Проведение работ	5	Сталь - 100%	В период проведения работ	0,215	Накопление в металлическом контейнере с крышкой	Передача Заказчику с целью дальнейшей утилизацией

Наименование отхода	Код по ФККО	Место образования отходов	Класс опасности отходов	Состав отхода, %	Периодичность образования отходов	Количество отходов за период работ, т	Способ накопления отходов	Способ удаления отходов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Отходы изолированных проводов и кабелей	4 82 302 01 52 5	Проведение работ	5	алюминий – 55 % полимерный материал – 45 %	В период проведения работ	0,078	Накопление навалом на площадке с твердым покрытием	Передача Подрядчиком отходов на утилизацию специализированной организации, имеющей лицензию на осуществление деятельности по обращению с данным видом отходов
Итого отходов V класса опасности						**0,293**		
Итого отходов 2 этап						**0,862**		
Итого отходов за 2 этапа						**2,757**		

В пределах производственно-хозяйственной площадки предполагается установить биотуалет, предоставленный в аренду, а также комплексное обслуживание мобильных туалетных кабин (биотуалетов). Для обслуживания мобильных туалетных кабин они могут доставляться на территорию компании, оказывающей такого рода услуги, а вместо них, если это необходимо, может быть установлено готовое к эксплуатации оборудование.

Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные не учитываются, т.к. согласно разделу «Проект организации строительства», питание предусматривается посредством выезда рабочих к месту временного проживания в обеденный перерыв. Процессы перемещения отходов от мест их образования к местам их временного накопления, обезвреживания и (или) обеззараживания, выгрузки и загрузки многоразовых контейнеров должны быть механизированы.

В период эксплуатации

При нормальной, безаварийной эксплуатации проектируемого объекта объем отходов не увеличивается, не вводится новый персонал, проектируемые объекты обсуживаются существующим персоналом.

В период аварийных ситуаций

Специфика производственной деятельности промысловых объектов нефтедобывающего комплекса заключается в возможности возникновения аварийных порывов на трубопроводах (нефтепроводах, водоводах и т.д.).

В случае аварийной ситуации на проектируемых объектах, сопровождающихся проливом нефти, возможно образование нефтезагрязненного грунта.

Нефтесодержащие почвы – поверхностные грунты в различной степени, насыщенные нефтью (нефтепродуктами) – образуются при порывах на нефтепроводах, аварийных разливах при эксплуатации и работах по ремонту поверхностного скважинного оборудования. Нефтесодержащая почва представляет собой комплекс углеводородов нефти в свободном состоянии на поверхности или связанных с грунтом.

Специфичность с точки зрения образования отходов обусловлена «стихийностью» их образования. Возникновение аварийной ситуации на трубопроводах прежде всего зависит от технологических решений по строительству инженерных коммуникаций, корректностью производства строительно-монтажных работ объектов, корректностью эксплуатации и обслуживания объекта.

Таким образом, факт образования отходов при порывах на инженерных коммуникациях является предсказуемым и неоднозначным. Кроме того, количество образования отходов, их качественные характеристики также не являются постоянной величиной, это зависит от конструкции коммуникаций, характеристик добываемой продукции, мощностью порыва.

После проведения количественной и качественной оценки нефтезагрязненных грунтов устанавливается программа работ по ее сбору и транспортировке. Объем почвы, охваченный в полном объеме нефтью, удаляется с промыслового объекта. Остаточное содержание после удаления охваченного нефтью объема почвы сопоставляется с фоновым. В случае превышения фоновой величины производятся работы по рекультивации нарушенных земель, в противном случае механический метод удаления загрязненных почв повторяется. Опыт работ по сбору нефтесодержащего грунта свидетельствует о возможности и целесообразности сбора не менее 95% от общего объема. Оставшийся объем находится в наиболее удаленных по поверхности и глубине зонах разлива, его извлечение затруднено и, кроме того, сбор низконасыщенного грунта может привести по снятию ценного плодородного слоя, незатронутого разливом нефти.

В результате порывов на нефтепроводах образуются нефтезагрязненные грунты. Нефтесодержащие отходы подлежат утилизации по договору со специализированными предприятиями. Проектом предусмотрена безаварийная работа оборудования. Аварийные ситуации на предприятии возможны по различным техническим причинам, а также при несоблюдении правил техники безопасности.

Отходы, образовавшиеся в результате аварийных ситуаций на проектируемых объектах, должны рассматриваться как сверхлимитные. В связи с вышесказанным, в данном проекте не приводятся и не учитываются качественные и количественные характеристики отходов, образовавшихся при аварийных ситуациях на объектах. Ввиду неоднозначности возникновения порывов, временной неопределенности их возникновения, количественная оценка нефтешламов и загрязненных грунтов не осуществлялась.

Расчет количества образующихся отходов в период аварийный ситуаций приведен в приложении Л.

В таблице 19 представлено количество образования отхода при аварийных ситуациях в период строительства, в таблице 20 – на период эксплуатации.

Таблица 19 - Количество образования отхода при аварийных ситуациях в период строительства

Наименование отхода	Код по ФККО	Место образования отходов	Класс опасности отходов	Физико-химическая характеристика отходов (состав, содержание элементов, состояние, вес и т.п.)	Периодичность образования отходов	Количество отходов, т	Способ накопления отходов	Способ удаления, складирования отходов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Грунт, загрязнённый нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 31 100 03 39 4	Ликвидация загрязнений окружающей среды нефтью или нефтепродуктами	4	Грунт – 86%, нефть 14%.	в период аварийной ситуации	28,35	Накопление в герметичном металлическом контейнере	Передача Подрядчиком на обезвреживание специализированной организации, имеющей лицензию на осуществление деятельности по обращению с данным видом отходов
Итого отходов						**28,35**		

Таблица 20 - Количество образования отхода при аварийных ситуациях в период эксплуатации

Наименование отхода	Код по ФККО	Место образования отходов	Класс опасности отходов	Физико-химическая характеристика отходов (состав, содержание элементов, состояние, вес и т.п.)	Периодичность образования отходов	Количество отходов, т	Способ накопления отходов	Способ удаления, складирования отходов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Грунт, загрязнённый нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее15%)	9 31 100 03 39 4	Ликвидация загрязнений окружающей среды нефтью или нефтепродуктами	4	Грунт – 86%, нефть 14%.	в период аварийной ситуации	35,1918	Накопление в герметичном металлическом контейнере	Передача Подрядчиком на обезвреживание специализированной организации, имеющей лицензию на осуществление деятельности по обращению с данным видом отходов
Итого отходов						**0,108**		

3.8 Воздействие на окружающую среду при возникновении аварийных ситуации

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций могут являться нарушения технологических процессов, технические ошибки обслуживающего персонала, нарушения противопожарных правил и правил техники безопасности.

В проектной документации рассмотрены следующие возможные сценарии:

Период строительства.

- разгерметизация цистерны топливозаправщика, вне границ специально оборудованной площадки сопровождающейся:

а) проливом ДТ на неограниченную подстилающую поверхность типа «спланированное грунтовое покрытие» без возгорания;

б) проливом ДТ на неограниченную подстилающую поверхность типа «спланированное грунтовое покрытие» с возгоранием.

Период эксплуатации.

- разгерметизация нефтегазосборного трубопровода

в) проливом нефти на ограниченную подстилающую поверхность типа «грунтовое покрытие» без возгорания;

г) проливом нефти на ограниченную подстилающую поверхность типа «грунтовое покрытие» с возгоранием.

Основными причинами, приводящими к авариям на оборудовании, могут быть:

1) коррозия, механический износ трубопроводов, дефект металла;

2) внешнее механическое воздействие на оборудование и трубопроводы;

3) внешние воздействия природного и техногенного характера;

4) отказ запорных устройств;

5) брак строительно-монтажных работ;

6) нарушение работниками правил технической эксплуатации, несоблюдение должностных и производственных инструкций работниками;

7) несоблюдение правил пожарной безопасности персоналом;

8) резкое изменение технологического режима (давление, температура и т.п.);

9) отказ КИПиА.

Воздействие на компоненты ОС при проливе ДТ (Автоцистерна с дизтопливом), разгерметизация трубопровода без возгорания

Атмосферный воздух:

- Загрязнение воздуха парами горючей жидкости при ее испарении;

Почва

- Нарушение водно-воздушного баланса почвы;

- Накопление трудно разлагаемых углеводородов, которые запечатывают поры почвенного покрова;

- уменьшение численности почвенных микроорганизмов; агрегирование почвенных частиц;

- уменьшается/ теряется способность впитывать и удерживать влагу; увеличение углерода в гумусе, что приводит к ухудшению азотного режима почвы и нарушению корневого питания растений;

- сокращение содержания подвижных форм фосфора и калия; снижение урожайности зерновых культур и замедление роста репродуктивных органов растений

- Животный и растительный мир

- угнетение растительных сообществ; деградация растительного покрова; замедление роста и развития растений; хлороз; некроз; нарушение фотосинтеза и дыхания; накопление загрязняющих веществ в организмах растений и дальнейшая передача их по трофическим цепям;

- смена места обитания, гибель птиц при загрязнении оперенья;

- интоксикация организма, повреждение органов дыхания, зрения; гибель животного; миграция;

Поверхностные и подземные воды

Воздействие отсутствует, ближайший водный объект – сезонный ручей б/н – расположен в 0,12 км, радиус пролива при возможной аварии разгерметизации топливозаправщика значительно меньше.

Воздействие на компоненты ОС при проливе ДТ (Автоцистерна с дизтопливом), разгерметизация трубопровода с возгоранием

Атмосферный воздух:

- загрязнение воздуха продуктами горения топлива; дымовая завеса вызывает изменение освещённости, температуры воздуха.

Почва

- На месте пожара происходит:

- изменение морфологических свойств почвы (увеличение pH);

- изменение гранулометрического состава; ухудшение микроагрегативности почвы;

- возрастает объемная масса; уменьшается общая пористость верхних горизонтов; происходит увеличение плотности почвы;

- снижение почвенного плодородия, деградация почв.

Животный и растительный мир

- гибель растения;

- угнетение растительных сообществ, деградация растительного покрова;

- нарушение фотосинтеза и дыхания;

- накопление загрязняющих веществ в организмах растений и дальнейшая передача их по трофическим цепям.

- Смена места обитания;

- травмирование птиц, попавших в зону теплового излучения;
- гибель птиц, попавших в зону непосредственного воздействия пламени.
- интоксикация организма продуктами горения; повреждение органов дыхания, зрения;
- гибель животного;
- миграция;
- вспугивание животных с мест размножения, выведения потомства, кормежки и пр.
- снижения нейтрализации воздействия на компоненты окружающей среды:
- -выполнение мероприятий по предотвращению возгорания;
- тушение пеной;
- прекращение доступа кислорода: закрыть асбестовым полотном, засыпать песком и использовать огнетушители;
- обвалование горящего пролива на расстоянии, позволяющем работать в брезентовой одежде.

Поверхностные и подземные воды

- воздействие отсутствует, согласно тому РСН.088-24-П-ГОЧС, площадь пролива максимальная составляет 19,60 м2 (Разгерметизация нефтегазосборного трубопровода от скв. №№7,8,9,10,11,12,13 МЗС до подключения к АГЗУ-1). Ближайший водный объект находится на расстоянии 0,57 м временный водоток в овраге.

Для количественной оценки воздействия на окружающую среду в период возможной аварийной ситуации использованы следующие нормативные документы и методики:

Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденная Приказом МЧС России от 26.06.2024 № 533 (далее — Методика № 533);

Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов (Самара, 1996; далее — Методика от 1996 г.)

Методика определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах, утвержденная Минтопэнерго РФ 01.11.1995 (далее — Методика от 1995 г.);

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

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров (Новополоцк, 1997, с изм.: Санкт-Петербург, 1999; далее — Методические указания);

РМ 62-91-90 «Методика расчета вредных выбросов в атмосферу из нефтехимического оборудования» (Воронеж, 1990).

Вероятность реализации сценария рассматриваемых аварий (риски возможных аварийных ситуаций) приведены в томе РСН.088-24-П-ГОЧС и представлены в таблице 21.

Таблица 21 - Вероятность реализации сценария рассматриваемы аварий (риски возможных аварийных ситуаций)

№ сценария	Наименование сценария	Площадь пролива, $м^2$	Радиусы зон поражения при воздействии теплового излучения, м			
			q=1,4 кВт/$м^2$	q=4,2 кВт/$м^2$	q=7,0 кВт/$м^2$	q=10,5 кВт/$м^2$
$4С1_4$	Разгерметизация существующего нефтегазосборного трубопровода Ду114	13,04	21,5	9,44	5,82	3,87

Исходные данные и количественная оценка воздействия на окружающую среду в результате возможной аварийной ситуации представлены в Приложении Л (период производства работ и эксплуатации).

Оценка воздействия аварийной ситуации проводится в летний период как наиболее опасный.

Период строительства

а) Результаты расчетов выбросов в период возможной аварии, при проливе дизельного топлива из (без возгорания) цистерны топливозаправщика на неограниченную подстилающую поверхность типа «спланированное грунтовое покрытие» без возгорания

Согласно данным, раздела «Проекта организации строительства» (РСН.088-24-П -ПОС-ТЧ) в период строительства заправка дизельным топливом автотранспорта и дорожной техники производится с помощью топливозаправщика. Номинальный объем цистерны топливозаправщика — 5,4 м3. Степень заполнения цистерны топливозаправщика составляет не более 95 % объема (п.п. 4.4 ГОСТ 33666-2015). Плотность вещества - 863,4 кг/м3 (ГОСТ 305-2013 табл. 1 Требования к топливу)

Исходные данные:

Вид топлива- дизельное топливо

Номинальный объем цистерны топливозаправщика, м3 -5

Степень заполнения цистерны топливозаправщика-0,95

Максимальный возможный объем топлива, участвующего в АС Vж, м3-4,75

Коэффициент разлития fp, м-1-20

Плотность топлива ρ, кг/м3-863,4

Время аварии taye, с-3600

Абсолютный максимум температуры, °С-35,3

Нефтеемкость грунта, Кн м3/м3-0,2517

Результаты расчета МРВ (атмосферный воздух) в результате возможной аварийной ситуации представлены в таблице 22.

Таблица 22 - Перечень загрязняющих веществ в период возможной аварийной ситуации при проливе дизельного топлива из (без возгорания) цистерны топливозаправщика

Код	Наименование вещества	Концентрация компонента (Ci % по массе)	Максимальный разовый выброс Gvi, г/с
333	Сероводород	0,28	0,0006476
2754	Углеводороды предельные С12-С19	99,72	0,2306257

В случае возникновения аварийной ситуации с разливом топлива из топливозаправщика (без возгорания), топливо с бетонированной площадки будет откачиваться спецтехникой.

б) Результаты расчетов выброса в период возможной аварии, при проливе всего объема дизельного топлива (с возгоранием) из цистерны топливозаправщика на неограниченную подстилающую поверхность

Согласно данным, раздела «Проекта организации строительства» в период строительства заправка дизельным топливом автотранспорта и дорожной техники производится с помощью топливозаправщика. Номинальный объем цистерны топливозаправщика — 5 м3. Степень заполнения цистерны топливозаправщика составляет не более 95 % объема (п.п. 4.4 ГОСТ 33666-2015). Плотность вещества - 863,4 кг/м3 (ГОСТ 305-2013 табл. 1 Требования к топливу)

Результаты расчета МРВ (атмосферный воздух) в результате возможной аварийной ситуации представлены в таблице 23.

Таблица 23 - Перечень загрязняющих веществ в период возможной аварийной ситуации при проливе дизельного топлива из (с возгоранием) цистерны топливозаправщика

Код	Наименование вещества	Удельный выброс ЗВ, кг/кг	Максимальный разовый выброс Gvi, г/с
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0261	14,2720020
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)		2,3192003
317	Гидроцианид (Водород цианистый)	0,001	0,6835250
328	Углерод (сажа)	0,0129	8,8174725
330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0047	3,2125675
333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,001	0,6835250
337	Углерод оксид	0,0071	4,8530275
1325	Формальдегид	0,0011	0,7518775
1555	Этановая кислота (уксусная кислота)	0,0036	2,4606900

б) Разгерметизация нефтегазосборного трубопровода от скв. №№7,8,9,10,11,12,13 МЗС до подключения к АГЗУ-1 без возгорания

Результаты расчета МРВ (атмосферный воздух) в результате возможной аварийной ситуации Приведены в Приложении П и представлены в таблице 24.

Таблица 24 - Результаты расчета МРВ (атмосферный воздух) в результате возможной аварийной ситуации

Код	Наименование вещества	Концентрация загрязняющего вещества в парах (% по массе)	Максимальный разовый выброс M vi, г/с
333	Дигидросульфид (сероводород)	0,06	0,0020
415	Углеводороды предельные С1-С5	72,46	2,4161
416	Углеводороды предельные С6-С10	26,8	0,8936
602	Бензол	0,35	0,0117
621	Толуол	0,22	0,0073
616	Ксилол	0,11	0,0037

в) Разгерметизация нефтегазосборного трубопровода от скв. №№7,8,9,10,11,12,13 МЗС до подключения к АГЗУ-1 с возгоранием

Результаты расчета МРВ (атмосферный воздух) в результате возможной аварийной ситуации Приведены в Приложении Р и представлены в таблице 25.

Таблица 25 - Результаты расчета МРВ (атмосферный воздух) в результате возможной аварийной ситуации

Код	Наименование вещества	Удельный выброс ЗВ, кг/кг	Максимальный разовый выброс Gvi, г/с
301	Азота диоксид	0,0069	0,0000078
304	Азота оксид		0,0000013
317	Синильная кислота	0,001	0,0000014
328	Углерод (сажа)	0,17	0,0002409
330	Сера диоксид	0,0278	0,0000394
333	Сероводород	0,001	0,0000014
337	Углерод оксид	0,084	0,0001191
1325	Формальдегид	0,001	0,0000014
1555	Этановая кислота (уксусная кислота)	0,015	0,0000213

Выбросы загрязняющих веществ, поступающие в атмосферу во время возможной аварийной ситуации, не нормируются. Согласно п. 4.1 Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, утвержденных приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273, методы позволяют рассчитывать поля максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ в условиях соблюдения промышленными предприятием установленного режима работы, поэтому в период аварийной ситуации расчет рассеивания не предусмотрен.

4 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 и эксплуатации объекта капитального строительства

4.1. Мероприятия по охране атмосферного воздуха

В целях охраны воздушной среды от загрязнения вредными выбросами необходимо предусмотреть выполнение следующих мероприятий:

- применение герметизированной системы по всей технологической цепочке;
- контроль и автоматизация технологических процессов для предупреждения аварийных ситуаций, соответственно уменьшения выбросов вредных веществ в атмосферу за счет точного соблюдения заданных технологических параметров;
- выбор запорно-регулирующей арматуры и технологического оборудования, соответствующих рабочим параметрам процесса и коррозионной активности среды;
- обслуживание запорной арматуры и контрольно-измерительных приборов, расположенных на высоте, с лестниц и площадок обслуживания с ограждением;

Реализация указанных мероприятий позволит свести до минимума ущерб, наносимый атмосферному воздуху.

Период строительно-монтажных работ

Для снижения выбросов ЗВ в атмосферу в процессе проведения строительно-монтажных работ необходимо:

- проводить своевременный техосмотр и техобслуживание техники;
- движение автотранспорта по установленной схеме, недопущение неконтролируемых поездок;
- запрещение розжига костров и сжигания любых видов материалов и отходов;
- проводить контроль за токсичностью выхлопных газов от строительной техники при ТО;
- сократить нерациональные и «холостые» пробеги автотранспорта путем оперативного планирования перевозок (завоз вновь устанавливаемого оборудования предусматривается по существующим дорогам);
- минимальные сроки хранения сыпучих стройматериалов и защита их под навесами или в закрытых складах.

Определяющим условием минимального загрязнения атмосферы отработавшими газами дизельных двигателей дорожных машин и оборудования является правильная эксплуатация двигателя, своевременная регулировка системы подачи и ввода топлива.

При проведении технического обслуживания дорожных машин следует особое внимание уделять контрольным и регулировочным работам по системе питания, зажигания и газораспределительному механизму двигателя. Эти меры обеспечивают полное сгорание топлива, снижают его расход, значительно уменьшают выброс токсичных веществ.

Для снижения концентрации пыли транспортные системы, участвующие в перевозке грунта, должны быть снабжены укрытиями.

Период эксплуатации

Для сокращения выбросов и уменьшения негативного воздействия на атмосферу могут быть рекомендованы профилактические и технологические мероприятия.

Профилактические мероприятия, обеспечивающие безаварийную работу оборудования, включают в себя поддержание в полной технической исправности и герметичности емкостей и оборудования.

К технологическим мероприятиям, направленным на сокращение вредных выбросов в атмосферу, относятся:

- применение оборудования во взрывозащищенном исполнении.

С целью предотвращения и уменьшения загрязнения атмосферного воздуха проектной документацией предусматриваются технические решения, позволяющие свести до минимума вредное воздействие на атмосферный воздух:

- применение на сетях запорной арматуры класса герметичности «А», на технологические параметры трубопроводов (рабочее давление, принятое по заданию заказчика и в соответствии с выполненными гидравлическими расчетами, диаметр) и в соответствии с перекачиваемой средой;

- на площадках, где возможно образование взрывоопасных смесей, предусматривается контроль и сигнализация максимально допустимого уровня загазованности.

Реализация указанных мероприятий позволит свести до минимума ущерб, наносимый атмосферному воздуху.

4.2. Мероприятия по защите от шума территории жилой застройки, прилегающей к территории, на которой предполагается строительство, реконструкция, капитальный ремонт объекта капитального строительства

Период строительства

При эксплуатации машин, а также при организации рабочих мест на производственной площадке для устранения вредного воздействия на работающих повышенного уровня шума, а также же уровня шума в источнике его возникновения и на пути распространения предусмотрено:

- организационные мероприятия (выбор рационального режима труда и отдыха, сокращение времени воздействия шумовых факторов в рабочей зоне).

При эксплуатации машин, а также при организации рабочих мест для устранения вредного воздействия на работающих повышенного уровня шума, а также же уровня шума в источнике его возникновения и на пути распространения предусмотрено:

- применение средств индивидуальной защиты (противошумные наушники, противошумные каски, беруши, антифоны);
- организационные мероприятия (выбор рационального режима труда и отдыха, сокращение времени воздействия шумовых факторов в рабочей зоне, лечебно-профилактические и мероприятия).

Период эксплуатации

Основными источниками вибраций являются различные технологические установки (двигатели), строительная техника. Для устранения воздействия вибрации на работающих предусмотрены следующие мероприятия:

- снижение вибрации в источнике ее образования конструктивными или технологическими мерами;
- уменьшение вибрации на пути ее распространения средствами виброизоляции и вибропоглощения;

- применение звукоизолирующих ограждений КТП (в качестве ограждающих конструкций КТП используются листы стальной оболочки корпуса толщиной 0,7 мм оцинкованные, дверные проемы - 2 мм из не оцинкованного металла);
- дистанционное управление, исключающее передачу вибрации на рабочие места;
- организационные мероприятия (рациональные режимы труда и отдыха, лечебно-профилактические и другие мероприятия).

При эксплуатации применяемое оборудование, машины, механизмы соответствуют современным нормам по вибрации и имеет сертификаты соответствия. Источники шума рассматриваемой площадки не имеют интенсивные силовые приводы, что позволяет считать оборудование маломощным, так же для ослабления передачи вибрации на оборудовании установлены виброизоляторы, что исключает предпосылки для возникновения механических колебаний и вибрационных явлений.

Кроме того, источником вибрации при строительстве потенциально могут являться двигатели и другие части подвижных деталей автомобилей. Вибрационные характеристики машин, нормируются и контролируются при изготовлении и эксплуатации машин.

В современных исправных автомобилях уровень вибрации в салонах (кабинах) не превышает допустимых санитарно-гигиенических норм. Скорость движения по площадке ограничена значением 5 км/час, движение осуществляется по проезжей части с твердым покрытием высокого качества. В связи с этим уровень вибрации, передаваемый на грунт, в целом от оборудования и автотранспорта рассматриваемой площадки будет ничтожно мал, либо отсутствовать вовсе.

Источники ионизирующего и теплового излучения на объектах обустройства отсутствуют.

Всё установленное оборудование на территории предприятия сертифицировано и паспортизировано, поэтому уровни электромагнитного излучения промышленной частоты 50 Гц не превышают допустимых значений в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (Раздел V «Физические факторы (за исключением ионизирующего излучения»), утверждены Постановлением Главного государственного врача РФ №2 от 28.01.2021 года.

Поскольку кабели имеют алюминиевую оболочку, они будут выполнять роль экрана для электрического поля.

Вторичные излучения ЭМИ, переизлучаемые элементами конструкций, сооружений, коммуникациями, внутренней проводкой на объекте отсутствуют.

Для защиты работающих от электромагнитных излучений проектом предусмотрено размещение электрических устройств в отдельных зданиях и помещениях. Для защиты людей от поражения электрическим током при повреждении изоляции все нетоковедущие металлические части электрооборудования подлежат защитному заземлению.

Уровень напряжения кабельных линий не создает мощного поля, опасно действующего на здоровье. Прокладка кабельных коммуникаций предусмотрена на высоте не менее 2,5 м от поверхности земли, не менее 5,5 м для переходов через дороги.

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий в рабочей зоне блочных сооружений предусмотрены системы отопления и вентиляции.

4.3. Мероприятия по снижению воздействия на водную среду

Период строительно-монтажных работ

Для предупреждения негативного воздействия на поверхностные и подземные водные ресурсы необходимо предусмотреть выполнение следующих мероприятий:

- оснащение площадки для временного накопления строительных отходов водонепроницаемым покрытием;
- строгое соблюдение проведения работ, в том числе проезд строительной и дорожной техники в пределах границы полосы отвода;
- мойка автотранспорта осуществляется на базах Подрядчика;
- оборудование рабочих мест и бытовых помещений контейнерами для бытовых отходов;
- исключение сброса сточных вод на рельеф местности и в водные объекты;
- обеспечить заправку малоподвижной строительной техники в специально оборудованном месте;
- организация запаса средств локализации и ликвидации аварийных проливов нефтепродуктов.

Период эксплуатации

- жесткий контроль за регламентом работ и недопущение аварийных ситуаций, быстрое устранение их и ликвидация последствий (в случае невозможности предотвращения).
- применение герметизированной системы сбора нефти, исключающий выброс вредных и пожаро-взрывоопасных веществ в окружающую среду.
- своевременное реагирование на все отклонения технического состояния оборудования от нормального; предотвращение аварийных ситуаций;
- размещение технологических сооружений на площадках с твердым покрытием;
- при ремонте сбор загрязненных стоков осуществляется в инвентарные поддоны и емкости, которыми оснащены ремонтные бригады;
- контроль технического состояния проектируемых объектов, запорно-регулирующей арматуры;
- своевременный планово-предупредительный ремонт.

Сбор и канализирование поверхностно-дождевых стоков с площадки устьев нефтяных скважин № 13, 1 МЗС осуществляется в металлический приустьевой колодец. Периодическую откачку стоков непосредственно из колодца проводят в передвижные емкости для сбора стоков с последующим вывозом на очистные сооружения. При этом эксплуатирующая организация обязана не допускать повышения уровня поверхностного стока в шахтном колодце выше уровня нижнего основания колонны головки.

При ремонте скважины сбор загрязнённых стоков осуществляется в инвентарные поддоны и емкости, которыми оснащают ремонтные бригады.

4.4. 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

Можно выделить следующие факторы, негативно воздействующие на почвенный покров территории в ходе намечаемого деятельности:

- Механическое воздействие, уплотнение почвы в результате работы строительной техники;
- Загрязнение почвенного покрова отходами строительства и потребления, ГСМ;
- Загрязнение почвы при возникновении аварийных ситуаций.

Период строительства

- организация работ и передвижение машин и механизмов исключительно в пределах отведенных для строительства земель;

- сокращение площади участка строительства, ограничение его минимальными технологически необходимыми размерами;

-технологические проезды устраиваются с учетом требований по предотвращению повреждений инженерных коммуникаций;

- максимально возможное сохранение естественного рельефа путем применения машин и механизмов с наименьшим удельным давлением на грунт, максимальным использованием для технологических проездов существующих дорог, восстановлением участков нарушенного рельефа;

- работы, связанные с повышенной пожароопасностью (сварка), должны проводиться специалистами с соответствующей квалификацией;

-запрещение хранения горюче-смазочных материалов, заправки техники в не предусмотренных для этих целей местах;

-оснащение рабочих мест инвентарными контейнерами для коммунальных и строительных отходов;

-завершение строительства качественной уборкой, проведением планировочных работ, благоустройством территории;

- обеспечить заправку малоподвижной строительной техники в специально оборудованном месте;

- хранение горюче-смазочных материалов в герметичных емкостях. Вокруг блока ГСМ сооружается защитное грунтовое обвалование. Сыпучие материалы, поставляемые навалом, могут храниться под навесом на огражденных площадках, возвышенных над уровнем земли и с гидроизоляционным настилом. При этом отбортовка должна препятствовать попаданию сыпучих материалов на поверхность грунта.

На период эксплуатации

- предотвращение захламления земли отходами строительства и потребления (сбор всех видов отходов в специальные контейнеры с последующим вывозом в установленные места);

- движение автотранспорта по существующим автомобильным дорогам;

Все вышеуказанные мероприятия, при строгом их соблюдении, позволяют до минимума сократить отрицательное воздействие на земли при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта.

Сразу после завершения строительства выполняется очистка от строительного мусора.

Благоустройство территории площадки скважины № ,8,9,10,11,12,13 предусматривает:

Устройство покрытия пандуса через обвалование из щебня (Тип 1) фр. 40-70 (80) мм с заклинкой (толщина слоя 0,3 м);

Устройство покрытия подъезда песка (Тип 2) (толщина слоя 0,3 м);

укрепление откосов обвалования площадки плодородным грунтом с посевом многолетних трав (толщина слоя 0,15 м);

Иных решений по благоустройству не предусмотрено.

Проектные решения по благоустройству приведены в графической части проекта Пояснительная записка тома-ГЧ лист 3.

4.5. Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания

Растительный мир

Период строительства

С целью охраны растительного покрова территории намечаемой деятельности предусматривается:

- предотвращение захламления территории строительными и бытовыми отходами;
- предотвращение загрязнения почвенного покрова горюче-смазочными материалами;
- складирование и накопление строительных материалов только в местах, предусмотренных проектом;
- запрет на сжигание отходов и мусора;
- производство работ только в пределах отведенной под строительство территории, перемещение строительной техники только по специально отведенным подъездным дорогам;
-недопущение непредусмотренного проектом сведения древесно-кустарниковой растительности;
-недопущение засыпки песком корневых шеек и стволов растущих деревьев и кустарника;
-недопущение загрязнения почвенно-растительного покрова территории реагентами, горюче-смазочными материалами, производственными и хозбытовыми сточными водами;
-предотвращение захламления территории строительными и коммунальными отходами;
-запрет на выжигание растительности, разведение костров, сжигание отходов и мусора на площадках строительства и прилегающей территории.

После окончания работ территории строительных площадок очищаются от мусора.

Период эксплуатации

Для соблюдения действующего законодательства в области охраны растительного мира эксплуатирующая организация в период эксплуатации планируемых объектов обязана руководствоваться следующими правилами:

- не допускать ухудшения качества среды обитания или разрушения мест произрастания объектов растительного мира;
- запретить разведение костров и другие работы с открытым огнем за пределами специально оборудованных для этого площадок, принимать срочные меры к тушению любых возгорании;
- в особо пожароопасное время (июнь-июль) запретить пребывание людей без особой необходимости в растительных сообществах, наиболее подверженных пожарам;
- проводить необходимые комплексные мероприятия, направленные на воспроизводство растительного мира.

Животный мир

Любая производственная деятельность влечет за собой изменение среды обитания представителей животного мира и ухудшение условий их размножения, нагула, отдыха и путей миграции. Основными факторами, негативно влияющими на животных сухопутных территорий, могут явиться:

- нарушение почвенно-растительного покрова и уменьшение кормовой растительной базы;
- воздействие фактора беспокойства;
- механическое воздействие транспорта на подъездных дорогах;
- выбросы ЗВ в атмосферный воздух при эксплуатации строительной и автотранспортной техники;
- социальный фактор (увеличение антропогенного пресса);
- загрязнение территории обитания.

Период строительства

− ограждение производственных площадок для предупреждения попадания животных на территорию;

- запрещается расчистка просек под линиями связи и электропередачи вдоль трубопроводов от подроста древесно-кустарниковой растительности в период размножения животных;

- снижение факторов беспокойства (шума, вибрации, ударных волн и других) руководствуясь соответствующими инструкцией и рекомендацией по измерению, оценке и снижению их уровня;

- накопления материалов, сырья и отходов производства на специально отведенных и огороженных площадках;

- ограничение движения транспорта и строительной техники в местах обитания;

- после завершения строительства следует убрать все неубранные конструкции, оборудование, материалы и отходы производства, траншеи необходимо засыпать.

С целью минимизации возможного воздействия на фауну наземных животных в результате производства работ, будут выполняться следующие. мероприятия: в местах концентрации объектов животного мира установить специальные предупредительные знаки и знаки ограничения скорости движения транспорта и спецтехники.

Период эксплуатации

- запрещается уничтожение объектов животного мира и/или нарушения их среды обитания для наземных позвоночных животных, беспозвоночных животных и биологического разнообразия;

- запрещается выжигание растительности;

- запрещается хранение и применение ядохимикатов, удобрений, химических реагентов, горюче-смазочных материалов и других опасных для объектов животного мира и среды их обитания материалов, сырья и отходов производства и потребления без проведения мероприятий, препятствующих возникновению заболеваний и гибели объектов животного мира, ухудшения среды их обитания;

- не разрешается установление сплошных, не оборудованных специальными проходами заграждений и инженерных сооружений на путях массовой миграции животных;

- на всем протяжении трассы трубопровода устанавливается охранная зона: в виде участка земли, ограниченного условными линиями, находящимися в 25 метрах от оси трубопровода с каждой стороны.

Юридические, должностные лица обязаны своевременно информировать специально уполномоченные государственные органы в области охраны окружающей среды о случаях гибели животных при эксплуатации трубопроводов, линий связи и электропередачи.

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

Временное накопление (складирование) должно осуществляться в соответствии с санитарно-экологическими требованиями (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") в местах их источника образования, т.е. на территориях, непосредственно прилегающих к объекту строительства в пределах участка отвода.

Для их сбора на площадках строительства устанавливаются металлические емкости, деревянная тара. Для накопления крупнотоннажных малоопасных и неопасных отходов предусматривается открытый тип накопления. Перед началом строительства площадки оснащаются металлическими контейнерами для сбора отходов, образующихся в результате жизнедеятельности и хозяйственной деятельности рабочих.

Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные не учитываются, т.к. согласно разделу «Проект организации строительства», питание предусматривается посредством выезда рабочих к месту временного проживания в обеденный перерыв. Процессы перемещения отходов от мест их образования к местам их временного накопления, обезвреживания и (или) обеззараживания, выгрузки и загрузки многоразовых контейнеров должны быть механизированы.

В пределах производственно-хозяйственной площадки предполагается установить биотуалет, предоставленный в аренду, а также комплексное обслуживание мобильных туалетных кабин (биотуалетов). Для обслуживания мобильных туалетных кабин они могут доставляться на территорию компании, оказывающей такого рода услуги, а вместо них, если это необходимо, может быть установлено готовое к эксплуатации оборудование.

Основные способы накопления отходов производства в зависимости от их физико-химических свойств:

- на производственных территориях на открытых площадках или в специальных помещениях (в цехах, складах, на открытых площадках, в резервуарах, емкостях).

Накопление отходов допускается только в специально оборудованных местах накопления отходов, соответствующих требованиям Санитарных правил.

Условия накопления определяются классом опасности отходов, способом упаковки с учетом агрегатного состояния и надежности тары. Тара для селективного сбора и накопления отдельных разновидностей отходов должна иметь маркировку, характеризующую находящиеся в ней отходы.

Накопление отходов I класса опасности допускается исключительно в герметичных оборотных (сменных) емкостях (контейнеры, бочки, цистерны), II - в надежно закрытой таре (полиэтиленовых мешках, пластиковых пакетах), на поддонах; III - в бумажных мешках и ларях, хлопчатобумажных мешках, текстильных мешках, навалом; IV - навалом, насыпью, в виде гряд (п. 218 СанПиН 2.1.3684−21).

При накоплении отходов во временных складах, на открытых площадках без тары (навалом, насыпью) или в негерметичной таре должны соблюдаться следующие условия:

- временные склады и открытые площадки должны располагаться по отношению к жилой застройке в соответствии с требованиями к санитарно-защитным зонам;

- поверхность отходов, накапливаемых насыпью на открытых площадках или открытых приемниках-накопителях, должна быть защищена от воздействия атмосферных осадков и ветров (укрытие брезентом, оборудование навесом);

- поверхность площадки должна иметь твердое покрытие (асфальт, бетон, полимербетон, керамическая плитка).

Отходы IV класса опасности должны складироваться в виде специально спланированных отвалов и насыпей.

Критериями предельного накопления промышленных отходов на территории промышленной организации является содержание специфических для данного отхода вредных веществ в воздухе закрытых помещений на уровне до 2 м, которое не должно быть выше 30%

от ПДК в воздухе рабочей зоны, по результатам измерений, проводимых по мере накопления отходов, но не реже 1 раза в 6 месяц.

Особенности обращения с отходами в период работ заключаются в следующем:

- время воздействия на окружающую среду ограничено сроками проведения работ;

- отсутствует длительное накопление отходов, так как вывоз отходов в места размещения и утилизации производится в процессе производства строительных работ;

- технологические процессы строительства базируются на использовании материалов и оборудования, обеспечивающих минимальное количество отходов строительства.

Отходы, образующиеся в ходе производственной деятельности Исполнителя, принадлежат ему. Перед началом работ Исполнитель обязан иметь заключенные договора с подрядными организациями по передаче отходов на утилизацию и обезвреживание. Исполнитель обязан организовать площадки для временного накопления отходов, в соответствии с действующей нормативной документацией и не превышать срок накопления отходов 11 месяцев.

4.7. Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона

Уменьшение вероятности возникновения аварийных ситуаций и уменьшение тяжести их последствий достигается за счет технических решений.

Период строительства

В целях минимизации риска возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на окружающую среду, проектом предусмотрены мероприятия, включающие:

- выбор строительной техники с учетом условий эксплуатации, режима технологического процесса, физико-химических свойств веществ, обращающихся в системе, а также правил промышленной безопасности. Эксплуатация и обслуживание техники производится строго в соответствии с правилами и инструкциями по технической эксплуатации. За техническим состоянием техники осуществляется надзор, а также систематически проводится контроль степени износа оборудования.

- при выполнении погрузо-разгрузочных работ строго соблюдается принятая технология переработки грузов и требования безопасности, изложенные в соответствующих инструкциях. Не допускается применять способы, ведущие к нарушению безопасности. Рабочие, выполняющие погрузо-разгрузочные и складские работы, обеспечены средствами индивидуальной защиты.

- все транспортные средства должны быть пригодны к использованию и поддерживаться в безопасном рабочем состоянии. Выхлопные трубы автомобилей, обслуживающих объекты, на территории которых возможно загазовывание углеводородами, оборудуются искрогасителями. Обязательно поддержание техники в исправном состоянии, осуществление постоянного контроля на соответствие требованиям нормативов уровня выбросов в атмосферу оксидов азота и окиси углерода в составе выхлопных газов и регулировка двигателей.

- запрещается использование в качестве передвижной автозаправочной станции автотопливозаправщиков и другой техники, не предназначенной для этих целей. Автоцистерны с нефтепродуктами пломбируют в соответствии с действующими правилами перевозок грузов (по ГОСТ 1510-2022). Для снятия статического заряда при движении топливозаправщик должен быть заземлен путем касания заземлительной цепи цистерны грунта

или дорожного покрытия при ремонте, сливе топлива и длительной стоянке - посредством подключения к заземляющему контуру здания или (в крайнем случае) посредством забитого в землю заземлительного клина или штыря, при нахождении под наливом - путем включения заземляющей штепсельной вилки автоцистерны в контур заземления нефтебазы. При движении заполненного топливозаправщика его скорость не должна превышать 50 км/час, при этом должны гореть его габаритные огни и фары. При приближении к месту стоянки или гаражу бензовоз следует вести на первой скорости.

Для предупреждения возгораний, пожаров и взрывов:

– строгое соблюдение требований противопожарной безопасности в местах хранения горюче-смазочных материалов и во время работы с ними;

– выявление и отделение потенциальных источников возгорания от легковоспламеняющихся веществ;

– хранение емкостей с горюче-смазочными материалами в специально отведенных местах;

– запрет на курение или разведение огня, за исключением строго определенных мест;

– не допускать искры вблизи мест хранения горюче-смазочных материалов.

Для предупреждения разливов или утечек дизельного топлива и бытовых сточных вод:

– регулярные проверки и соответствующий учёт уровней дизельного топлива или сточных вод в ёмкостях для их хранения;

– соблюдение скоростного режима движения транспортных средств, перевозящих горюче-смазочные материалы.

Для предупреждения разливов или утечек в местах заправки техники, в местах работы с горюче-смазочными и опасными материалами:

– соблюдение технологических процедур при работе с дизельным топливом, горюче-смазочными и опасными материалами;

– сертификация всех шлангов, их соединений, относящегося к ним снаряжения и оборудование для работы с дизельным топливом, горюче-смазочными и опасными материалами;

– наличие сорбентов (масловпитывающих материалов) в местах работы с дизельным топливом, горюче-смазочными и опасными материалами;

– наличие и применение соответствующих планов реагирования на разливы дизельного топлива.

Для предупреждения развеевания отходов:

– соблюдение процедур накопления отходов;

– наличие крышек на контейнерах для накопления отходов, контроль за тем, чтобы крышки на контейнерах были постоянно закрыты;

– маркировка тары с отходами;

– выполнение операций обращения с отходами только специально обученным персоналом.

Согласно проектным решениям, «Проект организации строительства» для обеспечения пожарной безопасности на время производства работ, на строительной площадке, предусмотреть устройство временных утепленных резервуаров и наличие передвижных автоцистерн, позволяющих выполнить запас воды объемом не менее 50 м3, а также помещений для пожарной мотопомпы и хранения противопожарного инвентаря.

Во всех производственных, административных, складских и вспомогательных помещениях на видных местах должны быть вывешены таблички с указанием порядка вызова пожарной охраны.

Правила применения на территории объекта открытого огня, проезда транспорта, допустимость курения и проведение временных пожароопасных работ устанавливаются общими объектовыми инструкциями о мерах пожарной безопасности.

Приказом (инструкцией) должен быть установлен соответствующий противопожарный режим, в том числе:

– определены и обозначены места для курения;

– определены места и допустимое количество единовременно находящихся в помещениях материалов;

– установлен порядок уборки горючих отходов, хранения промасленной спецодежды;

– определен порядок обесточивания электрооборудования в случае пожара и при окончании рабочего дня;

– регламентирован порядок осмотра и закрытия помещений после окончания работы и действия работников при обнаружении пожара;

– определен порядок и сроки прохождения противопожарного инструктажа и занятий по пожарно-техническому минимуму, а также назначены ответственные за их проведение.

Территория объекта должна своевременно очищаться от горючих отходов, мусора, тары. Горючие отходы и мусор следует собирать на специально выделенных площадках в контейнеры или ящики, а затем вывозить.

Территория объекта должна иметь наружное освещение, достаточное для быстрого нахождения противопожарных водоисточников или иных средств пожаротушения.

Для всех производственных и складских помещений должны быть определены категории взрывопожарной и пожарной опасности, а также класс зоны по Правилам устройства электроустановок (ПУЭ), которые надлежит обозначать на дверях помещений.

Около оборудования, имеющего повышенную пожарную опасность, следует вывешивать стандартные знаки (аншлаги, таблички) безопасности.

Применение в процессах производства материалов и веществ, с неисследованными показателями их пожаровзрывоопасности или не имеющих сертификатов, а также их хранение совместно с другими материалами и веществами не допускается.

Не разрешается проводить работы на оборудовании, установках и станках с неисправностями, могущими привести к пожару, а также при отключенных контрольно-измерительных приборах и технологической автоматике, обеспечивающих контроль заданных режимов температуры, давления и других регламентированных условиями безопасности параметров.

Объект необходимо обеспечить прямой связью с ближайшим подразделением пожарной охраны или центральным пунктом пожарной связи.

Спецодежда лиц, работающих с маслами и другими ЛВЖ и ГЖ, должна храниться в подвешенном виде в металлических шкафах, установленных в специально отведенных для этой цели местах.

В случае возникновения аварийной ситуации к мероприятиям по устранению последствий аварии после ликвидации источника загрязнения, прекращения утечки или разлива, относится:

- сбор загрязненного нефтепродуктами (дизельным топливом) слоя почвы при помощи имеющейся техники (экскаваторами, бульдозерами или тракторами), передача без накопления специализированной организации на обезвреживание;

- фиксация на местности границ загрязненного участка; осуществление мероприятий по его рекультивации;

- передача сведений об экологически опасном аварийном событии и его экологических последствиях в контролирующую организацию;

- осуществление мониторинга компонентов природной среды, затронутых при аварии, силами Подрядчика.

Согласно проектным решениям, площадка заправки топливом предусмотрена на существующей отсыпанной и подготовленной территории, на которой проведен полный комплекс мероприятий по инженерной защите. Размер площадки 10х10 м (100 м2) из железобетонных плит, швы между которыми гидроизолированы битумной мастикой, а по периметру устроена отбортовка из блоков ФБС-12.3.6 шириной и высотой 0,3х0,23 м. Степень заполнения цистерны должна быть не более 95% объема (п.п. 4.4 ГОСТ 33666-2015).

Период эксплуатации

Для предотвращения чрезвычайных ситуаций, связанных с разгерметизацией оборудования и аварийными выбросами опасных веществ, ликвидации и снижения тяжести их последствий в проекте предусмотрены следующие технические решения и организационные мероприятия:

– конструкция и материалы запорной арматуры трубопроводов рассчитаны на обеспечение прочности и надежной эксплуатации;

– расчетная толщина стенок трубопроводов определена с учетом планируемого срока эксплуатации и учета допуска сверх расчетного значения для компенсации коррозионных процессов;

– при любом виде (режиме) управления (автоматическом, дистанционном или местном) действуют автоматические защиты и блокировки технологического оборудования;

– для предотвращения террористического акта предусмотрено ограждение и охрана объекта;

– с целью предотвращения повреждений участки трубопроводов в местах проезда транспортных средств заключаются в защитные футляры;

– предусматривается плановый периодический осмотр основного технологического оборудования;

– конструкция узлов запорной арматуры разработана с учетом возможности самокомпенсации продольных перемещений без дополнительных мероприятий. Установка арматуры надземная;

– контроль качества соединений производится в процессе производства работ систематическим операционным контролем, осуществляемым в процессе сборки трубопровода;

– основной способ прокладки проектируемого трубопровода принят подземный;

– в технологической части проекта предусматриваются мероприятия по защите от внутренней коррозии – внутреннее антикоррозионное покрытие труб заводского изготовления;

– производится 100%-й неразрушающий контроль сварных стыков физическими методами, согласно СП 284.1325800.2016;

– для обеспечения нормальных условий эксплуатации и исключения повреждения трубопроводов устанавливают охранные зоны;

– изоляция горючей среды от источников зажигания. На кусте скважин отсутствуют аппараты с использованием открытого огня. При строительных и ремонтных работах используются искробезопасные инструменты. Проектной документацией предусмотрено строительство молниеотводов для защиты наиболее опасных объектов (дренажная емкость, АГЗУ);

– полная герметизация процесса добычи и транспортировки горючих веществ, исключающая их попадания в среду окислителя (воздуха);

– механизация и автоматизация технологических процессов, связанных с обращением горючих веществ;

– в охранных зонах трубопроводов должны быть предусмотрены плакаты с запретительными надписями против действий, которые могут нарушить нормальную эксплуатацию или привести к их повреждению;

– применяемая арматура соответствует расчетному давлению в трубопроводе;

– установка опознавательных знаков;

– молниезащита и заземление;

– система сигнализации, обеспечивающая отключение электродвигателей ЭЦН при нестандартных ситуациях;

– принятие категорий взрывоопасных и пожароопасных зон в помещениях и наружных площадках установки, категории и группы взрывоопасных смесей по СП 12.13130.2009;

– определение границ взрывоопасных зон согласно ПУЭ, ГОСТ 31610.20-1-2020 и Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности»;

– электрооборудование блочно-комплектных сооружений, имеющие уровень взрывозащиты «Взрывобезопасное электрооборудование»; вид взрывозащиты «Взрывонепроницаемая оболочка» согласно ПУЭ (п.п. 7.3.32, 7.3.33, 7.3.37);

– защитные футляры с целью предотвращения повреждений участков трубопроводов в местах проезда транспортных средств.

На трубопроводах проектом принята стальная запорная арматура.

Согласно проектным решениям предусмотрены мероприятия по обеспечению взрывопожаробезопасности и ликвидации пожара в период эксплуатации. В целях снижения или возможного полного исключения аварий и ЧС проектной документацией предусмотрены технические решения и мероприятия, обеспечивающие безаварийные и безопасные условия эксплуатации объектов:

- герметизация технологических процессов добычи, сбора, транспорта нефти и газа, системы поддержания пластового давления;

- автоматизация технологических процессов;

- система управления принята дистанционная, автоматическая, а также ручная на случай опробования и наладки оборудования;

- материальное исполнение оборудования, труб соответствует требованиям нормативных документов;

- соблюдение безопасных минимально допустимых расстояний между сооружениями в соответствии с действующими нормативами;

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

- защита оборудования и трубопровода от статического электричества путем заземления;

- прокладка трубопроводов в подземном исполнении;

- при переходе от надземной прокладки к подземной теплоизоляция наносится на 0,5 м ниже поверхности земли. Подземные участки теплоизоляции для гидроизоляции покрываются оберткой «Полилен ОБ 40-ОБ-63» в один слой;

- применение оборудования, труб, материалов и изделий, имеющих документы, подтверждающие их соответствие согласно ст. 7 Федерального закона от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ, ст. 20 Федерального закона от 27.12.2002 г. № 184-ФЗ, техническим регламентам ТР ТС 012/2011, ТР ТС 032/2011, ТР ТС 032/2013;

- применение труб электросварных прямошовных из стали с увеличенной толщиной стенки относительно расчетной;

- для исключения негативного влияния промышленных токов (наводок) на проектируемые трубопроводы предусматривается применение электроизолирующих вставок на выходе и входе технологических объектов;

- сварку и контроль сварных стыков труб производить согласно ВСН 012-88, ГОСТ Р 55990-2014, СП 284.1325800.2016 и техническим требованиям на трубы;

- запорная трубопроводная арматура по герметичности затвора выбрана из условий обеспечения норм герметичности класса «А» ГОСТ 9544-2015;

- испытание трубопроводов на прочность и герметичность после монтажа;

- контроль давления на узлах запорной арматуры;

- применение труб стальных электросварных прямошовных из стали 09ГСФ (К52) с заводским наружным трехслойным защитным покрытием на основе экструдированного полиэтилена, гидроизоляция сварных швов термоусаживающая манжета «ТИАЛ-М» ТУ 2293-002-58210788-2004, грунтовка ГФ-21 ГОСТ 25129-2020; Эмаль ПФ-115, внутренним двухслойным эпоксидным покрытием, класс прочности К50, либо из других марок стали, не уступающих данной по механическим и коррозионным свойствам.

Для опасных участков нефтегазосборных трубопроводов и высоконапорных водоводов предусмотрены следующие меры безопасности, снижающие риск аварий, инцидента:

- применение труб с увеличенной толщиной стенки относительно расчётной;

- проведение предпусковой приборной диагностики;

- 100% радиографический контроль всех сварных соединений.

В случае прохождения трассы в местах морозного пучения на трубопровод должны предусматриваться следующие мероприятия: замена грунта, устройства компенсационных участков, техническая мелиорация грунтов, прокладка трубопроводов с учетом ожидаемых деформаций, применение противопучинистых устройств для обеспечения устойчивости положения трубопроводов.

Для исключения отрицательного воздействия сил морозного пучения предусмотрена прокладка ниже глубины промерзания грунтов.

В качестве одной из главных организационных мер по предупреждению развития аварий рекомендуется поддержание высокой готовности к проведению противоаварийных работ персонала и средств технического обеспечения противоаварийных служб организации, эксплуатирующей проектируемые объекты.

Эксплуатирующей организацией должны разрабатываться детальные планы ликвидации возможных аварий на проектируемых объектах, проводиться работы по разработке и

внедрению средств оперативного и автоматического выявления аварий на проектируемых и взаимодействующих с ними существующих объектах.

Кроме того, обслуживающий персонал должен осуществлять тщательный надзор за площадочным технологическим оборудованием и линейной частью внеплощадочных промысловых трубопроводов на предмет наличия аварийных утечек. Раз в сутки линейную часть трубопровода обходит оператор по добыче нефти и газа.

Обслуживающий персонал, задействованный на осмотре технологического оборудования и линейной части промысловых трубопроводов, должен быть обучен действиям по выявлению и ликвидации аварий, а также локализации последствий аварий.

Локализацию аварийных выбросов (разливов нефти) необходимо осуществлять силами аварийно-ремонтных служб эксплуатирующей организации, которые должны иметь соответствующие технические средства (в том числе, и приспособленные к действиям во взрывопожароопасной обстановке).

Согласно тому ПКН.088-24-П-ПБ-ТЧ, целью создания систем противопожарной защиты является защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничения его последствий.

Защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение его последствий обеспечиваются снижением динамики нарастания опасных факторов пожара, эвакуацией людей и имущества в безопасную зону и (или) тушением пожара.

Система противопожарной защиты согласно гл. 14 ФЗ включает в себя следующие мероприятия:

– эвакуационные пути обеспечивают безопасную эвакуацию людей без учета применяемых средств пожаротушения и противодымной защиты;

– защита людей на путях эвакуации обеспечивается комплексом объемно-планировочных и конструктивных мероприятий;

– оснащение технологического оборудования предохранительными устройствами;

– тушение пожара на объекте предусмотрено силами подразделений пожарной охраны ПСЧ-132 ФГБУ «ФПС ГПС по Самарской области».

В данной проектной документации не предусмотрено проектирование первичных средств пожаротушения (огнетушителей) и немеханизированного инструмента и пожарного инвентаря (пожарных щитов) на основании приложений 1 и 6 Постановления Правительства РФ от 16 сентября 2020 г. №1479.

Таким образом, предусмотренные проектные решения обеспечивают надежную безаварийную работу объектов в течение назначенного периода эксплуатации.

В случае возникновения аварийной ситуации к мероприятиям по устранению последствий аварии после ликвидации источника загрязнения, прекращения утечки или разлива, относится:

- обработка места разлива нефти сорбентом, сбор отработанного сорбента, пропитанного нефтепродуктом, при помощи имеющейся техники (экскаваторами, бульдозерами или тракторами), передача без накопления специализированной организации на утилизацию;

- сбор загрязненного нефтепродуктом слоя почвы при помощи имеющейся техники (экскаваторами, бульдозерами или тракторами), передача без накопления специализированной организации на обезвреживание;

- фиксация на местности границ загрязненного участка; осуществление мероприятий по его рекультивации;

- передача сведений об экологически опасном аварийном событии и его экологических последствиях в контролирующую организацию;

- осуществление мониторинга компонентов природной среды, затронутых при аварии, силами Заказчика.

4.8. Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях на его отдельных участках

Основным видом деятельности при выполнении производственного эколого-аналитического контроля (ПЭАК) является осуществление мониторинга источников загрязнения и объектов окружающей среды.

Для предотвращения возникновения аварийных ситуаций и максимального снижения уровня воздействия проектируемых объектов на все составляющие окружающей природной среды необходимо осуществлять постоянное наблюдение и контроль за их состоянием, для чего в настоящей работе предусмотрено проведение комплексного мониторинга.

Цель ПЭАК – контроль за соблюдением предприятием нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и контроль выбросов загрязняющих веществ от источника выбросов, загрязнением почв и грунтовых вод; оперативность контроля и передачи информации, обеспечивающие возможность принятия немедленных решений по снижению или ликвидации отрицательных воздействий на окружающую среду, в первую очередь, при аварийных ситуациях. Предлагаемая программа мониторинга выполнена в соответствии с Приказом Минприроды России от 18.02.2022 N 109 "Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля», ГОСТ Р 56063-2014 Производственный экологический мониторинг. Требования к программам производственного экологического мониторинга, ГОСТ Р 56063-2014 Производственный экологический мониторинг. Требования к программам производственного экологического мониторинга.

При ведении экологического мониторинга должны решаться следующие задачи:

- своевременное выявление изменений состояния природной среды на основе наблюдений;

- оценка выявленных изменений окружающей среды, прогноз ее возможных изменений, сравнение фактических и прогностических воздействий на природные объекты;

- проверка эффективности экологически обоснованных конструктивных решений и природоохранных мероприятий на основе получаемых результатов мониторинга;

- выработка рекомендаций по предупреждению и устранению негативных последствий.

Для планирования мероприятий по контролю природоохранных аспектов в рамках Программы ПЭК на периоды строительства (обустройства) и эксплуатации рекомендуется:

1. Контроль наличия и ведения необходимой природоохранной документации
2. Контроль соблюдения природоохранных требований и мероприятий, разработанных проектом
3. Ежегодный инструментальный контроль выбросов в атмосферу в период строительства
4. Проведение замеров выбросов от строительных механизмов, оборудования, автотранспорта. Использование поверенных приборов в рамках технического обслуживания (ТО). Анализ и документирование результатов.

5. Определение характеристик физических воздействий: шум, вибрация и т.д.
6. Контроль водопотребления и водоотведения

4.8.1 Существующая программа мониторинга

Организацию и ведение мониторинга состояния окружающей среды осуществляет ООО «РИТЭК», ТПП «РИТЭК-Самара-Нафта» в соответствии с согласованным в установленном порядке Проектом и графиком отбора проб.

Исполнитель самостоятельно и за свой счет осуществляет проведение ПЭК (ПЭМ) в период СМР, при необходимости привлекает аккредитованную лабораторию» (Приложение П).

4.8.2 Рекомендуемая программа мониторинга на период строительства

Мониторинг атмосферного воздуха

Все работы в системе мониторинга атмосферного воздуха проводятся в соответствии с Федеральным законом «Об охране атмосферного воздуха» №96-ФЗ от 04.05.1999 г

Мониторинг атмосферного воздуха − система наблюдений за изменением состояния атмосферного воздуха под влиянием антропогенных и естественных факторов, его загрязнением и за происходящими в нем природными явлениями, а также оценка и прогноз состояния атмосферного воздуха, его загрязнения.

Целью мониторинга атмосферного воздуха является наблюдения за качеством атмосферного воздуха, оценка, прогнозирование и своевременное предупреждение о возможных неблагоприятных последствиях.

Закон «Об охране окружающей среды» определяет экологический мониторинг как комплексную систему наблюдений за состоянием окружающей среды, оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды под воздействием природных и антропогенных факторов.

Для решения специальных задач по контролю загрязнения атмосферного воздуха, эффективности воздухоохранных мероприятий, по идентификации виновников повышенного загрязнения и для обеспечения задач государственного мониторинга загрязнения атмосферного воздуха представляется целесообразным организация регулярных наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха в зоне осуществления намечаемой деятельности.

В Федеральных Законах (Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ (ред. от 1.09.2024, с изм. от 8.08.2024) "Об охране окружающей среды" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2023); Федеральный закон "О внесении изменений в Федеральный закон "Об охране окружающей среды" и отдельные законодательные акты Российской Федерации" от 21.07.2014 N 219-ФЗ (последняя редакция); Федеральный закон "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона "О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации" от 11.06.2021 N 170-ФЗ (последняя редакция)) на юридических лиц возложена обязанность по осуществлению производственного экологического контроля.

При проведении мониторинга атмосферного воздуха наблюдения ведутся за:

- выбросами загрязняющих веществ, в т.ч. расходом газовоздушной смеси;
- состоянием воздуха рабочей зоны;
- состоянием атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны.

Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха в период строительства проводится для получения данных об уровне загрязнения атмосферного воздуха в зоне влияния строительства. Контроль за выбросами загрязняющих веществ в атмосферу осуществляет специализированная

группа контроля загрязнения природной среды согласно плану-графику контроля. При определении количества выбросов рекомендуется использовать прямые методы измерения концентраций загрязняющих веществ в местах непосредственного выделения их в атмосферу.

Во время строительства регулярный контроль выбросов загрязняющих веществ от автомобильного транспорта и строительной техники организуются подрядными организациями – владельцами данных транспортных средств.

На период обустройства проектируемых объектов места отбора проб должны быть выбраны в зависимости от ожидаемой структуры поля загрязнений атмосферного воздуха, проведенного на основе анализа нормативной экологической документации и преобладающих направлений движения воздушных масс.

Рекомендуемые точки наблюдения - на границе проектируемых объектов с учетом расположения ближайшего к участку работ населенного пункта и розы ветров.

По п. 9.1.2 приказа Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации №109 от 18.02.2022 «в план-график не включаются источники, выброс от которых по результатам рассеивания не превышает 0,1ПДКмр загрязняющих веществ на границе предприятия».

По результатам расчетов рассеивания выбросы от источников загрязнения в период строительства превышают значения 0,1ПДКмр на границе предприятия по следующим веществам: азота диоксид; углерод (сажа); серы диоксид. Рекомендуется проведение мониторинга состояния атмосферного воздуха по перечисленным веществам. Периодичность – однократный отбор в период строительства.

В случае превышения гигиенических нормативов возможно увеличение периодичности отбора проб и проведение замеров в дополнительных точках.

Основным нормативным документом по исследованию загрязнения воздушной среды является РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы».

Контроль состояния воздушного бассейна осуществляется согласно требованиям соответствующих нормативных документов:

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

- ГОСТ Р 51945-2002. Аспираторы. Общие технические условия.

- ГОСТ 17.2.4.02-81. Охрана природы. Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ.

- РД 52.04.186-89. Руководство по контролю загрязнения атмосферы.

- РД 52.04.306-92. Охрана природы. Атмосфера. Руководство по прогнозу загрязнения воздуха.

- РД 52.18.595-96. Федеральный перечень методик выполнения измерений, допущенных к применению при выполнении работ в области мониторинга загрязнения окружающей природной среды.

Мониторинг поверхностных вод

Основными задачами мониторинга поверхностных вод являются наблюдение, оценка и прогноз качества воды. Система мониторинга вод выполняет лишь информационную роль и не охватывает элементы управления, т. к. является составляющей системы мониторинга окружающей среды.

Целью внедрения системы наблюдений за водными объектами является получение информации о естественном качестве воды и оценка изменения качества воды в результате влияния антропогенных факторов.

Согласно материалам изысканий ближайший водный объект – Временный водоток в овр. Степной – расположен в 1,05 км.

Ввиду удаленности водных объектов от проектируемых площадок и отсутствия пересечения водоохранных зон, воздействие на поверхностные воды отсутствует. Рекомендаций по организации дополнительных точек отбора и изменению периодичности отбора проб нет.

Мониторинг донных отложений не проводится ввиду удаленности поверхностных водных объектов от проектируемых объектов.

Почвенный мониторинг

Все работы в системе мониторинга почвенного покрова проводятся в соответствии с «Методическими рекомендациями по выявлению деградированных и загрязненных земель», М.,1995г.

Мониторинг загрязнения почвы предусматривает периодическое выполнение исследований (оценку) состояния почв в зоне расположения нефтепромысловых объектов с целью контроля их загрязнения.

Мониторинг почв и земель включает в себя:

- выявление деградированных почв с потерей плодородия (при передаче в сельскохозяйственное использование земель, временно изъятых для проведения строительных работ) и определение показателей деградации почвенных свойств и показателей состояния почвенной биоты и растений;

- контроль загрязнения почв выбросами, сбросами, отходами, стоками и осадками, в соответствии с ГОСТ Р 70280-2022, СанПиН 2.1.3684-21.

В качестве основных направлений мониторинговых исследований целесообразно проводить наблюдения за интенсивностью и направленностью эрозионных процессов, зафиксированных на исследуемой территории, а также контроль геохимического состояния почв в течение проведения строительных работ.

Почвы на территории производства работ являются эродированными. В числе основных параметров, определяющих направленность эрозионных процессов, входят: мощность гумусового горизонта, гранулометрический состав и особенности его фракционного распределения, агрегатный состав, плотность гумусового и нижележащих горизонтов почв, их впитывающая, водоудерживающая, фильтрационная, способность, а также основные агрохимические показатели (содержание гумуса, азота общего и легкогидролизуемого, подвижные формы фосфора и калия).

Экологическое состояние почв контролируется по следующим показателям: значение pH, плотный остаток, карбонаты, гидрокарбонаты, хлориды, сульфаты, кальций, магний, нефтепродукты.

Контроль состояния почв в период строительства проектируемых объектов следует осуществлять в следующем порядке:

- визуальный осмотр участка строительства, в целях выявления локального загрязнения почв нефтепродуктами от строительной техники (утечка масла, топлива);

- в случае обнаружения участков загрязнения, выборочное удаление грунта с вывозом его на очистку по договору подряда на вывоз и утилизацию нефтешламов;

- после удаления локального загрязнения провести отбор и анализ почв участка строительства на наличие нефтепродуктов в почве (1 показатель в одной пробе).

Мониторинг состояния почв в период строительства должен включать:

- мониторинг качества проведения земляных работ в районе строительства;

- контроль развития процессов частичной физической деградации и (или) полного разрушения почв в том числе в границах временного земельного отвода под линейные и площадные объекты.

Периодичность контроля за качеством проведения земляных работ – постоянно, путем визуальных наблюдений за работой строительной и землеройной техники.

Согласно СП 11-102-97 с каждой пробной площадке отбирается 1 объединенная проба почвы (грунта) с глубины 0-30 см (гумусовый горизонт). Вес одной объединенной пробы около 0,5 кг, проба получается методом квартования. В этих пробах должны проводиться следующие виды анализов: pH, анализ водной вытяжки, определение тяжелых металлов (Pb, Cu, Zn, Cd, Ni, As, Hg), содержание нефтяных углеводородов (3,4-бензапирен, нефтепродукты).

Химический анализ почв (грунтов) проводятся по общепринятым в почвоведении методикам и ГОСТам. Мониторинг рекомендуется проводить 1 раз в год.

По завершении строительных работ рекомендуется провести контроль содержания химических загрязнителей и изменения физического состояния почв в пунктах, установленных в ходе проведения инженерно-экологических изысканий. Перечень контролируемых показателей целесообразно не менять.

В период СМР ответственность за проведение мониторинга возлагается на подрядную организацию, осуществляющая СМР.

Мониторинг растительного и животного мира

Проектом предусмотрено проведение мониторинга растительного м животного мира на этапе проведения строительства (во время периода СМР и после окончания).

Мониторинг растительного и животного мира на этапе строительства проектируемого объекта заключается в:

— контроле за соблюдением мероприятий по охране растительного и животного мира, предложенных настоящим проектом;

— рекогносцировочном обследовании территории строительства (в осеннее-летний период) с целью выявления и оценки состояния растительных сообществ и представителей животного мира и среды их обитания

Критерием опенки состояния растительного и животного мира на территории строительства являются исследования, проведенные на этапе фонового мониторинга (в составе инженерно- экологических изысканий) до воздействия проектируемой хозяйственной деятельности на окружающую среду.

После окончания строительства проектируемого объекта проводится визуальный контроль качества проведенной рекультивации. Визуальный контроль выполнения работ по рекультивации нарушенных земель выполняется строительной организацией, проводящей работы: по рекультивации.

В период СМР ответственность за проведение мониторинга возлагается на подрядную организацию, осуществляющая СМР.

Мониторинг при обращении с отходами производства и потребления

Для обеспечения безопасного обращения с отходами на участке строительства оборудуются места (площадки) для сбора образующихся отходов в соответствии с установленными правилами, нормативами и требованиями в области обращения с отходами.

Ответственность за безопасным обращением с отходами и порядком осуществления производственного контроля в области обращения с отходами возлагается на уполномоченных представителей строительных компаний, ответственных за вопросы охраны окружающей среды.

Лица, ответственные за безопасным обращением с отходами назначаются приказом руководителя строительной компании и получают профессиональную подготовку, подтвержденную свидетельствами и сертификатами на право работы с опасными отходами.

Периодически должен проводиться инструктаж персонала о правилах обращения с отходами. В целях безопасного обращения с отходами на участках строительства должны быть разработаны ≪Инструкции по обращению с отходами применительно к конкретным видам отходов≫, образующихся на участке строительства.

Обращение с отходами при строительстве и эксплуатации объекта включают в себя следующие операции:

- накопление отходов;
- первичный учет отходов;
- организация мест накопления /временного хранения;
- обеспечение безопасного накопления отходов, в емкостях (бочках, контейнерах, другое о) соответствующих каждому конкретному виду отхода;
- подготовка отходов к транспортировке.

Первичный учет образующихся отходов

Российским законодательством установлена необходимость осуществления мероприятий по учету образовавшихся, использованных, обезвреженных, переданных другим организациям отходов. В рамках производственного экологического контроля, производимого силами уполномоченных лиц на участке строительства объекта, должен осуществляться учет образования, временного накопления в местах образования и перемещения отходов на строительных площадках.

Сбор образующихся отходов на всех участках строительства должен осуществляться по их видам, классам опасности, агрегатному состоянию, токсикологическим и физико-химическим характеристикам, чтобы максимально обеспечить их дальнейшее использование в качестве вторичного сырья, а также последующее размещение и/или окончательную утилизацию.

Контроль за обращением с отходами должен вестись регулярно и в конце года должен быть составлен отчет, в котором характеризуется состояние природной среды в районе строительства в целом, а также динамика ее загрязнения за отчетный период, где сложившаяся ситуация подвергается всестороннему анализу и разрабатываются предложения по оперативным мероприятиям, снижающим влияние отходов производства и потребления на окружающую среду и предложения по минимизации их образования.

Годовой отчет, совместно с предложениями по оперативным мероприятиям природоохранного характера передаются в контролирующие органы для ознакомления и согласования.

Учет образования, временного накопления в местах образования и перемещения отходов на участке строительства должен осуществляться в рамках производственного экологического контроля, производимого экологической службой строительной компании или соответствующим уполномоченным лицом.

В зависимости от технологической и физико-химической характеристики отходов допускается их временно хранить:

- в контейнерах, пластмассовых, металлических и других емкостях;
- в производственных или вспомогательных (складских) помещениях;
- на открытых, приспособленных для хранения отходов площадках.

В периоды строительства на территории должны быть организованы места накопления отходов, предназначенные для сбора и накопления отдельных видов отходов, с последующим их вывозом организациями, имеющими лицензию на соответствующий вид деятельности.

Контролируемые характеристики и показатели

Воздействие отходов на окружающую среду может проявиться только при нарушении правил их накопления на предприятии и периодичности вывоза.

Для предотвращения нарушения правил накопления отходов при строительстве быть предусмотрен план-график контроля за безопасным накоплением отходов.

С целью минимизации негативных воздействий на окружающую среду на площадках накопления образующихся отходов должен вестись контроль за выполнением разработанных мероприятий по снижению их влияния на состояние окружающей среды, включающих в себя:

- своевременное обучение сотрудников, ответственных за обращение с опасными отходами и получение соответствующих сертификатов и свидетельств;
- регулярный инструктаж персонала о правилах обращения с отходами с персоналом предприятия;
- организация ведения первичного учета образования отходов, их накопления, транспортировки и перемещения;
- своевременное представлением статистической отчетности по форме 2-ТП (отходы);
- своевременное оформление и согласование паспортов опасных отходов на отходы I – IV класса опасности;
- обоснование отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды;
- осуществление селективного сбора образующихся отходов по их видам, классам опасности и другим признакам;
- осуществление регулярного контроля за исправностью и герметичностью тары;
- контроль за содержанием мест (площадками) временного накопления отходов;
- осуществление своевременного вывоза отходов и не допущение их сверхлимитного накопления;
- соблюдение требований и правил транспортирования опасных отходов;
- соблюдение экологических, санитарных и иных требований в области обращения с отходами;
- исключение возможности ухудшения санитарно-эпидемиологической обстановки за счет неправильного обращения с высокотоксичными отходами;
- недопущение замусоривания и захламления территории, загрязнения поверхностных вод;
- своевременное внесение платы за негативное воздействие на окружающую среду, в том числе за размещение всех видов отходов;
- своевременное предоставление информации контролирующим органам в области охраны окружающей среды;
- своевременное выполнение природоохранных мероприятий в области обращения с отходами, предписанных контрольными и надзорными органами;
- обеспечение безопасной транспортировки отходов.

Мониторинг геологической среды

К основным задачам мониторинга состояния геологической среды относится оценка и прогноз развития опасных геологических процессов, состояния элементов геологической среды, подверженных техногенному воздействию площадочных объектов.

Маршрутно-визуальные обследования на территории производства работ проводятся не реже 1 раза в месяц.

Если в ходе наблюдений в период строительства выявляются наиболее опасные участки, развитие и возможная активация процессов подтопления и пучения на которых может представлять опасность для проектируемых объектов, на таких участках в период эксплуатации организуются площадки режимных наблюдений.

Работы по рекультивации нарушенных земель входят в состав строительно-монтажных работ.

Мониторинг опасных геологических процессов

При использовании новейших природоохранных технологий, каких-либо серьезных проявлений опасных геологических процессов, связанных с планируемым строительством, не прогнозируется. Мониторинг не требуется.

Мониторинг подземных вод

На период строительства рекомендуется организовать 1 пункт наблюдения за подземными водами непосредственно на границе строительства проектируемых площадок. При опробовании грунтовой воды следует руководствоваться стандартами, ГОСТ 17.1.5.04-81, ГОСТ 31861-2012.

Контролируемые показатели качества грунтовых вод: Водородный показатель/pH, нефтепродукты, хлориды, фенолы, СПАВ, ртуть, марганец, железо, медь, нитриты.

Периодичность – 1 раз за период строительства.

4.8.3 Рекомендуемая программа мониторинга на период эксплуатации

Мониторинг атмосферного воздуха

По п. 9.1.2 приказа Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации №109 от 18.02.2022 «в план-график не включаются источники, выброс от которых по результатам рассеивания не превышает 0,1 ПДКмр загрязняющих веществ на границе предприятия».

Согласно выполненным расчетам рассеивания превышений на границе предприятия ни по одному веществу не наблюдается. Рекомендаций по организации дополнительных точек отбора и изменению периодичности отбора проб существующей программы ПЭК нет.

Мониторинг поверхностных вод

Согласно материалам изысканий ближайший водный объект – Временный водоток в овр. Степной – расположен в 1,05 км.

Ввиду удаленности водных объектов от проектируемых площадок и отсутствия пересечения водоохранных зон, воздействие на поверхностные воды отсутствует. Рекомендаций по организации дополнительных точек отбора и изменению периодичности отбора проб нет.

Мониторинг донных отложений не проводится ввиду удаленности поверхностных водных объектов от проектируемых объектов.

Мониторинг почвенного покрова

Все работы в системе мониторинга почвенного покрова проводятся в соответствии с «Методическими рекомендациями по выявлению деградированных и загрязненных земель», М.,1995г.

Мониторинг загрязнения почвы предусматривает периодическое выполнение исследований (оценку) состояния почв в зоне расположения нефтепромысловых объектов с целью контроля их загрязнения.

Мониторинг почв и земель включает в себя:

- выявление деградированных почв с потерей плодородия (при передаче в сельскохозяйственное использование земель, временно изъятых для проведения строительных работ) и определение показателей деградации почвенных свойств и показателей состояния почвенной биоты и растений;

- контроль загрязнения почв выбросами, сбросами, отходами, стоками и осадками, в соответствии с ГОСТ Р 70280-2022, СанПиН 2.1.3684-21.

Целью мониторинга почв − контроль и оценка допустимости уровня воздействия на природную среду нефтепромысловых объектов для обеспечения возможности своевременного принятия технологических или экологических мер по его снижению до приемлемого уровня.

Программой экологического мониторинга необходимо предусмотреть организацию стационарных наблюдений за состоянием почвенного покрова. В качестве основных направлений мониторинговых исследований целесообразно проводить наблюдения за интенсивностью и направленностью эрозионных процессов, зафиксированных на исследуемой территории, а также контроль геохимического состояния почв.

Площадки производственного мониторинга почвенного покрова должны пространственно располагаться с учетом геоморфологических, ландшафтных, почвенных условий района работ, отражать интенсивность и направленность использования земельного фонда.

Организация стационарных наблюдений предполагает комплексный подход к проведению мониторинга состояния природных компонентов. В связи с этим, производственный экологический мониторинг состояния почв в зоне проектируемого строительства должен включать и постоянное наблюдение за геохимической обстановкой в районе исследований. В соответствии с этим на площадках наблюдений целесообразно проводить регулярные наблюдения за загрязнением почв данной территории.

При осуществлении деятельности нефтегазового производства приоритетными загрязнителями являются ионы тяжелых металлов (Pb, Cu, Zn, Cd, Hg, Ni, As), их валовое содержание и подвижные формы, нефтепродукты. Одновременно необходимо вести наблюдения за составом почвенных растворов, почвенно-поглощающего комплекса, pH.

Экологическое состояние почв контролируется по следующим показателям: значение pH, плотный остаток, карбонаты, гидрокарбонаты, хлориды, сульфаты, кальций, магний, нефтепродукты.

В период эксплуатации в перечень контролируемых показателей включить: гидрокарбонаты, медь, цинк, свинец марганец, никель, кадмий, кобальт, хром. Отбор проб проводить 1 раз в год, аккредитованной лабораторией.

Мониторинг при обращении с отходами производства и потребления предусматривает контроль за организацией сбора отходов, включающую:

- контроль за своевременным вывозом отходов;

-контроль за раздельным сбором отходов на местах временного накопления;

- визуальный контроль за состоянием мест временного накопления с фотофиксацией (1 раз в месяц): контролю подвергаются места накопления отходов на территории объекта, их границы (площадь, объемы), обустройство, предельное количество временного накопления отходов в соответствии с выданными разрешениями, сроки и способы их накопления;

- ведение отчетности в области обращения с отходами, осуществление первичного учета образовавшихся, использованных, обезвреженных, переданных другим лицам, а также размещенных отходов (журнал ОТХ-1);

- осуществление контроля за передачей отходов для транспортировки, размещения, использования, обезвреживания сторонним организациям, документами контроля передачи отходов другим организациям являются документы, свидетельствующие о состоявшейся передаче отходов;

- назначение ответственного лица за обращение с отходами на территории.

4.8.4 Рекомендуемая программа экологического контроля в период аварийных ситуациях на проектируемых объектах

Основной задачей системы мониторинга в аварийном режиме работы является информационная поддержка плановых и экстренных мероприятий, направленных на устранение последствий нарушения технологического режима, обеспечения безопасности населения и персонала, локализация и минимизация причиненного ущерба.

Схема действий персонала службы ПЭМ в аварийной ситуации определяется должностной инструкцией, которая должна включать описание действия сотрудников службы ПЭМ по оперативному реагированию для определения степени воздействия аварийной ситуации на окружающую среду, население и персонал, находящийся в непосредственной близости от места аварии и в зоне воздействия от нее.

При хранении и транспортировке нефтепродуктов, а также с учетом возможных аварий на вспомогательных производствах и системах снабжения различными энергоресурсами характерным являются следующие виды аварий:

- повреждения (разрыв на полное сечение или разгерметизация) основного оборудования без возгорания;
- повреждения (разрыв на полное сечение или разгерметизация) основного оборудования с возгоранием.

Объектами мониторинга на месте аварии и в зоне воздействия от нее, являются атмосферный воздух, природная (подземная, поверхностная) вода, донные отложения, почва, представители животного и растительного мира, геологическая среда (эрозионные и гравитационные процессы). Основными загрязняющими веществами являются непосредственно транспортируемые, хранимые и перерабатываемые вещества, продукты их переработки или синтеза, а в случае возникновения пожара – продукты горения.

Измерения метеопараметров и концентраций экспресс-методами проводятся путем использования передвижных экологических лабораторий, оснащенных специальным оборудованием, а также переносными измерительными средствами (метеостанциями, газоанализаторами), а так же с помощью индикаторных трубок.

Практика наблюдений за *аварийными разливами* УВ свидетельствует о том, что данные мониторинга должны включать следующие сведения:

- место и время разлива нефти и нефтепродуктов (далее-НП);
- время прекращения аварийного разлива;
- источник разлива;
- масштаб разлива (объем разлитого НП или его оценка по площади нефтяного пятна и толщине пленки);
- температуру воздуха или воды (если разлив произошел на воде);
- направление, силу ветра, скорость течения, высоту волн, ледовую обстановку (если разлив произошел на воде);

- направление утечки по рельефу местности, характеристику поверхностного слоя, растительного и снежного покрова, сведения о потенциальной возможности попадания НП в водоемы, водозаборы, канализацию (если разлив произошел на земной поверхности).

Выбор метода наблюдений определяется категорией разлива, скоростью изменения оперативной обстановки (скорость распространения разлива), спецификой местности, погодными условиями, техническими возможностями.

При разливе нефтепродуктов или других опасных жидкостей также запланирован контроль обращения с нефтесодержащими отходами, образующимися при ликвидации аварии

В процессе ликвидации производится дополнительный мониторинг изменений характеристик загрязнения (площадь пятна нефтепродукта, толщина слоя, возможное направление растекания).

Затронутые среды и определяемые параметры.

Воздействие при потенциальной аварии в период строительства проектируемого объекта

Пролив нефтепродуктов (дизтоплива)

Атмосферный воздух: анализируется превышение нормативов качества атмосферного воздуха нормируемых территорий.

Контролируемые параметры при разрушении топливозаправщика– содержание углеводороды предельные С12-С19 и сероводород.

В случае возможного разлива нефтепродуктов принимаются меры по исключению условий возникновения пожаров, что достигается инженерно-техническими решениями, направленными на исключение условий образования в горючей среде (или внесения в нее) источников зажигания.

Результаты замеров заносятся в оперативный журнал ликвидации аварии. При появлении явных признаков увеличения концентрации паров нефтепродуктов, а также при резком изменении погодных условий (изменение направлений ветра, изменение температуры, уменьшение облачности и т.п.) должны проводиться дополнительные замеры. Границы газоопасной зоны при разливе нефтепродуктов устанавливается на основании загазованности воздуха.

Почвы и растительность: инструментальный контроль нефтяного пятна контролируется следующий перечень параметров: гранулометрический состав, содержание органического углерода, pH, цвет, запах, консистенция, тип, включения, нефтепродукты, а также сопутствующие наблюдения механический состав, окраска, запах, консистенция, пленки, масляные пятна, органические и другие включения.

Поверхностные и подземные воды: последствием аварийной ситуации может быть загрязнение водных объектов горюче-смазочными материалами (ГСМ), смываемыми со строительных площадок с атмосферными осадками. В случае аварийного разлива вблизи водного объекта производится отбор проб на нефтепродукты.

Животный мир: мониторинг осуществляется после ликвидации аварийной ситуации и через год после ликвидации с целью получения достоверных данных о восстановлении биоресурсов. Наблюдаемыми параметрами при мониторинге млекопитающих и орнитофауны при возникновении аварийной ситуации являются:

- общее состояние млекопитающих и орнитофауны;
- учет погибших и пострадавших особей по видам.

Контроль за нефтезагрязненными отходами: контролю подлежат места накопления собранных нефтесодержащих отходов в период проведения операций по очистке территории. Так же необходимо следить за соблюдением запасов прочности и техники безопасности при выполнении работ, в частности при использовании автомашин для перевозки испаряющихся углеводородов.

В период строительства наиболее вероятной аварийной ситуацией будет являться пролив дизельного топлива при заправке техники, обусловленный переливом топлива из бензобака

автомашин/спецтехники или пролив топлива из шланга при его механическом повреждении:

При проливах на открытых площадках кроме опасности возникновения пожара и потерь сырья возникают риски попадания загрязняющих веществ в ливневые сточные воды и водные объекты, загрязнения почв, подземных вод. Проливы ГСМ на открытых площадках удаляются песком, который затем помещается в специально предназначенной закрывающийся контейнер, или с использованием биоразлагаемых сорбентов.

При значительном проливе нефтепродуктов на почву возможно снятие части нефтезагрязненного грунта.

Основными видами отходов при ликвидации аварийных разливов являются:

— песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% н более) 3 класс опасности, код по ФККО-9 19201 01 393;

— грунт, загрязненный нефтью ни нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %), 4 класс опасности, код по ФККО 9 31 100 03 394.

Любые образующиеся отходы должны быть собраны и удалены с места проведения работ на специально отведенные площадки для накопления с целью последующей передачи для утилизации, обезвреживания и размещения в специализированные организации, которые имеют

лицензию на осуществление деятельности в области обращения с отходами.

Пожар пролива нефтепродуктов (дизтоплива)

Атмосферный воздух: в случае возникновения пожара в перечень контролируемых показателей необходимо включить следующие показатели: диоксида азота, оксида азота, диоксида серы, оксида углерода, углерода (пигмент черный), гидроцианид (водород цианистый), дигидросульфида, формальдегида и этановой кислоты.

При обнаружении повышенных уровней загрязнения атмосферного воздуха, наблюдения проводят 4 раза в сутки (9.00, 15.00, 21.00 и 3.00 ч.) до полной локализации аварийной ситуации.

Животный мир: численность и видовой состав.

Почвы и растительность: инструментальный контроль. Контроль состояние почвы и растительности в зоне влияния факела

Сроки наблюдений. Продолжительность проведения контрольных замеров параметров природной среды зависит от характера и масштабов аварии и начинается с периодичностью не менее 1 раза в сутки, постепенно уменьшаясь до приведения экосистемы в состояние равновесия в соответствии с нормативами качества среды.

Контроль за нефтезагрязненными отходами Временное накопление собранных нефтесодержащих отходов на месте в период проведения операций по очистке территории необходимо организовать на начальных стадиях проведения этих операций.

Размер хранилищ, их количество и тип требуемых сооружений зависят от количества и свойств материала, который необходимо собрать. Общим правилом является создание хранилищ для жидких отходов и мусора, для загрязненного нефтью мусора и т.д.

Для материалов, собранных при очистке территории, временные хранилища должны создаваться вблизи от места проведения операций, по согласованию с природоохранными и санитарными органами, в местах, где имеются подъезды для автотранспорта для приема отходов. Хранилища должны располагаться на достаточно твердом грунте с хорошим подъездом для транспорта, где ведутся очистные операции, и для транспорта, вывозящего собранные отходы для окончательной обработки, что снижает риск распространения загрязнения дорог, транспортом, работающем на месте очистки. Рядом с сооружениями для хранения следует создавать пункты спецодежды, оборудования и автомашин, чтобы предотвратить распространение загрязнения с берега к дорогам и местам проживания персонала.

Хранилища для жидких нефтесодержащих отходов или загрязненного нефтью грунта/мусора могут быть в виде быстроразборных емкостей из нефтестойкого материала ПВХ.

Для транспортировки загрязненных нефтью материалов можно применять металлические и пластмассовые контейнеры для мусора или другие непроницаемые для жидкости емкости для отходов. Собранный материал не следует хранить в бочках или в мешках долгое время, так как они довольно быстро повреждаются.

Простые пластиковые мешки вместимостью 25 кг (или более, если заполнять их наполовину) также могут применяться для сбора и транспортировки загрязненных нефтью материалов. Хотя такой метод сбора и удобен, на месте утилизации возникают определенные трудности, так как необходимо высыпать из мешков содержимое и уничтожать их по отдельности.

Для перевозки жидкостей к месту уничтожения можно использовать вакуумные машины (илососы) или дорожные автоцистерны, также могут быть задействованы грузовики-платформы, на которые можно установить открытые резервуары (приняв меры предосторожности от расплескивания) или бочки.

Во всех случаях, необходимо прежде всего, следить за соблюдением запасов прочности и техники безопасности при выполнении работ, в частности при использовании автомашин для перевозки испаряющихся углеводородов.

В общем случае для выполнения таких перевозок пригодны грузовики и самосвалы. Однако, следует уделять внимание предотвращению утечки собранных нефти и нефтепродуктов или эмульсии из кузова машины, выстилая кузов пластиковой пленкой.

Компания, по согласованию с природоохранными органами, определит подходящие площадки для временного хранения собранных нефтесодержащих отходов. Однако следует признать, что окончательное решение о расположении временных хранилищ будет зависеть от обстоятельств каждого разлива, т.е. место разлива будет важным определяющим фактором.

По окончании операции по ЛРН Компания должна обеспечить утилизацию/обезвреживание собранных нефтесодержащих отходов. Указанные мероприятия могут выполняться Компанией на собственном полигоне и очистных сооружениях, либо, на объектах утилизации специализированной подрядной организации, имеющей лицензию на

сбор, транспортировку и обезвреживание/утилизацию жидких и твердых нефтесодержащих отходов.

Отбор проб осуществляется в два этапа:

-1-ый этап – проводится сразу после фиксации аварийной ситуации;

-2-ой этап – по окончании этапа устранения аварийной ситуации до достижения предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ.

Воздействие при потенциальной аварии в период эксплуатации объекта

Пролив нефтепродуктов (нефти)

Атмосферный воздух: анализируется превышение нормативов качества атмосферного воздуха нормируемых территорий.

Контролируемые параметры: углеводороды предельные С12-С19 и сероводород.

В случае возможного разлива нефтепродуктов принимаются меры по исключению условий возникновения пожаров, что достигается инженерно-техническими решениями, направленными на исключение условий образования в горючей среде (или внесения в нее) источников зажигания.

Результаты замеров заносятся в оперативный журнал ликвидации аварии. При появлении явных признаков увеличения концентрации паров нефтепродуктов, а также при резком изменении погодных условий (изменение направлений ветра, изменение температуры, уменьшение облачности и т.п.) должны проводиться дополнительные замеры. Границы газоопасной зоны при разливе нефтепродуктов устанавливается на основании загазованности воздуха.

Почвы и растительность: инструментальный контроль нефтяного пятна контролируется следующий перечень параметров: гранулометрический состав, содержание органического углерода, pH, цвет, запах, консистенция, тип, включения, нефтепродукты, а также сопутствующие наблюдения механический состав, окраска, запах, консистенция, пленки, масляные пятна, органические и другие включения.

Поверхностные и подземные воды: последствием аварийной ситуации может быть загрязнение водных объектов горюче-смазочными материалами (ГСМ), смываемыми со площадки куста скважин с атмосферными осадками. В случае аварийного разлива вблизи водного объекта производится отбор проб на нефтепродукты.

При авариях и повреждениях, которые могут вызвать загрязнение подземных вод, необходимо оградить место аварии и обеспечить его охрану, покрыть адсорбционными материалами разлитые или рассыпанные вещества, прекратить отбор подземных вод для хозяйственно-питьевого водоснабжения в зоне аварии, собрать, нейтрализовать или уничтожить разлитые или рассыпанные вещества и ликвидировать последствия аварии и повреждения.

При появлении явных признаков загрязнения в результате аварии пробы подземных вод отбираются сразу же после обнаружения загрязнения и затем через 10, 30 и 60 дней.

В случае возникновения аварийной ситуации и интенсивного загрязнения грунтовых вод, необходимо пробурить дополнительные наблюдательные скважины (не более 1-2) ниже по потоку от участка загрязнения и выполнить по ним замеры концентраций ЗВ. Замеры проводятся только по веществу - загрязнителю. Частота замеров при аварийном загрязнении

определяется гидрогеологическими параметрами среды (градиент потока, коэффициент фильтрации, действительная скорость распространения загрязнения).

Профили точек отбора проб подземных вод должны начинаться сразу от контуров загрязнения в направлении стока природных вод. Расстояние между точками контроля, обусловленное конкретными ландшафтными и гидрологическими условиями, ориентировочно будет составлять не более 30-50 м.

Животный мир: мониторинг осуществляется после ликвидации аварийной ситуации и через год после ликвидации с целью получения достоверных данных о восстановлении биоресурсов. Наблюдаемыми параметрами при мониторинге млекопитающих и орнитофауны при возникновении аварийной ситуации являются:

- общее состояние млекопитающих и орнитофауны;
- учет погибших и пострадавших особей по видам.

Контроль за нефтезагрязненными отходами: контролю подлежат места накопления собранных нефтесодержащих отходов в период проведения операций по очистке территории. Так же необходимо следить за соблюдением запасов прочности и техники безопасности при выполнении работ, в частности при использовании автомашин для перевозки испаряющихся углеводородов.

При проливах на открытых площадках кроме опасности возникновения пожара и потерь сырья возникают риски попадания загрязняющих веществ в ливневые сточные воды и водные объекты, загрязнения почв, подземных вод. Проливы ГСМ на открытых площадках удаляются песком, который затем помещается в специально предназначенной закрывающийся контейнер, или с использованием биоразлагаемых сорбентов.

При значительном проливе нефтепродуктов на почву возможно снятие части нефтезагрязненного грунта.

Основными видами отходов при ликвидации аварийных разливов являются:

— песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% н более) 3 класс опасности, код по ФККО-9 19201 01 393;

— грунт, загрязненный нефтью ни нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %), 4 класс опасности, код по ФККО 9 31 100 03 394.

Любые образующиеся отходы должны быть собраны и удалены с места проведения работ на специально отведенные площадки для накопления с целью последующей передачи для утилизации, обезвреживания и размещения в специализированные организации, которые имеют

лицензию на осуществление деятельности в области обращения с отходами.

Пожар пролива нефтепродуктов (нефти)

Атмосферный воздух: в случае возникновения пожара в перечень контролируемых показателей необходимо включить следующие показатели: диоксида азота, оксида азота, диоксида серы, оксида углерода, углерода (пигмент черный), гидроцианид (водород цианистый), дигидросульфида, формальдегида и этановой кислоты.

При обнаружении повышенных уровней загрязнения атмосферного воздуха, наблюдения проводят 4 раза в сутки (9.00, 15.00, 21.00 и 3.00 ч.) до полной локализации аварийной ситуации.

Животный мир: численность и видовой состав.

Почвы и растительность: инструментальный контроль. Контроль состояние почвы и растительности в зоне влияния факела

Сроки наблюдений. Продолжительность проведения контрольных замеров параметров природной среды зависит от характера и масштабов аварии и начинается с периодичностью не менее 1 раза в сутки, постепенно уменьшаясь до приведения экосистемы в состояние равновесия в соответствии с нормативами качества среды.

Контроль за нефтезагрязненными отходами Временное накопление собранных нефтесодержащих отходов на месте в период проведения операций по очистке территории необходимо организовать на начальных стадиях проведения этих операций.

4.9. Мероприятия по охране недр

В период строительства и эксплуатации объекта при соблюдении проектных решений и предусмотренных мероприятий активизация неблагоприятных инженерно-геологических процессов (линейная, плоскостная эрозия, оползания) не прогнозируются.

Период строительства

Мероприятия, направленные на снижение неблагоприятных воздействий на геологическую среду, подземные воды и недра в период строительства, следующие:

- минимизация площадей строительного освоения (компактность застройки);
- не затрагивание в ходе работ территорий с залеганием полезных ископаемых;
- использование парка строительных машин и механизмов, имеющих минимально возможное удельное давление ходовой части на подстилающие грунты;
- недопущение проезда автотранспорта и строительной техники вне строительной площадки в целях снижения техногенного воздействия;
- соединение труб осуществляется сваркой. Монтажные сварные стыки трубопроводов II категории подлежат контролю физическими методами в объеме 20%;
- антикоррозионная изоляция трубопроводов;
- рациональный отвод земель для размещения основных сооружений с максимальным сохранением природного ландшафта;
- применение блочного оборудования;
- охрана трубопроводов от пожаров и других факторов, снижающих возникновение аварийных ситуаций;
- сбор и вывоз всех строительных отходов в специально предназначенные для этого места.

Согласно тому Проект организации строительства, строительные работы ведутся на отсыпанной площадке, подтопление исключено, грунтовые воды не образуются, мероприятия не требуются.

Мероприятия в период эксплуатации:

- производство постоянных мониторинговых наблюдений за техническим состоянием эксплуатируемого оборудования;
- герметичность производственного процесса за счет оснащения технологического оборудования системами автоматического регулирования, блокировки и сигнализации;
- своевременный планово-предупредительный ремонт;
-обвалование скважин.

Куст скважин располагается на отсыпанной площадке, подтопление исключено, грунтовые воды не образуются, мероприятия не требуются.

Мероприятия при аварийных ситуации на период строительства:

- осуществление заправки герметичным способом на специальных площадках с твердым покрытием, не допускающим фильтрацию горюче смазочных материалов;

- использование поддонов для сбора случайных разливов при стоянке и заправки техники;

- удаление разлитых нефтепродуктов (масла или топлива) с помощью песка;

- сбор пропитанного нефтепродуктами песка и промасленных обтирочных материалов в металлические ящики с плотно закрывающими крышками в искробезопасном исполнении с последующей передачей специализированной организации на обезвреживание;

- поддержание техники в исправном состоянии, осуществление постоянного контроля на соответствие требованиям нормативов уровня выбросов в атмосферу оксидов азота и окиси углерода в составе выхлопных газов и регулировка двигателей.

Мероприятия при аварийных ситуации на период эксплуатации:

Работа объекта автоматизирована.

- применение технологий, конструкций зданий, сооружений и оборудования, обеспечивающих возможность восстановления функционирования объекта в минимально возможные сроки;

- все сварные, фланцевые и резьбовые соединения технологических трубопроводов и арматуры, контрольно-измерительных приборов будут подлежать систематическому осмотру с целью выявления утечек. Места нарушений герметичности немедленно будут устраняться в соответствии с производственными инструкциями;

- обеспечение светомаскировки проектируемых объектов;

- применение автоматизированных систем контроля состояния и функционирования объектов, их безаварийной остановки по сигналам ГО, осуществление планово-предупредительных и неотложных осмотров и ремонтов.

4.10 Мероприятия по предотвращению возможности возникновения возможных аварийных ситуаций и их последствий

Период строительства

Ответственность за выполнение мероприятий по предотвращению и/или снижению возможного негативного воздействия, намечаемой хозяйственной деятельности на ОС в период строительства возложены на подрядную организацию, осуществляющую СМР на объекте проектирования.

В целях предупреждения аварийных ситуаций и обеспечения безопасности в период строительства проектом предусмотрены следующие мероприятия:

— выполнение подрядной организацией всех видов работ в охранных зонах действующих коммуникаций, пересекаемых и находящихся рядом с участком строительства в соответствии с требованиями «Инструкции по безопасному ведению работ в охранных зонах действующих коммуникаций» н др. при наличии согласования методов производства работ н мероприятий для обеспечения безопасности действующих коммуникаций, письменного разрешения на производство работ в охранной зоне коммуникации и в присутствии представителя эксплуатирующей организации;

— немедленная остановка работ при обнаружении подземных коммуникаций и сооружений, не указанных в технической документации, н принятие мер по обеспечению их сохранности, установлению принадлежности н вызову представителя соответствующей эксплуатационной организации;

— производство земляных работ на участке перехода через действующие коммуникации

(на расстоянии менее 2 м от боковой стенки и менее 1 м над верхом коммуникации) вручную

без применения ударных инструментов, с принятием мер, исключающих возможность повреждения этих коммуникаций;

— сооружение, для защиты действующих коммуникаций от повреждений н исключения аварийных ситуаций на период проведения строительно-монтажных работ, в местах передвижения техники над коммуникациями временных переездов из сборных железобетонных дорожных плит,

— выполнение всех грузоперевозок в соответствии с «Правилами дорожного движения»,

«Инструкцией по перевозке крупногабаритных и тяжеловесных грузов автомобильным транс-портом по дорогам Российской Федерации», «Правилами перевозок грузов автомобильным транспортом»;

— использование при строительстве строительной техники н автотранспорта, прошедших техническое обслуживание;

— организация на площадках временных сооружений пожарных постов (всего на каждой

площадке пожарных постов должно быть не менее двух);

— контроль выполнения правил техники безопасности и требований пожарной безопасности при производстве работ при строгом соблюдении требований Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 т. № 1479 и ГОСТ 12.1.004-91

К оборудованию автоцистерн, доставляющих моторные топлива, предъявляются

следующие основные требования:

— сливные устройства должны находится исправном состоянии и обеспечивать герметичность процесса слива нефтепродуктов;

— сливные рукава должны быть маслобензостойкими и токопроводящими и не должны иметь расслоения, трещины и т.д. нарушающих их герметичность (ГОСТ Р 58404-89)

— наконечники рукавов должны быть изготовлены из не искрящих при ударе материалов и должны обеспечивать герметичное соединение с приемными устройствами трубопроводов (Правила по охране труда при хранении, транспортировании и реализации нефтепродуктов, утв. приказом Минтруда от 16.12.2020 г.№915в);

— должно быть предусмотрено устройство для отвода статического электричества при

сливе нефтепродуктов (Правила по охране труда при хранении, транспортировании и реализации нефтепродуктов, утв. приказом Минтруда от 16.12.2020 т.№915н)

— противопожарный инвентарь и средства пожаротушения должны быть в исправном состоянии и в количестве, предусмотренным действующими нормами.

Работы по ликвидации возможных разливов нефтепродуктов в случае аварийной разгерметизации автоцистерны при заправке строительной техники н установок дизтопливом включают последовательное выполнение операций по:

— локализации разлива;

— сбору разлитых нефтепродуктов;

— ликвидации последствий разлива нефтепродуктов (рекультивацию и реабилитацию загрязненных территорий.

Организация, эксплуатирующая топливозаправочную технику должна иметь резервы финансовых средств и материально-технических ресурсов для локализации и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов в соответствии с планом предупреждения н ликвидации

разливов нефтепродуктов согласно Постановлению Правительства от 31.12.2020 №2451 «Правила организации мероприятий по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на территории Российской Федерации, за исключением внутренних морских вод Российской Федерации и территориального моря Российской Федерацию».

При разгерметизации автоцистерны с разливом нефтепродукта проводятся оперативные мероприятия по устранению аварийной ситуации: немедленно укладываются боны и сорбционные маты на пути разлива; принимаются меры по локализации разлива сорбентами и механический сбор топлива искробезопасными совковыми лопатами; заливается пеной из штатных огнетушителей поверхность сорбентов (разлива) для исключения возгорания; выполняются противопожарные мероприятия, собирается использованный сорбент в контейнеры или пакеты, собирается нефтепродукт нефтесборщиками в аварийную емкость, собирается загрязненный грунт в пакеты или контейнеры, обеспечивается вывоз нефтезагрязненных отходов на специализированное лицензированное предприятие.

Период эксплуатации

Проектом предусмотрен перечень мероприятий по предотвращению выбросов н сбросов вредных веществ в окружающую среду:

— технологическое оборудование выбрано в соответствии с заданными технологическими параметрами, что уменьшает вероятность образования взрывоопасных смесей;

— применение блочного и блочно-комплектного оборудования заводского изготовления, как более надежного в эксплуатации;

— оборудование и его составные части рассчитаны на абсолютную минимальную температуру воздуха района строительства;

— учитывая климатические условия, все оборудование и арматура приняты холодного климатического исполнения (ХЛ);

— запорная арматура принята по классу герметичности затвора А. затворов обратных — для жидкости «С», для газа «С», регулирующих клапанов класса «Г\/» по ГОСТ 9544-2015;

— соединения труб предусмотрено выполнить сваркой;

— радиографический контроль сварных стыков;

— ультразвуковой контроль сварных стыков;

— для защиты оборудования и трубопроводов от коррозии предусмотрены лакокрасочные покрытия;

— для защиты от превышения рабочего давления оборудования установлены предохранительные клапаны;

_ технологические схемы и комплектация основного оборудования гарантируют непрерывность производственного процесса за счет оснащения технологического оборудования системами автоматического регулирования, блокировками и сигнализацией;

— управление технологическими операциями осуществляется автоматически;

— для проектируемого объекта предусмотрен уровень автоматизации, при котором обеспечивается безаварийная работа в условиях нормальной эксплуатации без постоянного присутствия обслуживающего персонала, либо с периодическим присутствием персонала в период обслуживания технологического оборудования, КИП и устройств системы автоматизации;

— толщина стенки технологических трубопроводов определена путем проведения расчета на прочность;

— все технологическое оборудование н трубопроводы подвергаются гидравлическому испытанию на прочность и плотность;

— трубопроводы группы А, Б(а), Б(6) помимо обычных испытаний на прочность и плотность, подвергаются дополнительному пневматическому испытанию на герметичность с определением падения давления во время испытания;

— для предотвращения образования взрывоопасной смеси перед ремонтом предусмотрена возможность продувки оборудования и трубопроводов инертным газом;

— предусмотрена система контроля загазованности;

— контроль изоляционного покрытия трубопроводов;

— выбор технологического оборудования произведен в соответствии с технологическими параметрами среды, климатическим исполнением;

— оборудование устанавливается на фундамент, высота которого выбрана исходя из условий технологического процесса, удобства монтажа и обслуживания;

— конструкция оборудования должна быть технологичной и обеспечивать надёжность и безопасность эксплуатации в течение расчётного срока службы, а также предусматривать возможность проведения технического освидетельствования, очистки, промывки, пропарки, полного опорожнения, продувки н ремонта, эксплуатационного контроля металла н соединений.

Применяемое оборудование должно соответствовать условиям эксплуатации, быть вновь изготовленным и ремонтопригодным.

Для трубопроводов устанавливаются охранные зоны на основании «Правил охраны магистральных трубопроводов», утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 08.09.2017 № 1083, по 25 м от оси с каждой стороны.

Трасса проектируемых трубопроводов обозначается опознавательными знаками, установленными на расстоянии не более! 1 км друг от друга на постоянные столбики. Кроме этого, знаки устанавливаются на углах поворота в горизонтальной плоскости, на переходах трубопроводов через препятствия. На опознавательных знаках наносятся данные о диаметре, давлении, глубине заложения трубопровода, расстоянии до трубопровода, сооружения или характерной точки и телефон аварийно-диспетчерской службы.

На всех технологических площадках, где возможно образование взрывоопасных смесей, предусмотрен контроль загазованности со световой и звуковой аварийной сигнализацией.

Пуск в работу и эксплуатация проектируемых объектов при отсутствии ли неисправности системы контроля воздушной среды на взрывоопасные концентрации газов запрещается.

С целью обеспечения безопасных условий труда и производства в проектной документации предусматриваются следующие мероприятия:

— весь производственный процесс на площадках автоматизирован, управление производством осуществляется автоматически или дистанционно из помещения диспетчерской;

— все оборудование снабжено площадками обслуживания, огражденными перилами, и лестницами для Свободного и безопасного доступа обслуживающего персонала к арматуре приборам КИП;

— опорные строительные конструкции для надземных трубопроводов выполнены из несгораемых материалов.

Также для исключения разгерметизации оборудования и предупреждению аварийных выбросов опасных веществ необходимо:

— производить изменения в технологической схеме, аппаратурном оформлении и систем

противоаварийной защиты только при наличии нормативной н проектной документации, согласованной с разработчиком и проектной организацией;

— проведение диагностических проверок трубопроводов средствами технической диагностики согласно утвержденному графику;

— обучение персонала действиям при возникновении чрезвычайных ситуаций на объектах;

— контроль сварных соединений трубопроводов в соответствии с категорией трубопроводов.

5 Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат

5.1. Расчет платы за выбросы в атмосферу в период производства работ

Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в размерах, не превышающих установленные природопользователю предельно-допустимые нормативов выбросов, определяется путем умножения соответствующих ставок платы на величину загрязнения и суммирования полученных произведений по видам загрязняющих веществ.

Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду производится в соответствии с Распоряжением Правительства РФ от 10.07.2025 г. № 1852-р «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среды и дополнительных коэффициентах» и Постановлением Правительства РФ от 10.07.2025 N 1034 «О дополнительных коэффициентах к ставкам платы за негативное воздействие на окружающую среду».

Плату за выбросы, образованные в период СМР осуществляет Подрядчик.

Таблица 26 - Плата за выбросы в атмосферу в период проведения строительно-монтажных работ

Код	Наименование загрязняющего вещества	Объем выброса, т	Норматив платы, р/т	Дополнительный коэффициент к ставке платы	Всего руб.
123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,000758	209,59	1,045	0,17
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000065	8264,99	1,045	0,56
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	3,563062	209,59	1,045	780,39
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,578981	141,19	1,045	85,42
328	Углерод (Пигмент черный)	0,476808	209,59	1,045	104,43
330	Сера диоксид	0,364056	68,55	1,045	26,08
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,000007	1036,16	1,045	0,01
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2,593678	2,42	1,045	6,56
0342	Фториды газообразные	0,000053	1653	1,045	0,09
0344	Фториды плохо растворимые	0,000234	274,22	1,045	0,07
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,002304	45,15	1,045	0,11
0703	Бенз/а/пирен	4,80e-07	8264182,74	1,045	4,15
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,005340	2753,64	1,045	15,37
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,007648	4,83	1,045	0,04
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,860951	10,12	1,045	9,10
2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	0,002550	16,31	1,045	0,04
2902	Взвешенные вещества	0,000845	165,35	1,045	0,15
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,000099	165,35	1,045	0,02
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,842093	165,35	1,045	145,51

Код	Наименование загрязняющего вещества	Объем выброса, т	Норматив платы, р/т	Дополнительный коэффициент к ставке платы	Всего руб.
Итого:					**1178,25**

5.2. Расчет платы за выбросы в атмосферу в период эксплуатации объекта

Размер платы за выбросы в атмосферу в период эксплуатации приведен в таблице 27.

Таблица 27 - Плата за выбросы в атмосферу в период эксплуатации

Код	Наименование загрязняющего вещества	Объем выброса, т	Норматив платы, р/т	Дополнительный коэффициент к ставке платы	Всего руб.
0410	Метан	0,404741	163,08	1,045	68,98
0415	Углеводороды предельные С1-С5 (смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12) (исключая метан)	2,509507	163,08	1,045	427,67
0416	Углеводороды предельные С6-С10 (смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22)	0,109414	0,15	1,045	0,02
1052	Метанол	1,096116	20,23	1,045	23,17
	Итого				519,83

5.3. Расчет платы за размещение отходов

Период строительства

Вывоз отходов с площадки выполняет исполнитель за счет накладных расходов исполнителя. Плату за размещение производственных и бытовых отходов выполняет исполнитель за счет средств, предусмотренных в сводном сметном расчете.

Размер платы за размещение отходов определяется как произведение соответствующих ставок платы с учетом вида размещаемого отхода и массы (объема) размещаемого отхода и суммирования полученных произведений по видам размещаемых отходов.

Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду производится в соответствии с Распоряжением Правительства РФ от 10.07.2025 г. № 1852-р «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среды и дополнительных коэффициентах» и Постановлением Правительства РФ от 10.07.2025 N 1034 «О дополнительных коэффициентах к ставкам платы за негативное воздействие на окружающую среду».

Плательщиками платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов являются региональные операторы по обращению с твердыми коммунальными отходами, операторы по обращению с твердыми коммунальными отходами, осуществляющие деятельность по их размещению.

Плату за отходы, образованные в период СМР осуществляет Подрядчик.

Размер платы за размещение отходов в период производства работ приведен в таблице 28.

Таблица 28 - Плата за размещение отходов в период строительства

Наименование отхода	Количество, т	Ставка платы, руб/т	Дополнительный коэффициент к ставке платы*	Плата. руб.
4 класс	0,0614	1001,43	1,045	64,50
Итого:				64,50

Период эксплуатации

В связи с отсутствием образования отходов, предусмотренных на размещение, расчет платы за негативное воздействие не производится.

5.4. Компенсация за воздействие на окружающую среду

Проектом предусмотрена компенсация за воздействие на окружающую среду при производстве работ и на период эксплуатации по обустройству в виде единовременных и регулярных выплат за размещение отходов и загрязнение атмосферы (таблица 29).

Таблица 29 - Компенсация воздействие на окружающую среду за период производства работ

№ п/п	Наименование затрат	Стоимость затрат, руб.
1	Плата за загрязнение воздушной среды (в ценах на 2025 год)	1698,08
2	Плата за размещение отходов (в ценах на 2025 год)	64,50
Всего:		**1762,58**

6 Выявленные при проведении оценки воздействия на окружающую среду неопределённости в определении воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду

При проведении оценки воздействия на окружающую среду неопределенности в определении воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности не выявлено.

7 Материалы общественных обсуждений

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 28.11.2024 N 1644 "О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду" (далее-Правила) с п. 16 -48 общественные обсуждения включают комплекс мероприятий, направленных на информирование общественности о планируемой хозяйственной и иной деятельности и ее возможном воздействии на окружающую среду, в целях обеспечения участия общественности, выявления общественного мнения и его учета в процессе оценки воздействия на окружающую среду.

Общественные обсуждения проводятся по проекту технического задания (в случае принятия заказчиком решения о подготовке технического задания), по предварительным материалам оценки воздействия на окружающую среду, по объекту государственной экологической экспертизы или по объекту государственной экологической экспертизы, содержащему предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду.

Общественные обсуждения проводятся с использованием средств дистанционного взаимодействия, в том числе федеральной государственной информационной системы "Единый портал государственных и муниципальных услуг (функций)", иных государственных, региональных или муниципальных информационных систем, обеспечивающих проведение общественных обсуждений с использованием сети "Интернет" (далее - информационные системы).

Общественные обсуждения могут быть назначены по инициативе граждан, а также уполномоченных органов, ответственных за организацию и проведение общественных обсуждений, в рамках общественных обсуждений, за исключением общественных обсуждений по проекту технического задания, проводятся слушания в соответствии с пунктом 33 настоящих Правил.

- Общественные обсуждения проекта ТЗ на ОВОС (ключевой фактор – решение заказчика, т.е. на добровольной основе) – период размещения 10 календарных дней;
- Общественные обсуждения предварительных материалов ОВОС для объектов, не подлежащих ГЭЭ, ПЛАРН, переработанных материалов ОВОС объекта ГЭЭ (в связи с отрицательным заключением ГЭЭ) – период размещения 10 календарных дней;
- Общественные обсуждения по объекту государственной экологической экспертизы или по объекту государственной экологической экспертизы, содержащему предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду (в случае если документация, обосновывающая планируемую хозяйственную и (или) иную деятельность, является объектом государственной экологической экспертизы в соответствии со статьями 11 и 12 Федерального закона «Об экологической экспертизе») – период размещения 30 календарных дней.

Проведение слушаний может быть инициировано гражданами в течение 7 календарных дней (а в случаях, предусмотренных абзацами третьим -пятым подпункта "а" пункта 31 Правил, - в течение 1 рабочего дня) с даты размещения заказчиком (исполнителем) для ознакомления общественности объекта обсуждений путем направления в указанный срок в уполномоченный орган соответствующей инициативы в произвольной форме:

- посредством официального сайта уполномоченного органа в сети "Интернет" (далее - официальный сайт) (при наличии технической возможности) или информационных систем (при наличии);

– в письменной форме или в форме электронного документа в адрес уполномоченного органа по адресу (адресам), указанному в уведомлении об обсуждениях.

Уполномоченный орган (далее-УО) в течение 2 рабочих дней со дня поступления Уведомления об обсуждениях от Заказчика (исполнителя) размещает его в обязательном порядке:

– на официальном сайте УО и (или) в информационной системе, а также опубликовывает в порядке, установленном для официального опубликования правовых актов субъекта Российской Федерации, муниципальных правовых актов, иной официальной информации, в иных средствах массовой информации, в случае если это предусмотрено правовыми актами субъекта Российской Федерации, муниципальными правовыми актами;

– в федеральной государственной информационной системе состояния окружающей среды (ФГИС Экомониторинг).

Уведомление об обсуждениях может быть размещено (необязательно) на информационных стендах, оборудованных возле здания уполномоченного органа, а также распространяться иными способами, обеспечивающими доступ участников общественных обсуждений к указанной информации.

Уполномоченный орган в течение 2 рабочих дней со дня поступления Уведомления об обсуждениях от Заказчика (исполнителя) дополняет и публикует Уведомление в установленном Правилами порядке. Направить уведомление необходимо не позднее 5 рабочих дней до планируемого дня размещения объекта обсуждений – что соответствует началу обсуждений. Период размещения объекта обсуждений составляет 10 или 30 календарных дней. День слушаний назначается в период проведения общественных обсуждений и входит в общий срок.

Сроки проведения общественных обсуждений соответствуют срокам размещения объекта обсуждений в сети «Интернет», а также для очного ознакомления и составляют: 10 календарных дней и 30 календарных дней.

Период размещения объекта обсуждений:

– проект технического задания - 10 календарных дней;

– предварительные материалы ОВОС в отношении планируемой хозяйственной и иной деятельности на объектах, оказывающих НВОС, в случае если указанные объекты не соответствуют критериям, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих НВОС, к объектам I-III категорий, если такая деятельность не подлежит ГЭЭ в соответствии со статьями 11 и 12 Федерального закона "Об экологической экспертизе" (т.е. по предварительным материалам ОВОС объекта IV категории НВОС, не подлежащего ГЭЭ) - 10 календарных дней;

– предварительные материалы ОВОС в отношении плана предупреждения и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов и (или) плана предупреждения и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов, в случае если указанный план является объектом ГЭЭ в соответствии со статьей 11 Федерального закона "Об экологической экспертизе" - 10 календарных дней;

– предварительные материалы ОВОС, переработанные в соответствии с отрицательным заключением ГЭЭ - 10 календарных дней;

– объект ГЭЭ и/или Объект ГЭЭ, содержащий предварительные материалы ОВОС, переработанные после получения отрицательного заключения ГЭЭ - 10 календарных дней;

– объект ГЭЭ и/или Объект ГЭЭ, содержащий предварительные материалы ОВОС, - 30 календарных дней;

– предварительные материалы ОВОС объекта III категории, если такая деятельность не подлежит ГЭЭ - 30 календарных дней.

Общественные обсуждения проводятся по объекту общественных обсуждений. Материалы общественных обсуждений представлены в Приложении С.

8 Резюме нетехнического характера

Оценка воздействия на окружающую среду проведена в соответствии с требованиями «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду с учетом требований Постановления Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 года № 87 к составу и содержанию разделов проектной документации.

Целью разработки раздела ОВОС является выявление значимых потенциальных воздействий от намечаемой деятельности, прогноз возможных последствий и рисков для окружающей среды и здоровья населения для дальнейшей разработки и принятия мер по предупреждению или снижению негативного воздействия, а также связанных с ним социальных, экономических и иных последствий.

Оценка воздействия на окружающую среду проектной документации «проводилась в соответствии с действующими на территории Российской Федерации нормативно-правовыми документами.

Основное назначение проектируемого объекта – сбор продукции газоконденсатных скважин и дальнейшая транспортировка.

В процессе проведения работ по проектированию данного объекта учтены все выявленные воздействия и разработаны мероприятия по снижению и/или исключению значительных воздействий на окружающую среду.

Производство подготовительных и строительно-монтажных работ сопровождается выделением в атмосферу различных загрязняющих веществ, источниками которых являются автомобильная строительная техника, дизельные электростанции, производство земляных работ, сварочных работ, и т.д. Воздействие на компоненты окружающей среды, ожидаемое при строительстве проектируемого объекта, при четком соблюдении технологии производства работ, а также при выполнении природоохранных мероприятий, является кратковременным, локальным и незначительным.

На стадии эксплуатации химическое воздействие на атмосферный воздух при реализации намечаемой деятельности связано, в первую очередь, с стравливанием газа с технологического оборудования, трубопроводов при регламентированном режиме работы при полной ревизии оборудования, трубопроводов, арматуры и перед проведением ремонтных работ. Проведенными мероприятиями по оценке воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности установлено, что негативное воздействие ожидается в допустимых пределах и не выйдет за пределы и нормы воздействия существующей хозяйственной деятельности.

В целом воздействие на атмосферный воздух на стадиях строительства и эксплуатации оценивается как допустимое и соответствует требованиям нормативных документов РФ в области охраны атмосферного воздуха.

На период строительства имеет место шумовое воздействие, создаваемое автотранспортом, строительными машинами и механизмами. На стадии эксплуатации основным источником шума являются технологическое оборудование.

По данным акустических расчетов, при максимальной излучаемой звуковой мощности источников шума максимальные и эквивалентные уровни звукового давления в расчётных точках не превысят допустимых величин, установленных СанПиН 1.2.3685-21.

В период строительства основное воздействие на водные объекты будет происходить за счет проведения работ в русле и пойме пересекаемых водотоков, использования воды на нужды строительства. Водоснабжение стройплощадки предусматривается привозное.

Забор воды из поверхностных и подземных источников, организованный сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и подземные горизонты, другие виды воздействия на природные воды в период эксплуатации проектируемого объекта осуществляться не будут.

В процессе строительства можно ожидать негативных последствий в связи с прямым механическим воздействием на почвы и их уничтожением в процессе расчистки территории, проведением земляных работ, а также изменением степени дренированности территории. Возможное негативное влияние на почвенный покров при выполнении строительно-монтажных работ при соблюдении природоохранных требований, заложенных проекте, будет незначительным и к необратимым последствиям не приведет.

В период эксплуатации проектируемых объектов воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров незначительное и связано, в основном, с изъятием земельных участков в долгосрочную аренду. Загрязнение почвенного покрова жидкими и твердыми веществами может произойти только в результате нештатных (аварийных) ситуаций, связанных с нарушением технологического регламента или с несанкционированными действиями персонала.

Воздействие отходов на окружающую среду выражается в занятии площадей под накопление и размещение отходов и в возможном загрязнении атмосферного воздуха, почвенного покрова, поверхностных и подземных вод. В ходе строительных работ предусматривается свести до минимума получение и накопление отходов за счет применения организационно-технических мероприятий и новейших технологий. Образующиеся в процессе строительства отходы предусматривается передавать специализированным предприятиям.

Строительство проектируемого объекта не затрагивает природоохранные территории, заповедники, заказники и памятники природы. В период эксплуатации при соблюдении регламента работы технологического оборудования воздействие на растительность практически исключается.

Исходя из прогноза изменения социально-экономической ситуации в районе строительства и близлежащих муниципальных образованиях, можно предположить, что реализация данного проекта незначительно повлияет на социально-экономическую ситуацию в целом.

Таким образом, строительство проектируемых объектов с учетом мероприятий, разработанных в проекте, позволит сохранить экологическое равновесие в районе и снизить до минимума влияние отрицательных факторов, воздействующих на почву, растительность, атмосферный воздух, водные ресурсы и другие компоненты природной среды.

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

ЗРА – запорно-регулирующая арматура;

ОВОС – охрана окружающей среды;

ОВОС – оценка воздействия на окружающую среду;

ООПТ - особо охраняемые природные территории;

СЗЗ - санитарно-защитная зона;

$ПДК_{м.р.}$ - максимальная разовая, предельно-допустимая концентрация в атмосферном воздухе;

$ПДК_{с.с.}$ - среднесуточная предельно-допустимая концентрация в атмосферном воздухе;

ОБУВ - ориентировочный безопасный уровень воздействия;

ОДК- ориентировочно - допустимая концентрация;

ПДУ - предельно-допустимый уровень шума;

L - уровень звукового давления в расчетных точках, дБА;

L_o - уровень звуковой мощности источника шума, дБА;

ИШ - источник шума;

УЗД - уровень звукового давления;

$C_м$ - максимальная суммарная концентрация;

$C_ф$ - фоновая концентрация без учета вклада предприятия.

Ссылочные нормативные документы

1. Федеральный закон №7-ФЗ от 10.01.2002 «Об охране окружающей среды»;
2. Федеральный закон № 96-ФЗ от 04.05.1999 «Об охране атмосферного воздуха»;
3. Федеральный закон №116-ФЗ от 21.07.1997 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
4. Федеральный закон № 52-ФЗ РФ от 24.04.1995 «О животном мире»;
5. Федеральный закон № 52-ФЗ от 30.03.1999 «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
6. Постановление Правительства РФ от 30.12.2006 N 876 «О ставках платы за пользование водными объектами, находящимися в федеральной собственности»;
7. Федеральный закон №89-ФЗ от 24.06.1998 «Об отходах производства и потребления»;
8. Федеральный закон РФ № 33-ФЗ от 14.03.1995 «Об особо охраняемых природных территориях»;
9. Водный кодекс Российской федерации от 03.06.2006 №74 – ФЗ;
10. Земельный кодекс Российской Федерации" от 25.10.2001 N 136-ФЗ;
11. Лесной кодекс Российской Федерации от 04.12.2006 N 200-ФЗ;
12. Пособие по разработке раздела проектной документации «Охрана окружающей природной среды». ФГУП «ЦЕНТРИНВЕСТпроект», М., 2006г.;
13. Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
14. Постановление Правительства РФ №2398 от 31.12.2020г. «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий»;
15. ВСН 014-89 Строительство магистральных и промысловых трубопроводов. Охрана окружающей среды;
16. Распоряжение Правительства РФ от 10.07.2025 г. № 1852-р «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среды и дополнительных коэффициентах»;
17. Приказ Минприроды России от 31.03.2025 N 158 «Об утверждении Критериев отнесения отходов к I - V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду»;
18. Приказ Росприроднадзора от 22.05.2017 N 242 (ред. от 20.12.2024) «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов»;
19. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления, М., 1999 г;
20. Сборник нормативно-методических документов «Безопасное обращение с отходами». «Интеграл», С–Петербург, 2007г;
21. ГОСТ Р 58577-2019 Правила установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ проектируемыми и действующими хозяйствующими субъектами и методы определения этих нормативов;
22. Санитарные правила и нормы 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» от 28.01.2021 г. №3;

23. СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* «Строительная климатология»;

24. СП 31.13330.2021 «СНиП 2.04.02-84* Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;

25. СП 51.13330.2011 Свод правил защита от шума Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 «Защита от шума»;

26. СП 2.2.3670-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда"

27. Санитарные правила и нормы СанПиН1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» от 28.01.2021 №2;

28. СанПин 2.1.1. /2.1.1.1200-03. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. М., 2003;

29. Постановление Правительства РФ от 03.03.2018 г. № 222 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон»;

30. Методы расчета рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, утвержденные приказом Минприроды РФ от 06.06.2017 № 273;

31. Методическое пособие по расчёту, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб. НИИ «Атмосфера», 2012;

32. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных мероприятий (расчетным методом). М., 1998 г.;

33. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчётным методом). М., 1999;

34. Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок», г. Санкт-Петербург, 2015г.;

35. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ из резервуаров. С-Петербург, 1997 г.;

36. Временное методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. Новороссийск 2001 г.;

37. «Методики расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997;

38. ГОСТ 17.5.3.06-85 Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ;

39. Постановление Правительства РФ от 30.12.2006 N 876 «О ставках платы за пользование водными объектами, находящимися в федеральной собственности»;

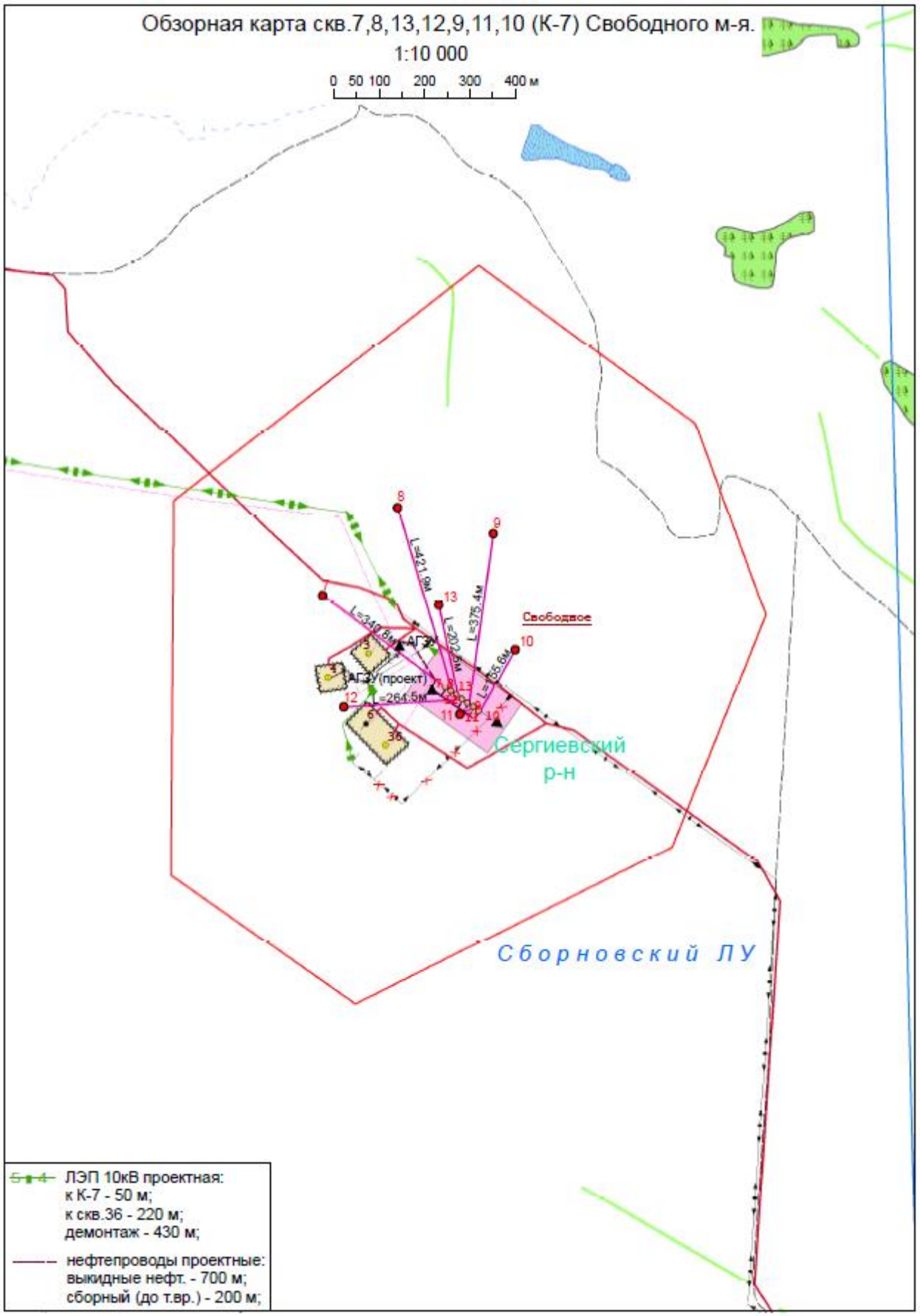
40. Постановление Правительства РФ от 26.12.2014 N 1509 «О ставках платы за пользование водными объектами, находящимися в федеральной собственности, и внесении изменений в раздел I ставок платы за пользование водными объектами, находящимися в федеральной собственности»;

41. Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям ИТС 28-2021 «Добыча нефти» от 01.03.2022;

42. Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям ИТС 29-2017 «Добыча природного газа» (утв. Приказом Росстандарта от 15.12.2017 N 2844);

43. Электронный Научно-прикладной справочник «Климат России», МЦД (ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД»), г. Обнинск, 2018.

Приложение А
(обязательное)
Обзорная карта-схема расположения проектируемых объектов



Приложение Б
(обязательное)
Климатическая справка

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«ПРИВОЛЖСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФГБУ «Приволжское УГМС»)
**ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ
ЦЕНТР
(ГМЦ)**

Ново-Садовая ул., д. 325, г. Самара, 443125
Телефон 8(846)994-36-41, тел/факс 8(846) 207-48-07
e-mail: cks@pogoda-sv.ru, http://www.pogoda-sv

20.03.2023 № 09-07-07/63
на № 940И/23 от 13.03.2023

ООО «Средневолжская
землеустроительная компания»

КЛИМАТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

для проектирования по данным многолетних наблюдений МС Серноводск

1. Средняя месячная температура воздуха, °С (1917-2022 гг.).

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-12,5	-12,1	-5,7	5,5	14,1	18,4	20,3	18,6	12,4	4,5	-3,2	-9,7	4,2

2. Среднее месячное количество осадков, мм (1916-1930, 1933-2022 гг.).

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
32	25	26	29	36	50	54	45	46	45	38	35	461

3. Число дней с осадками ≥ 1,0 мм (1938-2022 гг.).

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
9,1	7,1	6,7	5,8	6,5	8,1	7,6	7,0	7,8	8,6	8,2	8,8	91

4. Число дней с туманом (1936-2022 гг.).

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
2	2	4	2	0,3	0,4	0,7	1	2	3	5	3	25

5. Средняя месячная и годовая скорость (м/сек) ветра (1936-1945, 1947-1949, 1951-2022 гг.).

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
3,9	3,9	3,8	3,8	3,8	3,3	3,0	3,0	3,1	3,6	3,7	3,8	3,6

6. Повторяемость скорости ветра по градациям, %. Годовая (1966-2022 гг.)

0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10 -11	12-13	14-15	16 -17	18-20	21-24	25-28
22,8	30,5	26,2	13,4	4,9	1,4	0,5	0,1	0,09	0,02	0,002	0,0006

Продолжение справки ГМЦ ФГБУ «Приволжское УГМС» от 20.03.2023 № 09-07-07/63

7. Повторяемость направления ветра и штилей, %. Годовая (1966-2022 гг.).

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
13	11	6	21	20	10	9	10	10

8. Скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5 %, равна **8 м/сек.**

9.Средняя месячная максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) равна плюс **26,7°С**.

10. Температура холодного периода (средняя температура наиболее холодной части отопительного периода) равна **минус 17,1°С**.

11. Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы " А " равен**160**.

Использование полученной информации во всех других документах и передача информации третьему лицу запрещается.

Начальник центра Л.Г. Анурова

Чурикова А.В.
начальник отдела климата
8 (846) 207-48-01
a.churikova@pogoda-sv.ru

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ – МИРОВОЙ ЦЕНТР ДАННЫХ»

УДК 551.553

«Утверждаю»
Директор ФГБУ «ВНИИГМИ – МЦД»
В.М. Шаймарданов

Аналитическая справка

по договору № 34/24 на предоставление гидрометеорологической информации по данным метеорологической станции Серноводск

(заявка № 02/02-4310 от 04.04.2024г.)

И.о. зав. отделом климатологии,
канд. геогр. наук: Н.Н. Коршунова

2024 г.

1. Краткое описание района исследований

Метеорологическая станция ***Серноводск*** расположена между отрогами Сокских и Кинельских гор в долине р. Сургут, на северо-западном склоне. Рельеф местности крупнохолмистый, изрезанный оврагами. На севере местность более возвышенная и всхолмленная, холмы начинаются в 400 м от станции. Высота отдельных холмов достигает 80-100 м над уровнем станции. Холмы изрезаны глубокими оврагами (до 30 м). В 4,5 км к северо-западу от станции с северо-востока на запад протекает р. Сок, в 1 км к юго-западу – р. Сургут, впадающая в р. Сок. Перед р. Сургут на расстоянии 700 м от метеоплощадки находится озеро Серное. Растительность района преимущественно степная с небольшими лесами по холмам вдоль р. Сок. Вдоль рек – заливные пойменные луга. Почва в районе – чернозем суглинистый средней мощности с наличием щебня.

Климат района, согласно классификации климатов Б.П. Алисова, – континентальный умеренного пояса, с довольно морозной зимой и теплым летом. Частая смена циклонов и антициклонов является причиной неустойчивой погоды. Циклоны приходят с Атлантики и сопровождаются ненастной погодой. Антициклоны зимой приносят холодный арктический, а летом - теплый тропический воздух. Зимой с антициклонами связана ясная морозная погода, а летом и весной - сухая и жаркая. Увлажнение достаточное, но довольно часто устанавливается длительная сухая погода с малым количеством осадков.

Таблица 1_Сведения о метеорологической станции

Индекс ВМО	Название станции	Шир	Долг	Выс	Республика, область	Примечание
28802	Серноводск	53.90	51.30	112	Самарская обл.	Переносы:1915-7км СВ;1965-1.5км ССЗ

Примечание:- данные Климатологического справочника СССР, вып. 12; координаты станции (с долями градуса) приведены по Списку организаций государственной наблюдательной сети и их наблюдательных подразделений.- Росгидромет, М., 2020*

Аналитическая справка подготовлена по данным Госфонда Росгидромета, который является частью Единого государственного фонда данных о состоянии окружающей среды, ее загрязнении (ЕГФД), и из опубликованных справочных пособий.

2. Статистические характеристики метеорологических параметров

2.1. Температура воздуха

На метеорологических станциях температура воздуха измеряется термометром, установленным на высоте 2 метра над поверхностью почвы в психрометрической будке, вдали от жилых помещений, защищенным от действия прямой солнечной радиации и хорошо вентилируемым.

Таблица 2_Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С. 1917-2022 гг.

Индекс ВМО	Название станции	Месяц												Год
		Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб	Дек.	
28802	Серноводск	-12.6	-12.2	-5.7	5.5	14.1	18.5	20.4	18.6	12.4	4.5	-3.3	-9.8	4.2

Таблица 3_Средняя минимальная температура воздуха, °С. 1936-2022 гг.

Индекс ВМО	Название станции	Месяц												Год
		Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб	Дек.	
28802	Серноводск	-16.0	-15.9	-9.5	1.0	7.8	12.3	14.3	12.5	7.4	1.0	-6.1	-12.6	-0.2

Таблица 4_Абсолютный минимум температуры воздуха, °С. 1917-2023 гг.

Индекс ВМО	Название станции	Месяц												год
		Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб	Дек.	
28802	Серноводск	-48.1	-39.8	-33.5	-27.0	-6.2	-2.2	4.3	-0.5	-6.3	-20.2	-30.6	-42.7	-48.1
		1942	1976	1964	1963	1952	1967	1929	1976	1934	1941	1998	1978	1942

Приведены самые низкие значения температуры воздуха, наблюдавшиеся по минимальному термометру за весь период наблюдений на станции.

Таблица 5_ Средняя из абсолютных минимумов температуры воздуха, °С. 1936-2022 гг.

Индекс ВМО	Название станции	Месяц												Год
		Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб	Дек.	
28802	Серноводск	-30.4	-28.6	-22.5	-8.5	-0.8	4.2	8.0	5.2	-0.7	-7.8	-17.5	-26.3	-33.4

Средний из абсолютных минимумов температуры воздуха вычислен как среднее многолетнее из абсолютных минимумов в отдельные годы. Средний из абсолютных минимумов характеризует наиболее часто повторяющуюся в отдельные годы низкую температуру воздуха.

Таблица 6_ Средняя максимальная температура воздуха, °С. 1936-2022 гг.

Индекс ВМО	Название станции	Месяц												Год
		Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб	Дек.	
28802	Серноводск	-8.8	-7.9	-1.3	11.1	21.0	24.9	26.7	25.1	18.4	8.6	-0.5	-6.2	9.3

Таблица 7_Абсолютный максимум температуры воздуха, °С. 1917-2023 гг.

Индекс ВМО	Название станции	Месяц												год
		Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб	Дек.	
28802	Серноводск	4.3	5.1	16.4	31.7	35.9	38.0	39.3	39.8	34.1	26.4	14.3	6.6	39.8
		2007	1981	2020	1950	2021	1975	2010	2010	1951	1936	2000	1979	2010
							1948					1929		

Приведены самые высокие температуры воздуха, наблюдавшиеся за весь период наблюдений на станции.

Таблица 8_Средняя из абсолютных максимумов температуры воздуха, °С. 1936-2022 гг.

Индекс ВМО	Название станции	Месяц												Год
		Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб	Дек.	
28802	Серноводск	0.1	0.2	5.8	22.1	29.4	32.6	33.5	33.0	28.2	17.9	7.4	1.6	34.9

Приведены средние многолетние значения из ежегодных абсолютных максимумов по месяцам и за год, выбранные из имеющегося на станции ряда наблюдений. Средний из абсолютных максимумов дает представление о наиболее высокой температуре, которая может наблюдаться ежегодно.

Таблица 9_Продолжительность и средняя температуры периода со средней суточной температурой ниже заданного предела. 1917-2022 гг.

Индекс ВМО	Название станции	Ниже 0°С		Ниже 8°С		Ниже 10°С	
		Продолжительность	Средняя температура	Продолжительность	Средняя температура	Продолжительность	Средняя температура
28802	Серноводск	151	-8.4	205	-4.8	222	-3.7

Таблица 10_Климатические параметры холодного периода. 1936-2023 гг.

Индекс ВМО	Название станции	Температура воздуха (°С) наиболее холодных суток обеспеченностью		Температура воздуха (°С) наиболее холодной пятидневки обеспеченностью		Температура воздуха (°С) холодного периода обеспеченностью
		0.92	0.98	0.92	0.98	0.94
28802	Серноводск	-35.4	-39.3	-31.0	-35.3	-17.2

Расчетные температуры наиболее холодных суток и пятидневки получены с использованием аппроксимации эмпирических рядов теоретическим обобщенным распределением экстремальных значений, которое представляет собой обобщение распределений Гумбеля, Фреше и Вейбулла.

Расчет температуры воздуха обеспеченностью 0,94 проводился по полной совокупности срочных данных, которые ранжировались по убыванию. Вероятность рассчитывалась по формуле:

$$P = \frac{m_i}{n+1} .100\%$$

Искомое значение определяется по верхней границе интегральной вероятности.

(*Методические рекомендации по расчету специализированных климатических характеристик для обслуживания различных отраслей экономики. (ГГО. СПб, 2017)*).

Таблица 11_Климатические параметры теплого периода. 1936-2022 гг.

Индекс ВМО	Название станции	Температура воздуха (°С) теплого периода обеспеченностью		
		0.95	0.98	0.99
28802	Серноводск	23.1	25.1	26.3

Расчет температуры теплого периода обеспеченностью 0,95, 0,98 и 0,99 проводился по полной совокупности срочных данных, которые ранжировались по возрастанию. Вероятность рассчитывалась по формуле:

$$P = \frac{m_i}{n+1} \cdot 100\%$$

Искомое значение определяется по верхней границе интегральной вероятности.

(*Методические рекомендации по расчету специализированных климатических характеристик для обслуживания различных отраслей экономики. (ГГО. СПб, 2017)*).

Таблица 12_ Амплитуда суточного хода температуры воздуха, °С. 1966-2022 гг.

Индекс ВМО	Название станции	Амплитуда	Месяц											
			Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Ноя.	Дек.
28802	Серноводск	Средняя	7.1	7.9	8.2	10.1	13.1	12.6	12.4	12.6	11.0	7.7	5.6	6.5
		Максим.	26.6	24.7	24.6	22.3	23.8	23.6	23.5	25.1	23.4	22.7	24.8	28.4

Амплитуда определена как разность между максимальной и минимальной температурой за сутки.

Таблица 13_Характеристики наиболее жаркого и наиболее холодного месяца

Индекс ВМО	Название станции	Метеорологический параметр	Наиболее жаркий месяц	Наиболее холодный месяц	Период наблюдений
28802	Серноводск	Относительная влажность в 15 час	66.1	77.0	1966-2022

Согласно «Методическим рекомендациям по расчету специализированных климатических характеристик для обслуживания различных отраслей экономики» (ГГО. СПб, 2017) наиболее холодный и теплый год выбирается за каждый год по значениям средней месячной температуры воздуха. В выбранных месяцах определяются значения остальных параметров и рассчитывается среднее многолетнее значение.

2.2. Температура почвы

Наблюдения над температурой почвы включают измерение температуры оголенной от растительности поверхности почвы или поверхности снежного покрова, а также измерения температуры почвы на глубинах под естественным покровом.

Таблица 14_Средняя месячная и годовая температура поверхности почвы, °С. 1966-2022гг.

Индекс ВМО	Название станции	Месяц												Год
		Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб	Дек.	
28802	Серноводск	-12.8	-12.5	-5.9	6.2	18.2	23.6	25.8	22.2	13.7	4.4	-3.4	-9.8	5.8

Приведены средние многолетние значения температуры, полученные по термометрам, которые устанавливаются летом на поверхности почвы, освобожденной от растительности (оголенной поверхности), а зимой – на поверхности снега за период 1966-2022гг.

Таблица 15_ Средняя максимальная температура поверхности почвы,°С. 1966-2022 гг.

Индекс ВМО	Название станции	Месяц												Год
		Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб	Дек.	
28802	Серноводск	-7.9	-6.3	-0.2	16.8	36.9	42.9	45.2	40.1	27.3	12.5	0.3	-6.0	16.8

Таблица 16_Абсолютный максимум температуры поверхности почвы (°С).

Индекс ВМО	Название станции	Месяц												год
		Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб	Дек.	
28802	Серноводск	1.8	4.2	22.0	49.2	62.1	63.7	63.0	61.2	53.5	34.7	17.1	5.5	63.7
		1992	1990	1978	1995	2016	2010	2010	2018	2009	2005	2008	1996	2010

Приведены наибольшие значения температуры поверхности почвы, полученные из ежедневных данных по максимальному термометру за имеющийся на технических носителях период (1977-2022гг.).

Таблица 17_ Средняя минимальная температура поверхности почвы (°С). 1966-2022 гг.

Индекс ВМО	Название станции	Месяц												Год
		Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб	Дек.	
28802	Серноводск	-17.1	-17.4	-11.2	-1.1	6.1	11.4	13.6	11.3	5.9	0.0	-6.9	-14.1	-1.6

Таблица 18_Абсолютный минимум температуры поверхности почвы (°С). 1977-2022 гг.

Индекс ВМО	Название станции	Месяц												год
		Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб	Дек.	
28802	Серноводск	-48.0	-41.6	-39.9	-28.2	-8.1	-2.5	1.6	-1.3	-7.5	-22.0	-35.0	-45.0	-48.0
		1979	1996	1985	2005	1999	1992	2002	1986	1996	1977	1998	1978	1979

Приведены наименьшие значения температуры поверхности почвы, полученные из ежедневных данных по минимальному термометру за имеющийся на технических носителях период (1977-2022гг.).

На мс Серноводск температура почвы на глубинах по вытяжным термометрам не измеряется, поэтому в таблицах 19-20 приведены данные мс Бугуруслан – ближайшей, где такие наблюдения проводятся. Почвы в районе мс Бугуруслан – суглинистый чернозем.

Таблица 19_Средняя месячная и годовая температура почвы на глубинах по вытяжным термометрам, °С. 1977-2022 гг.

Индекс ВМО	Название станции	глубина	Месяц												год
			Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб	Дек.	
28806	Бугуруслан	80см	1.5	1.0	0.7	2.0	7.7	12.3	15.2	16.1	14.2	10.3	6.1	3.2	7.5
		160см	4.5	3.5	2.9	2.9	5.3	8.8	11.6	13.2	13.2	11.4	8.8	6.3	7.7
		320см	7.5	6.6	5.8	5.3	5.2	6.2	7.7	9.1	10.1	10.3	9.8	8.8	7.7

Примечание: температура на глубине 320 см измерялась до 2009 года

Приведены данные о многолетней средней месячной температуре почвы по вытяжным термометрам, установленным под естественным покровом (летом – травяным, зимой – снежным).

На метеорологических станциях непосредственные измерения глубины промерзания почвы с помощью мерзлотомера Данилина не включены в программу стандартных наблюдений. Поэтому глубину промерзания почвы можно оценить лишь косвенным способом по глубине проникновения в почву температуры 0°С. Она определяется путем интерполяции по ежедневным данным вытяжных термометров между соседними глубинами, на одной из которых температура положительная, на другой – отрицательная.

Таблица 20_Глубина промерзания почвы, 1977-2022 гг.

Индекс ВМО	Название станции	Глубина промерзания почвы (см)									
		Месяц							Из максимальных за зиму		
		Окт.	Нояб	Дек.	Янв.	Фев.	Март	Апр.	Средняя	Наибольшая	Наименьшая
28806	Бугуруслан	0	23	43	48	50	48	0	68	117	33

2.3. Влажность воздуха

Влажность воздуха характеризуется упругостью водяного пара, относительной влажностью воздуха, а также дефицитом влажности (недостатком насыщения воздуха водяным паром). Содержание водяного пара в атмосфере сильно меняется в зависимости от физико-географических условий местности, времени года и циркуляционных условий, состояния поверхности почвы и т.д.

Относительная влажность воздуха — это отношение фактической упругости водяного пара к упругости насыщенного воздуха при той же температуре, выраженное в процентах. Характеризует степень насыщения воздуха водяным паром.

Таблица 21_Средняя месячная относительная влажность воздуха (%), 1966-2022 гг.

Индекс ВМО	Название станции	Месяц												Год
		Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб	Дек.	
28802	Серноводск	81	79	78	66	53	62	65	64	68	76	84	83	72

Приведены средние многолетние значения относительной влажности воздуха, вычисленные по рядам средних месячных и годовых значений.

Таблица 22_Число дней с относительной влажностью не менее 80%, 1966-2022 гг.

Индекс ВМО	Название станции	Месяц												Год
		Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб	Дек.	
24944	Олекминск	14.2	7.8	2.7	1.4	2.2	2.1	3.6	4.1	4.6	6.5	15.7	16.7	81.2

В таблице представлено число дней с высокой влажностью (≥ 80%) за указанный период наблюдений. За каждый месяц каждого года определялся срок наблюдений, когда средняя относительная влажность за сутки была наименьшей, обычно это случается после полудня около 15 часов. Если относительная влажность за этот срок в какой-либо день была не менее 80%, то такой день считался днем с относительной влажностью не менее 80%. Количество таких дней рассчитывалось отдельно по месяцам и за год.

2.4. Атмосферные осадки

Количество осадков определяется толщиной (в миллиметрах) слоя выпавшей воды.

Таблица 23_Месячное количество осадков (мм) с поправками на смачивание, 1966-2022 гг.

Индекс ВМО	Название станции	Месяц												Год
		Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб	Дек.	
28802	Серноводск	35	27	25	29	31	56	52	40	47	43	38	37	460

Поправки на смачивание внесены в соответствии с Наставлением гидрометеорологическим станциям и постам. Средние характеристики по осадкам определяются за период с 1966 года, т.к. после этого не было нарушений однородности рядов осадков из-за смены прибора и изменений методики наблюдений.

Таблица 24_Минимальное месячное количество осадков (мм), 1936-2022 гг.

Индекс ВМО	Название станции	Месяц												Год
		Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб	Дек.	
28802	Серноводск	7.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.8	2.3	0.0	0.5	0.0	3.0.0	5	230.6
		1939	1984	1987	2001	1948	1979	2001	2022	1974	1987	1993	1966	1975

Таблица 25_ Максимальное суточное количество осадков (мм). 1936-2022 гг.

Индекс ВМО	Название станции	Месяц												Год
		Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб	Дек.	
28802	Серноводск	24	26	24	36	35	45	88	55	69	31	27	20	88

Соотношение количества осадков разного вида - это климатическая характеристика, отражающая режим осадков и температуры. Вид выпадающих осадков определяется температурными условиями. При положительных температурах воздуха преобладают дожди, при отрицательных выпадает в основном снег, а при температуре около 0°С – смешанные осадки (мокрый снег, снег с дождем вместе или поочередно). В России не ведется раздельного измерения твердых, жидких и смешанных осадков. Доля осадков разного вида определяется по эмпирическим данным.

Таблица 26_Количество твердых, жидких и смешанных осадков за год. 1882-2022 гг.

Индекс ВМО	Название станции	Месяц	Количество осадков (мм)			% от общего количества		
			жидкие	смешанные	твердые	жидкие	смешанные	твердые
28802	Серноводск	1		6.6	27.0		19.7	80.3
		2		7.5	17.5		30.1	69.9
		3	0.5	14.6	10.3	1.9	57.7	40.4
		4	18.6	9.7	0.7	64.3	33.3	2.4
		5	35.0	0.9		97.5	2.5	
		6	50.2			100		
		7	51.8			100		
		8	41.6			100		
		9	44.0	0.4		99.1	0.9	
		10	30.4	12.4	1.5	68.7	27.9	3.4
		11	5.9	21.2	8.7	16.5	59.2	24.3
		12	0.2	12.8	22.5	0.7	36.0	63.3
		Год	278.2	86.1	88.1	61.5	19.0	19.5

Таблица 27_Расчетный суточный максимум осадков различной обеспеченности за год (мм)

Индекс ВМО	Название станции	Обеспеченность (%) по Гумбелю					Обеспеченность (%) по Фреше					Наблюденный максимум	
		63	10	5	2	1	63	10	5	2	1	Дата	Сумма, мм
28802	Серноводск	23.5	47.8	55.6	65.8	73.3	23.0	46.3	57.9	77.4	96.2	17.07.1987	87.9

Максимальное суточное количество осадков различной обеспеченности определялось методом аппроксимации эмпирических рядов теоретическими распределениями Гумбеля и Фреше. Поскольку на фоне наблюдаемого глобального потепления отмечается увеличение экстремальных погодных ситуаций, МАГАТЭ рекомендует для расчета осадков малой вероятности использовать распределение Фреше, которое дает повышенный «запас прочности» по сравнению с расчетами по распределению Гумбеля.

Для аппроксимации эмпирического ряда теоретическим распределением Фреше (второе предельное распределение) использовалась специальная номограмма.

Расчет с использованием аппроксимации эмпирического ряда теоретическим распределением Гумбеля (первое предельное распределение):

$$F(X) = e^{-e^{-y}}$$

выполнен аналитическим методом по формуле:

$$X_T = \sigma \frac{(y - y_{cp}(n))}{\sigma_y(n)} + X_{cp},$$

где $\sigma_y(n)$, $y_{cp}(n)$ –параметры, зависящие от длины исходного ряда,

X_{cp}–среднее эмпирического ряда,

σ – среднее квадратическое отклонение эмпирического ряда.

Статистические параметры ряда:

Индекс ВМО	Название станции	Параметры эмпирического ряда			
		X_{cp}	σ	$y_{cp}(n)$	$\sigma_y(n)$
28802	Серноводск	29.4862	13.0057	0.55810	1.19867

Таблица 28_Максимальная интенсивность осадков для различных интервалов времени (*мм/мин*). 1984-2023 гг.

Индекс ВМО	Название станции	Интервал времени, мин			
		10	20	30	60
28802	Серноводск	2.23	1.63	1.20	0.64
		4.08.2013	4.08.2013	4.08.2013	4.08.2013

Максимальная интенсивность осадков за интервалы времени от 10 минут до 1 часа получена по самописцам дождей (плювиографы).

2.5. Ветер

Ветер представляет собой движение воздуха относительно земной поверхности и характеризуется скоростью и направлением перемещения. За направление ветра принимается то направление, откуда перемещается воздух. Для обозначения направления указывают либо румб, либо угол, который горизонтальный вектор скорости ветра образует с меридианом (причем север принимается за 360° или 0°). Измерения скорости и направления ветра на метеостанциях производятся на высоте 10-12 метров над поверхностью земли анеморумбометрами или с помощью флюгеров с легкой и тяжелой досками. Вследствие турбулентного состояния атмосферы скорость и направление ветра в каждый момент времени существенно колеблются около среднего значения, поэтому измеряются средняя скорость ветра за промежуток времени 2 минуты или 10 минут (в

зависимости от технических возможностей прибора, который используется при измерениях), максимальное значение мгновенной скорости ветра за тот же промежуток времени (скорость ветра при порывах), и определяется среднее направление ветра за 2 минуты.

Таблица 29_Повторяемость направлений ветра и штилей. 1966-2022 гг.

Индекс ВМО	Название станции	Месяц	Направление ветра								Штиль
			С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
28802	Сочи	1	8.5	7.8	4.3	29.8	26.7	8.8	7.3	6.8	10.6
		2	10.1	9.7	5.7	28.5	25.4	8.4	6.2	6.0	12.2
		3	10.4	9.0	6.4	27.7	24.3	8.4	6.8	6.9	11.9
		4	13.0	11.4	9.0	21.5	19.3	9.4	8.4	8.0	7.9
		5	17.6	13.1	7.4	14.6	14.6	10.5	11.3	10.9	8.9
		6	18.9	14.6	8.4	12.6	12.0	10.1	11.1	12.3	10.0
		7	19.9	16.8	8.7	10.1	10.7	9.0	11.5	13.4	12.2
		8	20.0	15.0	6.7	12.2	12.4	9.8	11.0	12.9	12.7
		9	13.9	10.2	6.2	17.4	18.1	12.3	11.8	10.3	11.9
		10	11.2	6.4	2.8	19.6	23.6	13.4	11.8	11.1	8.3
		11	8.3	6.7	4.8	22.5	28.1	11.8	9.9	7.9	6.5
		12	7.2	6.8	5.3	27.8	30.6	8.7	6.5	7.1	9.6
		год	13.2	10.6	6.3	20.3	20.5	10.1	9.5	9.5	10.2

Приведена повторяемость направлений ветра, выраженная в процентах от общего числа наблюдений за каждый месяц и в целом за год без учета штилей. Повторяемость штилей приводится в процентах от общего числа наблюдений. Повторяемость направлений ветра и штилей рассчитана по срочным данным за период 1966-2022гг.

Таблица 30_Средняя месячная и годовая скорость ветра (м/с). 1966-2022гг.

Индекс ВМО	Название станции	Месяц											Год
		Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб	Дек.	
28802	Сочи	3.9	3.8	3.7	3.9	3.8	3.3	3.0	3.0	3.2	3.7	3.8	3.8	3.6

Таблица 31_Преобладающие направления сильных (более 15 м/с) ветров, 1977-2022 гг.

Индекс ВМО	Название станции	Месяц	Направление ветра							
			С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
28802	Сочи	1	1	2	6	49	28	6	5	3
		2	7	3	11	40	25	3	3	8
		3	6	3	6	34	36	4	5	6
		4	10	11	5	17	28	9	8	12
		5	22	10	3	10	22	8	9	16
		6	14	11	9	10	16	10	4	26
		7	16	19	4	8	9	20	11	13
		8	15	5	10	14	19	18	5	14
		9	9	3	4	20	23	18	9	14
		10	9	6	0	29	23	10	10	13

Индекс ВМО	Название станции	Месяц	Направление ветра							
			С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
		11	13	2	2	38	21	7	3	14
		12	7	0	3	31	46	4	3	6
		Год	10	6	5	27	27	8	6	11

Таблица 32_Повторяемость (%) сильных ветров (более 15 м/с), 1977-2022 гг.

Индекс ВМО	Название станции	Месяц												Год
		Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб	Дек.	
28802	Серноводск	10.0	11.1	10.0	13.0	14.8	11.3	6.4	5.8	6.0	8.1	7.7	9.0	9.4

Таблица 33_Максимальная скорость ветра (м/с). 1977-2022 гг.

Индекс ВМО	Название станции	Месяц												Год
		Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб	Дек.	
28802	Серноводск	16	15	14	17	15	13	12	12	12	15	15	16	17
		1980	1988	1977	1980	1991	1979	1989	1960	1978	1977	1988	1988	1980

Таблица 34_Максимальная скорость ветра с учетом порывов (м/с). 1977-2022 гг.

Индекс ВМО	Название станции	Месяц												Год
		Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб	Дек.	
28802	Серноводск	24	23	22	24	28	23	27	24	23	24	24	23	28
		1980	1988	1977	2012	2018	1999	2008	2013	1993	1989	1983	1985	2018

Таблица 35_Среднее число дней с сильным ветром (более 15 м/с). 1966-2022 гг.

Индекс ВМО	Название станции	Месяц												Год
		Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб	Дек.	
28802	Серноводск	3.1	3.1	3.1	3.9	4.6	3.4	2.0	1.8	1.8	2.5	2.3	2.8	34.4

В таблице представлено среднее многолетнее число дней, когда скорость ветра достигала или превышала 15 м/с как в сроки наблюдений, так и между сроками.

Таблица 36_Наибольшее число дней с сильным ветром (более 15 м/с). 1966-2022 гг.

Индекс ВМО	Название станции	Месяц												Год
		Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб	Дек.	
28802	Серноводск	9	8	9	12	9	9	7	7	7	14	9	8	56

Представлено наибольшее число дней, когда скорость ветра достигала или превышала 15 м/с как в сроки наблюдений, так и между сроками.

Таблица 37_Наибольшие скорости ветра (м/с) различной вероятности без учета порывов, 1977-2022 гг.

Индекс ВМО	Название станции	Скорость ветра (м/с), возможная один раз за							Параметры эмпирического ряда			
		Год	5 лет	10 лет	15 лет	20 лет	25 лет	50 лет	$X_{ср}$	σ	$y_{ср}(n)$	$\sigma_y(n)$
28802	Серноводск	9.9	13.9	14.9	15.4	15.9	16.2	17.2	12.6661	1.49887	0.54188	1.12346

Наибольшие скорости ветра различной вероятности определялись по рядам ***годовых максимумов средней скорости*** ветра аналитическим способом с использованием аппроксимации эмпирических рядов теоретическим распределением Гумбеля (первое предельное распределение).

Таблица 38_Наибольшие скорости ветра (м/с) различной вероятности с учетом порывов, 1977-2022 гг.

Индекс ВМО	Название станции	Скорость ветра (м/с), возможная один раз за						
		Год	5 лет	10 лет	15 лет	20 лет	25 лет	50 лет
28802	Серноводск	18	24	25	26	27	27	29

Наибольшие скорости ветра различной вероятности определялись с использованием аппроксимации эмпирического ряда ***максимальной скорости с учетом порывов*** теоретическим распределением Фреше (второе предельное распределение) с помощью специальной номограммы.

Таблица 39_Повторяемость направлений ветра при метелях, 1966-2022 гг.

Индекс ВМО	Название станции	Месяц	Направление ветра							
			С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
28802	Серноводск	1	5	3	6	45	30	3	4	4
		2	8	6	11	35	27	5	4	4
		3	8	4	12	27	28	5	6	10
		4	27	7	1	11	14	6	21	13
		...								
		10	30	6	2	17	15	6	1	23
		11	13	6	5	31	25	5	7	8
		12	5	2	5	43	32	3	4	6
		Год	7	4	7	38	29	4	5	6

Таблица 40_Статистические характеристики средней скорости ветра. 1966-2022гг.

Индекс ВМО	Название станции		Направление ветра								штиль
			С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
28802	Серноводск	Повторяемость	9	8	5	***30***	26	9	7	7	11
		Макс.за январь (м/с)	3.9	3.7	3.9	***4.6***	4.3	3.4	3.8	3.7	0
		Повторяемость	20	***17***	9	10	11	9	12	13	12
		Мин. за июль (м/с)	3.8	***3.6***	3.4	2.8	2.8	3.1	3.2	3.6	0

Данная характеристика рассчитывается как наибольшая из средних скоростей по румбам за январь (наименьшая за июль), повторяемость которых составляет 16% и более. Если средняя скорость ветра по румбам повторяемостью 12-15% в январе превышает на 1 м/с наибольшую из средних скоростей по румбам повторяемостью 16% и более, наибольшая скорость ветра принимается по румбам повторяемостью 12-15%. Соответственно, в июле выбирается скорость ниже чем на 1 м/с. При повторяемости штилей в июле, равной или более 14%, минимальная скорость ветра принимается равной

0. (*Методические рекомендации по расчету специализированных климатических характеристик для обслуживания различных отраслей экономики. – ФГБУ ГГО им. А.И.Воейкова, С-Пб, 2017*).

Таблица 41_Средняя скорость ветра (м/с) за отопительный период. 1966-2022 гг.

Индекс ВМО	Название станции	Ниже 8°С			
		начало	окончание	Продолжительность	Средняя скорость
28802	Серноводск	30.09	20.04	202	3.8

Отопительным называют период со средней суточной температурой воздуха ниже 8°С. Для расчета использовался период с 1966 года, т.к. с этого года имеются данные по скорости ветра.

2.6. Снежный покров

Снежный покров – это слой снега, лежащий на поверхности почвы или льда, образовавшийся в результате снегопадов в зимнее время. Высота снежного покрова определяется по трем постоянным рейкам, установленным на открытых и защищенных участках. Один раз в декаду проводятся снегомерные съемки по различным маршрутам (лес, поле), которые более точно отражают характер залегания снежного покрова в данной местности.

Таблица 42_Средняя декадная высота снежного покрова по постоянной рейке (см), 1966-2022 гг.

Индекс ВМО	Название станции	Месяц																					Наибольшие		
		Октябрь			Ноябрь			Декабрь			Январь			Февраль			Март			Апрель			Средн.	Макс.	Мин.
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3			
28802	Серноводск					6	9	11	14	18	23	28	32	35	39	41	40	38	35	24			45	96	17

Представлены средние высоты снежного покрова по декадам, рассчитанные за указанный период наблюдений, и наибольшие за зиму декадные высоты. Средние из наибольших декадных высот снежного покрова за зиму получены путем осреднения ежегодных максимальных декадных высот независимо от того, на какой месяц и декаду этот максимум приходится. Наибольшие и наименьшие величины выбраны из максимальных декадных значений за весь период наблюдений.

Таблица 43_Высота снежного покрова по снегосъемкам в поле на последний день декады (см), 1966-2022 гг.

Индекс ВМО	Название станции	Месяц																					Наибольшие		
		Октябрь			Ноябрь			Декабрь			Январь			Февраль			Март			Апрель			Средн.	Макс.	Мин.
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3			
28802	Серноводск				5	6	9	12	14	18	23	25	27	31	32	33	32	30	26	17			56	81	24

Приведены средние высоты снежного покрова на последний день декады, рассчитанные по снегомерным съемкам в лесу. Средние из максимальных декадных высот снежного покрова за зиму, наибольшие и наименьшие значения получены по максимальным декадным высотам за каждый год независимо от того, в какой месяц и декаду этот максимум отмечался. Для декад начала и конца зимы, в которые снежный покров наблюдается в менее 50% зим, средняя высота не вычислялась.

Таблица 44_Средняя месячная плотность снежного покрова (г/см^3). 1966-2022 гг.

Индекс ВМО	Название станции	Месяц												Средняя за зиму
		Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб	Дек.	Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	
28802	Серноводск					0.17	0.20	0.23	0.25	0.29	0.32			0.24

Таблица 45_Наибольшая высота снежного покрова (см) различной обеспеченности, 1966-2022 гг.

Индекс ВМО	Название станции	Обеспеченность, %					Параметры эмпирического ряда			
		20	10	5	4	2	$X_{ср}$	σ	$y_{cp}(n)$	$\sigma_y(n)$
28802	Серноводск	59.7	70.3	80.4	83.7	93.6	46.3018	16.4793	0.55044	1.16815

Значение получено аналитическим способом с использованием аппроксимации эмпирического ряда теоретическим распределением Гумбеля.

Таблица 46_Даты установления и схода снежного покрова, число дней со снежным покровом, 1966-2022 гг.

Название станции	Число дней со снежным покровом	Даты появления снежного покрова			Даты образования устойчивого снежного покрова			Даты разрушения устойчивого снежного покрова			Даты схода снежного покрова		
		Самая ранняя	Средняя	Самая поздняя	Самая ранняя	Средняя	Самая поздняя	Самая ранняя	Средняя	Самая поздняя	Самая ранняя	Средняя	Самая поздняя
Серноводск	145	04.10	29.10	01.12	09.10	20.11	17.12	19.03	07.04	26.04	24.03	11.04	27.04

Число дней со снежным покровом вычисляется в целом за холодный период от появления снежного покрова в конце предыдущего календарного года до исчезновения снежного покрова в начале текущего календарного года. Днем со снежным покровом считается случай, когда степень покрытия окрестности снежным покровом была больше 5 баллов.

Датой появления снежного покрова во втором полугодии первого календарного года исследуемого периода считается первый день, когда величина степени покрытия окрестности снегом составила 6 баллов и более. Датой схода снежного покрова считается дата, следующая за днём, в который последний раз в первом полугодии следующего календарного года отмечалось наличие снежного покрова со степенью покрытия 6 баллов и более.

Даты образования (для второго полугодия текущего календарного года) и разрушения (для первого полугодия следующего календарного года) устойчивого

снежного покрова определены по наблюдениям за степенью покрытия снежным покровом видимой окрестности станции или поста. При этом датой образования считается первый день периода с устойчивым снежным покровом, когда значение степени покрытия превысило 5 баллов, а датой разрушения - первый день после окончания периода, когда значение степени покрытия стало меньше 6 баллов.

Периодом с устойчивым снежным покровом считается интервал времени не менее 30 дней подряд, в котором число случаев со значениями степени покрытия менее 6 баллов составляет не более 3 дней подряд или по отдельности. При этом в начале зимы игнорируется перерыв в 1 день (один случай со степенью покрытия менее 6 баллов), если ему предшествовали не менее 5 дней со снежным покровом (степень покрытия больше 5 баллов), и перерыв в 2–3 дня подряд, если ему предшествовали не менее 10 дней со снежным покровом. В конце зимы игнорируются перерывы в 1 день или в 2–3 дня подряд, если за ними наблюдался снежный покров непрерывно не менее 5 или 10 дней соответственно.

Таблица 47_Объем снегопереноса по направлениям ($м^3/м$), 1977-2022 гг.

Индекс ВМО	Название станции	Снегоперенос	Направление ветра								За зиму
			С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
28802	Серноводск	Средний	10.5	6.2	4.8	27.9	19.3	2.6	3.8	8.4	83.5
		Максимальный	42.7	27.5	25.9	90.1	53.6	9.9	12.5	37.7	172.5

Согласно «Методике определения объемов снегопереноса» характеристики снегопереноса рассчитываются по выборке числа случаев, когда скорость ветра превышает 5 м/с при отрицательной температуре и наличии на поверхности земли снежного покрова.

2.7. Атмосферное давление

Давление, производимое атмосферой на находящиеся в ней предметы и на земную поверхность, называется атмосферным. Атмосферное давление на метеорологических станциях измеряется с помощью станционного чашечного ртутного барометра.

Таблица 48_Среднее месячное и годовое атмосферное давление (мб) на уровне моря. 1961-2022 гг.

Индекс ВМО	Название станции	Месяц												Год
		Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб	Дек.	
28802	Серноводск	1021.3	1022.5	1020.6	1017.8	1015.6	1011.6	1010.7	1013.1	1016.3	1019.3	1021.9	1021.5	1017.6

Приведение атмосферного давления к уровню моря выполнено согласно «Методическим указаниям по приведению атмосферного давления к уровню моря и

вычислению высот изобарических поверхностей на метеорологических станциях» (Л.: Гидрометеоиздат, 1979).

Таблица 49_ Среднее месячное и годовое атмосферное давление (мб) на уровне станции. 1961-2022 гг.

Индекс ВМО	Название станции	Месяц												Год
		Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб	Дек.	
28802	Серноводск	1006.2	1007.4	1005.9	1003.7	1001.9	998.3	997.4	999.6	1002.6	1005.1	1007.5	1006.8	1003.5

Приведено среднее месячное и годовое атмосферное давление на уровне станции, наблюдавшееся по ртутным барометрам и вычисленное за указанный период наблюдений. Показания барометра приведены к последней высоте барометра. Высота барометра определена по отношению к уровню моря (б/с).

2.8. Атмосферные явления

В практике метеорологических наблюдений под атмосферными явлениями подразумевают те явления, которые визуально наблюдаются на метеорологической станции и в ее окрестностях. Это осадки и туманы различных видов; метели; электрические явления (гроза, зарница, полярное сияние), шквал, пыльная буря, вихрь, смерч, мгла, гололедица и др.

Туманом называют скопление продуктов конденсации (капель или кристаллов, или тех и других вместе), взвешенных в воздухе, непосредственно над поверхностью земли. О тумане говорят, когда горизонтальная видимость менее 1 км. Туманы делят на внутримассовые и фронтальные, на туманы охлаждения и испарения. Наиболее важны внутримассовые туманы охлаждения: адвективные и радиационные.

Метелью называют перенос снега над поверхностью земли ветром достаточной силы. Различают позёмок, низовую метель и общую метель.

Гроза – это комплексное атмосферное явление, при котором многократные электрические заряды между облаками или между облаком и землей (молнии) сопровождаются звуковым явлением – громом. Различают грозы фронтальные и внутримассовые.

Град – это осадки, выпадающие в теплое время года из мощных кучево-дождевых облаков, в виде частичек плотного льда различных, иногда очень крупных, размеров. Град всегда наблюдается при грозе, обычно вместе с ливневым дождем.

Таблица 50_Среднее многолетнее число дней с туманом (дни), 1966-2022 гг.

Индекс ВМО	Название станции	Месяц												X-III	IV-IX	Год
		Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб	Дек.			
28802	Серноводск	1.75	1.75	3.00	1.79	0.16	0.46	0.71	0.80	1.45	2.66	4.60	2.86	16.41	5.38	21.99

Приведено среднее многолетнее число дней с туманом по месяцам, за холодный (октябрь-март) и теплый (апрель-сентябрь) периоды и за год, полученное непосредственно путем подсчета за указанный период наблюдений. В расчеты включены случаи туманов четырех видов: сплошные, просвечивающие, ледяные и ледяные просвечивающие. Туманы поземные и туманы в окрестностях станции в обработку не включались. Днем с туманом считается такой день, в течение которого в районе расположения метеоплощадки отмечен хотя бы в один из сроков любой из вышеуказанных видов тумана. Пустая графа в таблице означает отсутствие в данном месяце туманов.

Таблица 51_Наибольшее число дней с туманом (дни). 1966-2022гг.

Индекс ВМО	Название станции	Месяц												X-III	IV-IX	Год
		Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб	Дек.			
28802	Серноводск	7	8	9	7	2	5	4	4	8	8	15	14	38	22	50
		1975	2016	1970	1987	1983	2003	2007	2003	1987	1984	2010	1982	1981	1987	1979
						2003								1983		

Наибольшее число дней с туманом по месяцам, теплый, холодный период и за год выбрано из данных наблюдений. В первой строке – собственно наибольшее число дней с туманом; во 2 и 3 строках - годы, когда это наибольшее число наблюдалось.

Таблица 52_Среднее многолетнее число дней с метелью (дни). 1966-2022гг.

Индекс ВМО	Название станции	Месяц												Год
		Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб	Дек.	Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	
28802	Серноводск				0.48	2.36	5.27	6.79	5.32	3.20	0.39			23.81

Приведено среднее многолетнее число дней с метелью по месяцам и за год (холодный период), вычисленное из материалов наблюдений. За день с метелью считается день, в который наблюдался хотя бы один из трех видов метелей: общая метель, метель с выпадением снега и низовая метель. В это число не включены дни, когда наблюдался только поземок.

Таблица 53_Наибольшее число дней с метелью (дни). 1966-2022гг.

Индекс ВМО	Название станции	Месяц												Год
		Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб	Дек.	Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	
28802	Серноводск				4	11	16	10	16	11	3			52
					1969	1970	1967	1979	1985	1981	1985			1985
					1971						1989			

Представлено наибольшее число дней с метелью по месяцам и за год, выбранное из данных наблюдений. В первой строке – собственно наибольшее число дней с метелью; во 2 и 3 строках - годы, когда это наибольшее число наблюдалось.

Таблица 54_Среднее многолетнее число дней с грозой (дни). 1966-2022гг.

Индекс ВМО	Название станции	Месяц												Год
		Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб	Дек.	
28802	Серноводск				0.36	2.86	6.14	6.73	4.02	1.11	0.02			21.23

Представлено среднее число дней с близкими и отдаленными грозами по месяцам и за год. При отсутствии гроз в каком-либо месяце соответствующая графа таблицы остается пустой. Если среднее число гроз меньше 1, то грозы в данном месяце наблюдаются не ежегодно.

Таблица 55_Наибольшее число дней с грозой (дни). 1966-2022гг.

Индекс ВМО	Название станции	Месяц												Год
		Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб	Дек.	
28802	Серноводск				2	9	19	14	10	5	1			37
					1966	1997	1989	2007	1984	1980	1989			2008
					2015									

Наибольшее число дней с грозой выбрано из материалов наблюдений. В первой строке – собственно наибольшее число дней с грозой; во 2 и 3 строках - годы, когда это наибольшее число наблюдалось.

Таблица 56_ Средняя продолжительность гроз (часы).1966-2022 гг.

Индекс ВМО	Название станции	Месяц												Год
		Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб	Дек.	
28802	Серноводск				0.34	4.36	12.89	13.33	6.46	1.64	0.04			39.06

Представлена средняя за месяц и год продолжительность гроз в часах. Среднее число часов с грозой за месяц получено путем деления общей суммы часов с грозой за конкретный месяц на число лет наблюдений.

Таблица 57_Среднее многолетнее число дней с градом (дни). 1966-2022гг.

Индекс ВМО	Название станции	Месяц												Год
		Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб	Дек.	
28802	Серноводск					0.07	0.05	0.09	0.04	0.02				0.27

Представлено среднее многолетнее число дней с градом, вычисленное по материалам наблюдений. При отсутствии в каком-либо месяце града соответствующая графа в таблице остается незаполненной. Если среднее число дней с градом меньше 1, значит град в этом месяце наблюдался не ежегодно.

Таблица 58_Наибольшее число дней с градом (дни). 1966-2022 гг.

Индекс ВМО	Название станции	Месяц												Год
		Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб	Дек.	
28802	Серноводск					1	1	2	1	1				2
						1990	1979	2021	1998	2001				2001
						2007	2005		2013					2021

Приводится наибольшее число дней с градом, выбранное из данных наблюдений. В первой строке – собственно наибольшее число дней с градом; во 2 и 3 строках - годы, когда это наибольшее число наблюдалось.

2.9. Гололедно-изморозевые явления

К гололедно-изморозевым образованиям относятся гололед, изморозь, налипание мокрого снега и отложения замерзшего снега.

Гололед – это слой плотного льда (матового или прозрачного), нарастающего на поверхности земли и на предметах преимущественно с наветренной стороны, от намерзания капель переохлажденного дождя или мороси. Обычно наблюдается при температурах воздуха от 0°С до -3°С, реже при более низких.

Изморозь –отложение льда на деревьях, проводах и т.п. при тумане в результате сублимации водяного пара (кристаллическая) или намерзания капель переохлажденного тумана (зернистая).

Днем с обледенением считается такой день, в который это явление наблюдалось в любой его стадии не менее 0,5 часа. При этом за начало метеорологических суток принималось 19 часов (с 1966 года – 18 часов) предыдущего дня, а за конец – 19 часов (18 часов) данного дня. Согласно «Наставлению гидрометеорологическим станциям и постам» (часть 1, выпуск 3, 1985) наблюдения за гололедно-изморозевыми образованиями производят по московскому (зимнему) времени.

Таблица 59_Среднее число дней с обледенением (по визуальным наблюдениям). 1966-2022гг.

Индекс ВМО	Название станции	Явление	Месяц												Год
			VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	
28802	Серноводск	Гололед				0.20	2.24	2.93	1.86	1.21	0.73	0.05			9.22

Индекс ВМО	Название станции	Явление	Месяц												Год
			VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	
		Изморозь				0.14	1.44	3.88	3.64	3.34	2.61	0.09			15.13
		Обледенение всех видов			0.27	3.32	7.40	8.41	6.82	6.02	7.27	3.07	0.30		42.88

В таблице представлены средние по месяцам и за год число дней с гололедно-изморозевыми явлениями, которорые получены непосредственно путем подсчета данных однородных рядов наблюдений различной длительности. К гололедно-изморозевым явлениям относятся гололед и изморозь, фиксируемые наблюдателями как атмосферные явления.

Таблица 60_Максимальное число дней с обледенением (по визуальным наблюдениям). 1966-2022гг.

Индекс ВМО	Название станции	Явление	Месяц												Год
			VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	
28802	Сочи	Гололед				2	8	13	6	14	4	1			37
		Изморозь				7	8	19	15	12	16	2			43
		Обледенение всех видов			4	12	15	20	16	17	16	12	6		84

Приведено наибольшее за месяц и в целом за год число дней с гололедно-изморозевыми явлениями. Данные получены непосредственно путем выборки из рядов инструментальных наблюдений за указанный период.

Таблица 61_Максимальный вес (г/см) гололедно-изморозевых отложений на проводах гололедного станка. 1984-2023гг.

Название станции	Вид отложения	Месяц												Год
		Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб	Дек.	
Сочи	Гололед	27.50	27.50	64.00	6.44	-	-	-	-	-	14.04	32.76	40.00	64.00
	Изморозь зернистая	32.00	88.00	24.00	2.42	-	-	-	-	-	-	64.00	5.85	88.00
	Изморозь кристалл.	16.00	16.00	12.36	-	-	-	-	-	-	-	3.24	16.00	16.00
	Мокрый снег	10.14	13.26	24.49	5.93	-	-	-	-	-	8.74	6.08	14.82	24.49
	Сложное отложение	8.74	24.49	-	-	-	-	-	-	-	-	10.14	40.00	40.00

Таблица 62_Максимальная толщина (мм) гололедно-изморозевых отложений на проводах гололедного станка. 1984-2023гг.

Название станции	Вид отложения	Месяц												Год
		Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб	Дек.	
Сочи	Гололед	3	3	6	1	-	-	-	-	-	2	4	5	6
	Изморозь зернистая	8	23	10	2	-	-	-	-	-	-	11	5	23
	Изморозь кристалл.	13	14	13	-	-	-	-	-	-	-	5	11	14
	Мокрый снег	4	5	8	2	-	-	-	-	-	4	3	5	8
	Сложное отложение	4	8	-	-	-	-	-	-	-	-	4	6	8

На практике при расчете гололедных нагрузок вместо массы гололедно-изморозевых отложений используется стенка гололеда, имеющего форму цилиндра, плотностью

0,9г/см^3, диаметр которого равен 10мм и высота подвеса 10м. Такая стенка гололеда называется *нормативной*.

В таблице 63 представлена расчетная стенка гололеда, полученная при условии, что плотность равна 0.9 г/см^3.

Таблица 63_ Максимальная толщина стенки гололеда (мм) различной повторяемости. 1984-2023гг.

Индекс ВМО	Название станции	Повторяемость 1 раз в		Параметры эмпирического ряда			
		5 лет	25 лет	$X_{ср}$	σ	$\gamma_{cs}(n)$	$\sigma_r(n)$
28802	Серноводск	3.9	6.2	2.56702	1.55667	0.54202	1.13608

Максимальная толщина стенки гололеда различной повторяемости рассчитывалась аналитическим способом по формуле:

$$b = \left(\sqrt{\frac{P}{283}} + 0{,}25 - 0{,}5\right).10 \text{ (мм)}$$

Для аппроксимации ранжированных рядов веса отложения ***P*** использовалось теоретическое распределение Гумбеля (первое предельное распределение).

2.10. Опасные явления погоды

Согласно РД 52.88.699 - 2008 Росгидромета «Положение о порядке действий учреждений и организаций при угрозе возникновения и возникновении опасных природных явлений», опасное природное явление (ОЯ) – это гидрометеорологическое или гелиогеофизическое явление, которое по интенсивности развития, продолжительности или моменту возникновения может представлять угрозу жизни или здоровью граждан, а также может наносить значительный материальный ущерб.

Таблица 64 _Сведения об опасных явлениях погоды

Дата	Район	Явление	Продол-житель-ность	Интенсив-ность	Ущерб
2008 год					
23-24.01	Самарская обл.	Сильный снег, метель		38-45 мм; 9-17 м/с	Введен режим ЧС, парализовано движение транспорта
8-9.06	Самарская обл.	Заморозки			Повреждены овощные культуры на 7 га
19-20.06	Самарская обл.	Грозы, ливни		13-36 мм	Данных об ущербе нет.
20-23.06	Самарская обл.	Чрезвычайная пожароопасность		5 класс	2 пожара на площади 3,5 га
25.07	Самарская обл.	Сильные ливни, шквалы		31-42 мм 21-24 м/с	Ущерб незначительный

19.08-15.09	Самарская обл.	Чрезвычайная пожароопасность		5 класс	10 пожаров на 1,5 га
2009 год					
11-15.06	Самарская обл.	Суховеи		30оС; 7 м/с; 15-30%	Ухудшилось состояние зерновых
16.06	Самарская обл.	Сильные грозы, ливни, шквалы		18-21 м/с	От удара молнии сгорел дом
19.06	Самарская обл.	Грозы, сильный ветер, град	35 мин	16-18 м/с	Обрывы ЛЭП, поломаны деревья
24-28.06	Самарская обл.	Суховеи		25-29°С; 19-30%; 7-13 м/с	Угнетение растений, преждевременное засыхание листьев
18.05-12.09	Самарская область	Чрезвычайная пожароопасность		5 класс	Предварительный ущерб от пожаров 13 млн. 917,4 тыс. руб.
28.08-28.09	Самарская обл.	Почвенная засуха			Плохое состояние озимых
22.12	Самарская обл.	Сильный снег	15 ч.	13-18 мм	Сбои в работе транспорта
2010 год					
1-7.06	Самарская область	Суховеи		27-37°С; 7-11м/с; 14-30%	Ухудшение состояния зерновых
14.06	Самарская обл.	грозы, ливни, усиление ветра, град	3ч.10м.	23мм; 15-23м/с	Повреждены ЛЭП, крыши, 17га посевов кукурузы
22.06	Самарская, Саратовская обл.	Почвенная засуха, суховеи			Превращение роста озимых в яровых
3.05-23.06	Самарская обл.	Атмосферная засуха		30-35°С; 11мм	Засыхание растений
29.06	Самарская, Оренбургская обл.	Сильная жара		38-39°С	Снижение производительности труда
18.07	Сергиевск Самарской обл.	Шквал	5мин	25м/с	Данных об ущербе нет
22-27.07	Самарская обл.	Сильная жара		38-39°С	Отмечено обострение сердечных, сосудистых и кишечных заболеваний
24.07-6.08	Самарская обл.	Сильная жара		38-43°С	Данных об ущербе нет
5-20.08	Самарская обл.	Суховеи		26-40°С; 7-14м/с; 15-28%	Данных об ущербе нет
10.05 – 22.10	Самарская обл.	Чрезвычайная пожароопасность	166 дней	5 класс	Отмечено 790 пожаров на 5690,7га. Ущерб 154,1494млн.руб.
1.12	Самарская обл.	Сильные снегопады, ветер		23-25мм; 22-26м/с	Многочисленные сбои в электроснабжении
26-27.12	Самарская обл.	гололед		7-12мм	Ущерба нет.
2011 год					
24.01	Ульяновская, Самарская обл.	Сильный снег	12ч. 30м.	17-24мм	Ущерба нет
9.07	Самарская обл.	Шквалы	3ч		Повреждены опоры ЛЭП, крыши 150домов
14-16, 21-23.07	Самарская обл.	Суховеи		25-39°С; 7-14м/с; 16-30%	Данных об ущербе нет
5-22.09	Ульяновская и Самарская обл.	Переувлажнение почвы			Осыпание и прорастание в валках гречихи, льна, загнивание корнеплодов
2012 год					
15-29.04	Самарская обл.	Аномально жаркая погода		На 7-15°С выше нормы	Ущерба нет
2.05	Самарская обл.	Сильный ветер		15-17м/с	Данных об ущербе нет
5-6.05	Самарская обл.	Заморозки		0…-4°С	Данных об ущербе нет
14.05	Самарская обл.	грозы, ливни, град, сильный ветер		22-26мм; 15 м/с; 3-5мм	Повалены деревья, затруднено движение
27.05	Самарская обл.	грозы, град, сильные дожди, ветер		18-20м/с; 10-15мм	Нарушено э/снабжение, повреждены посевы
8-10.06	Самарская обл.	Суховеи		26-36°С; 12-23м/с;	Данных об ущербе нет

				21-30%	
15.06	Самарская обл.	ливень, сильный ветер, град		12мм; 26м/с; 10мм	Повреждена кровля 441 дома, обесточено 26 населенных пунктов, поврежден газопровод, пострадали 4 человека
18.05-18.06	Самарская, Оренбургская обл.	Почвенная засуха			Повреждение посевов
17.07	Самарская обл.	Грозы, град, сильный ветер		19-26м/с	Повреждено 497 крыш, 8 социальных объектов, нарушено электро- и газоснабжение
3.08	Самарская обл.	Сильная жара		38°С	Ущерба нет
10.08	Самарская обл.	Сильный ветер			Повреждены крыши
Май-август	Самарская обл.	Чрезвычайная пожароопасность		5класс	87 природных пожаров на общей площади 282,24га
24.12	Самарская обл.	низкие тем-ры при отсутствии снежного покрова			Неблагоприятные условия для перезимовки озимых
2013 год					
20.05	Самарская область	заморозки		-1…-2 °С	Ущерба нет
25.05-22.07	Самарская область	Чрезвычайная пожароопасность		5 класс	33 пожара на площади 159,51га
26.05-16.07	Самарская область	Атмосферная засуха		25-34°С	Данных об ущербе нет
08.06-08.08	Самарская область	Почвенная засуха			Данных об ущербе нет
13.06	Самарская область	Ветер, грозы	1ч48м	22м/с	Данных об ущербе нет
08.07	Самарская область	Ветер, ливень, гроза		18м/с, 14мм	Данных об ущербе нет
17.07	Самарская обл.	Грозы, ливни, ветер		11-30мм, 16-18м/с	Повреждены кровли 3-х соц.значимых объектов
19-21.07	Самарская область	Суховеи		29%, 33°, 13м/с	Данных об ущербе нет
15.08	Самарская обл.	Шквал, ливень	1ч10м	27м/с, 33мм	Повреждение кровли зданий,
25.08	Самарская область	Шквал, ливень, град	1 ч	19м/с, 29мм	Ущерба нет
18.09-10.11	Самарская область	Переувлажнение почвы		На глубине 10-12см липкая	Данных об ущербе нет
2014 год					
31.05-08.06	Самарская обл	суховей			Данных об ущербе нет
11.05-10.06	Самарская область	Атмосферная засуха		31-35°С, 0-4мм	Преждевременное пожелтение листьев нижнего яруса и засыхание стеблей озимых культур, изреженность посевов, задержка прорастания зерна и наступления фаз развития яровых культур
19.05-17-10	Самарская область	Чрезвычайная пожароопасность		5 класс	58 природных пожаров на 70,6 га, из них 43 лесных пожара на 35,55 га и 15 загораний травы на 35,05 га
02-05.06	Самарская область	суховей		14-22%, 26-32°С, 7-10м/с	Данных об ущербе нет
06.08	Самарская обл, Сернводск	Усиление ветра, грозы		18м/с	Данных об ущербе нет
17.06-11.08	Самарская область	Атмосферная засуха		осадков менее 5мм, 25-42°С	Данных об ущербе нет
22.06	Самарская область	Усиление ветра		15-17м/с, очаги шквалов 25-28м/с	Данных об ущербе нет
14-17.07	Самарская область	суховей		11-30%, 27-40°С, 7-24м/с	Данных об ущербе нет
17.07	Самарская область	Гроза, усиление ветра, ливень	2час	15-19м/с, 9мм	Данных об ущербе нет
23.07-23.08	Самарская область	Атмосферная засуха		25…42°С	Данных об ущербе нет
2015 год					
02.02	Самарская область	Ветер		25м/с	Без электричества 2 населенных пункта
22.05-28.06	Самарская обл.	Атмосферная засуха			Данных об ущербе нет

05.06	Самарская обл	Ветер, град, ливень	6ч 30м	18м/с, 2мм, 30мм	Отключение электричества, повреждены кровли, с/х посевы
12.06-01.07	Самарская область	Чрезвычайная пожароопасность		5 класс	16лесных пожаров на площади 92,9га
14-25.06	Самарская обл.	суховеи		14%, 40°С, 14м/с	Данных об ущербе нет
18.06-14.07	Самарская обл.	Почвенная засуха			Преждевременное засыхание листьев
20.06	Самарская обл.	Ветер		15-18м/с	Данных об ущербе нет
28.06	Самарская обл.	Град, ливень		5мм, 9мм,18м/с	Данных об ущербе нет
06.07	Самарская область	шквал		Косвенно 26м/с	Повреждены кровли 154домов , отключены электричество, газоснабжение
21.07	Самарская область	Дождь,гроза,ветер		53мм,18м/с	Ущерба нет
01-02.08	Самарская область	Гроза, шквал, дождь		21мм,5-22м/с,	Данных об ущербе нет
21.11	Самарская область	ветер		22м/с	Повреждены кровли, отключалось электричество
07.12	Самарская область	ветер		23м/с	Данных об ущербе нет
2016 год					
03.01	Самарская область	Сильный снег		16мм	Данных об ущербе нет
18.05-22.06	Самарская область	Почвенная засуха			Преждевременное пожелтение и высыхание листьев
18-26.08	Самарская обл, местами	Аномально-жаркая погода		На 7,2-12,7° выше нормы	Негативное влияние на самочувствие людей и состояние сельхозкультур
17-22.11	Самарская обл	Аномально-холодная погода		На 7,1 – 10,6°С ниже нормы	Ущерба нет
12-17.12	Самарская обл	Аномально-холодная погода		На 9,0-18,8°С ниже нормы	Ущерба нет
2017 год					
27-31.01	Самарская обл.	Аномально-холодная погода		На 9-17,5°С ниже нормы	Ущерба нет
7-10.02	Самарская обл, местами	Аномально-холодная погода		На 7-12,5°С ниже нормы	Данных об ущербе нет
13.07	Серноводск Самарской обл.	Атмосферная засуха		25…38°С	Данных об ущербе нет
2018 год					
21.05	Серноводск Самарской обл.	Чрезвычайная пожароопасность		5 класс	Данных об ущербе нет
30.05	Серноводск Самарской обл	Очень сильный ветер		28м/с	Нарушения электроснабжения в 25 нп, повреждены кровли домов и социально-значимых объектов, в том числе аэропорт Курумоч. В результате падения деревьев пострадало 8 человек, из них 5 госпитализировано
1-4.07	Серноводск, Самара, Аглос, Кинель-Черкассы Самарской обл	Суховей		14-30%, 27…40°С, 7-16м/с	Данных об ущербе нет
24.07-22.08	Серноводск, Самарской обл	Атмосферная засуха		Отсутствие эфф. осадков, 25…34°С	Данных об ущербе нет
8-28.09	Самарская обл. Серноводск	Почвенная засуха			Данных об ущербе нет
2019 год					
16.01	Самарская обл.	сильный ветер		23м/с	Данных об ущербе нет
25.01	Самарская область	сильный снег		16-18,7мм	Данных об ущербе нет
18-19.02	Самарская область	сильный ветер		24м/с	Данных об ущербе нет
02.05	Самарская область	сильный ветер		23м/с	Данных об ущербе нет
16.05	Самарская область	гроза, град, ветер, дождь		6мм,18м/с,	частичное повреждение

				28мм	кровли
09.06-12.07	Самарская область	Чрезвычайная пожароопасность		5 класс	Данных об ущербе нет
20-23.11	Самарская обл.	Аномально холодная погода		На 7,8-11,7°С ниже нормы	Данных об ущербе нет
2020 год					
12.06	Самарская обл.	Ливень, ветер, град		19мм, 19 м/с	Данных об ущербе нет
7-9.07	Самарская обл.	Сильная жара		41-42°С	Негативное влияние на урожай
12-14.07	Самарская обл.	Сильная жара		40-41°С.	Угнетение с/х культур
20.07-23.10	Самарская обл.	Пожароопасность		4-5 класс	Данных об ущербе нет
22.07-26.07	Самарская обл.	суховеи			Данных об ущербе нет
16-19.11	Самарская обл.	Аномально холодная погода		ниже нормы на 9-12°С	Данных об ущербе нет
2-15.12	Самарская обл.	Аномально-холодная погода		На 9,6 – 15,7°С ниже нормы	Данных об ущербе нет
2021 год					
16-26.02	Самарская область	Аномально-холодная погода		Ниже нормы на 9,1-19,3 °С	Есть вероятность повреждения почек плодово-ягодных культур.
23-24.02	Самарская область	Сильный мороз, ветер,		-25,0…- 28,9°С 15-19 м/с;	Данных об ущербе нет
12-16.04	Самарская область	Аномально-жаркая погода		Выше нормы на 9,0 -11,7°С	Данных об ущербе нет
14.05-1.06	Самарская область	Чрезвычайная пожарная опасность		5 класс	Наблюдалось 17 лесных пожаров на площади 30,28 га и 335 природных пожара на площади 12.98 га.
5.06-21.07	Самарская область	Атмосферная засуха		25,1-37,0 °С	Данных об ущербе нет
25.06	Самарская область	Сильный дождь, ливень, грозы, град, ветер		23-24 м/с; 5 мм (град);	Повреждена кровля 1 дома и 1 автомобиля, падение 6 деревьев.
10.07	Самарская область Сергиевск	Ветер		17м/с	Данных об ущербе нет
23.07-3.09	Самарская область (Кошки, Челно-Вершины, Клявлино, Сергиевск, Тольятти, Сосновый Солонец, Новодевичье, Самара)	Атмосферная засуха		Выше 25 °С, отсутствие осадков более 5 мм	Правительству области были представлены доклады.
17.08-29.08	Самарская область (Сергиевск)	Почвенная засуха		Запасы продуктивной влаги в пахотном слое почвы (0-10 мм)	Данных об ущербе нет
2022 год					
22.05	Самарская область Сергиевск	Заморозки		-1,0°С (на почве);	Данных об ущербе нет.
11.07-12.08	Самарская область, Сергиевск	Атмосферная засуха		Отсутствие эффективных осадков ; 25,2-36,8°С	Представлен доклад правительству области.
18.07-19.08	Самарская область, Сергиевск	Почвенная засуха		В пахотном слое почвы (0-10 см) запасы продуктивной влаги 0-48 мм, яровой рапс;	Доклады МЧС, МСХ, правительству области.
15-18.08	Сергиевск, Самара, Аглос, Безенчук, Кинель-Черкассы, зех Авангард	Суховей		25-34 °С, 7-м/с, менее 30%;	Данных об ущербе нет. Доклад правительству области, МЧС, МСХ.
26.09-12.10	Самарская область, Сергиевск,	Переувлажнение почвы		Состояние почвы на	Доклад правительству области.

				глубине 10-12 см оценивается как сильно увлажненное;	
2023 год					
7-13.01	Самарская область	Аномально холодная погода		Ниже на 10,1-21,7°С	происходило аварийное отключение электроэнергии, порывы водопроводов, промерзание колодцев в частных хозяйствах.
14.04	Самарская область, местами	Сильный ветер		22 м/с;	Данных об ущербе нет.
7-10.05	Самарская область, большинство районов	Заморозки		-0,5… -5,6°С (в воздухе), -1,0… -7,0 °С (на почве);	Были повреждены поля подсолнечника, кукурузы, зерновых и садовых культур на площади 50000 га.
29.07	Самарская область	Сильный ветер, шквал	12.10-13.10	28-30 м/с (шкала Бофорта);	По Самарской области в 7 МО произошло повреждение фальшкровель 7 зданий на общей площади 438 кв.м., кровель 5 частных жилых домов (100 кв. м.), падение 57 деревьев, повреждение 13 автомобилей, произошло отключение электроснабжения в 3 н. п., пострадали 3 человека, в том числе 1 ребенок, 3 госпитализированы.
10.08-14.08	Самарская область, Сергиевск,	Суховей		26,5 -36,9°С 7-12 м/с, 16-30%;	Данных об ущербе нет. Доклад правительству области, МЧС, МСХ.

Таблица 64 подготовлена на основании оперативной информации, поступающей во ВНИИГМИ-МЦД по каналам связи в виде телеграмм «Шторм».

Приложение В
(обязательное)
Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
Федеральное государственное бюджетное учреждение
«ПРИВОЛЖСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФГБУ «Приволжское УГМС»)
Ново-Садовая ул., д. 325, г. Самара, 443125
Телефон 8(846)955-31-35, факс 8(846) 245-34-41, 952-98-96, e-mail: cks@pogoda-sv.ru, pogoda@pogoda-sv.ru, http://www.pogoda-sv.ru
ОКПО 09360154, ОГРН 1126315004700, ИНН/КПП 6315164089/631901001

05.06.2025 № 10-02-03/1233
На № 1694И/25 от 17.04.2025

ООО «Проектно-консалтинговый центр «Эксперт Инжиниринг»

СПРАВКА
О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ

Область **САМАРСКАЯ** *Район* **СЕРГИЕВСКИЙ** *Н.п.* **СТАРАЯ ДМИТРИЕВКА**

Организация, запрашивающая фон, ее ведомственная принадлежность и указание причины, для которой необходим фон

ООО «Проектно-консалтинговый центр «Эксперт Инжиниринг», для проведения комплекса инженерных изысканий по объекту: «Обустройство куста скважин № 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 Свободного месторождения (номер лицензии СМР 02285 НЭ, код участка недр (УН) 92285)», расположенному в районе н.п. Старая Дмитриевка Сергиевского района Самарской области

Перечень вредных веществ, по которым указывается фон, и веществе, обладающих эффектом суммации вредного действия

Диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, сероводород, сумма углеводородов (С1-С5), сумма углеводородов (С6-С10)

Фон определен с учетом вклада выбросов предприятия, для которого он запрашивается -

Фоновые концентрации рассчитаны в соответствии с РД 52.04.186-89, утвержденным Приказом Минприроды России от 22.11.2019 № 794 и методическими указаниями Росгидромета на основании **мониторинга загрязнения атмосферного воздуха н.п. Старая Дмитриевка Сергиевского района**

Проверьте подлинность документа отсканировав QR-код камерой телефона, либо на сайте https://spravka.pogoda-sv.ru/

Место отбора проб – н.п. Старая Дмитриевка, ул. Кооперативная, д. 1А
N 54°08'10.3" E 50°56'05.6"

ФОНОВЫЕ КОНЦЕНТРАЦИИ

Диоксид серы	0,007	мг/м³
Оксид углерода	0,8	мг/м³
Диоксид азота	0,020	мг/м³
Сероводород	0,001	мг/м³
Сумма углеводородов (С1-С5)	1,6	мг/м³
Сумма углеводородов (С6-С10)	0,2	мг/м³

Фоновые концентрации действительны по июнь 2028 года (включительно).

Справка используется только в целях ООО «Проектно-консалтинговый центр «Эксперт Инжиниринг», для проведения комплекса инженерных изысканий по объекту: «Обустройство куста скважин № 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 Свободного месторождения (номер лицензии СМР 02285 НЭ, код участка недр (УН) 92285)», расположенному в районе н.п. Старая Дмитриевка Сергиевского района Самарской области, и не подлежит передаче другим организациям.

Справка действительна только при наличии подписи начальника подведомственной организации Росгидромета, заверенной печатью.

И.о. начальника ЦМС
ФГБУ «Приволжское УГМС»
(по доверенности № 98 от 02.12.2024) **Н.В. Евсеева**

Никитина
8(845) 207 51 16

Проверьте подлинность документа отсканировав QR-код камерой телефона, либо на сайте https://spravka.pogoda-sv.ru/

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
Федеральное государственное бюджетное учреждение
«ПРИВОЛЖСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФГБУ «Приволжское УГМС»)
Ново-Садовая ул., д. 325, г. Самара, 443125
Телефон 8(846)953-31-35, факс 8(846) 245-34-41, 952-98-95; e-mail: cks@pogoda-sv.ru, pugms@pogoda-sv.ru, http://www.pogoda-sv.ru
ОКПО 08368154, ОГРН 1126319007100, ИНН/КПП 6319164389/631901001

06.06.2025 № 10-02-03/1244
На № 1694И/25 от 17.04.2025

ООО «Проектно-консалтинговый центр «Эксперт Инжиниринг»

СПРАВКА
О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ

Область **САМАРСКАЯ** *Район* **СЕРГИЕВСКИЙ** *Н.п.* **МАЛЫЕ КЛЮЧИ**

Организация, запрашивающая фон, ее ведомственная принадлежность и указание причины, для которой необходим фон

ООО «Проектно-консалтинговый центр «Эксперт Инжиниринг», для проведения комплекса инженерных изысканий по объекту: «Обустройство куста скважин № 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 Свободного месторождения (номер лицензии СМР 02285 НЭ, код участка недр (УН) 92285)», расположенному в районе н.п. Малые Ключи Сергиевского района Самарской области

Перечень вредных веществ, по которым указывается фон, и веществ, обладающих эффектом суммации вредного действия

Диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, сероводород, сумма углеводородов (С1-С5), сумма углеводородов (С6-С10)

Фон определен с учетом вклада выбросов предприятия, для которого он запрашивается -

Фоновые концентрации рассчитаны в соответствии с РД 52.04.186-89, утвержденным Приказом Минприроды России от 22.11.2019 № 794 и методическими указаниями Росгидромета на основании **мониторинга загрязнения атмосферного воздуха н.п. Малые Ключи Сергиевского района**

Проверьте подлинность документа отсканировав QR-код камерой телефона, либо на сайте https://spravka.pogoda-sv.ru/

Место отбора проб – н.п. Малые Ключи, ул. Садовая, д. 22
N 54°05'59.7" E 50°55'57.8"

ФОНОВЫЕ КОНЦЕНТРАЦИИ

Диоксид серы	0,006	мг/м^3
Оксид углерода	0,8	мг/м^3
Диоксид азота	0,015	мг/м^3
Сероводород	0,001	мг/м^3
Сумма углеводородов (С1-С5)	1,5	мг/м^3
Сумма углеводородов (С6-С10)	0,2	мг/м^3

Фоновые концентрации действительны по июнь 2028 года (включительно).

Справка используется только в целях ООО «Проектно-консалтинговый центр «Эксперт Инжиниринг», для проведения комплекса инженерных изысканий по объекту: «Обустройство куста скважин № 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 Свободного месторождения (номер лицензии СМР 02285 НЭ, код участка недр (УН) 92285)», расположенному в районе н.п. Малые Ключи Сергиевского района Самарской области, и не подлежит передаче другим организациям.

Справка действительна только при наличии подписи начальника подведомственной организации Росгидромета, заверенной печатью.

И.о. начальника ЦМС
ФГБУ «Приволжское УГМС»
(по доверенности № 98 от 02.12.2024) **Н.В. Евсеева**

Токарева
8(846) 207 51 16

Проверьте подлинность документа отсканировав QR-код камерой телефона, либо на сайте https://spravka.pogoda-sv.ru/

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
Федеральное государственное бюджетное учреждение
«ПРИВОЛЖСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФГБУ «Приволжское УГМС»)
Ново-Садовая ул., д. 325, г. Самара, 443125
Телефон 8(846)953-31-35, факс 8(846) 243-34-41, 952-98-90, e-mail: ckd@pogoda-sv.ru, pugms@pogoda-sv.ru, http://www.pogoda-sv.ru
ОКПО 09366154, ОГРН 1126313005106, ИНН/КПП 6319164389/631901001

05.06.2025 № 10-02-03/1234
На № 1694И/25 от 17.04.2025

ООО «Проектно-консалтинговый центр «Эксперт Инжиниринг»

СПРАВКА
О ФОНОВЫХ ДОЛГОПЕРИОДНЫХ СРЕДНИХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ

Область **САМАРСКАЯ** *Район* **СЕРГИЕВСКИЙ**

Организация, запрашивающая фон, ее ведомственная принадлежность и указание причины, для которой необходим фон

ООО «Проектно-консалтинговый центр «Эксперт Инжиниринг», для проведения комплекса инженерных изысканий по объекту: «Обустройство куста скважин № 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 Свободного месторождения (номер лицензии СМР 02285 НЭ, код участка недр (УН) 92285)», расположенному в районе н.п. Старая Дмитриевка Сергиевского района Самарской области

Перечень вредных веществ, по которым указывается фон, и веществ, обладающих эффектом суммации вредного действия

Диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, сероводород, сумма углеводородов (С1-С5), сумма углеводородов (С6-С10)

Фон определен с учетом вклада выбросов предприятия, для которого он запрашивается -

Фоновые долгопериодные средние концентрации рассчитаны в соответствии с РД 52.04.186-89, утвержденным Приказом Минприроды России от 22.11.2019 № 794, методическими указаниями Росгидромета и действующими Временными рекомендациями «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха» **с учетом результатов специализированных наблюдений за загрязнением атмосферы в населенных пунктах Сергиевского района**

Проверьте подлинность документа отсканировав QR-код камерой телефона, либо на сайте https://spravka.pogoda-sv.ru/

Место отбора проб – н.п. Старая Дмитриевка, ул. Кооперативная, д. 1А
N 54°08'10.3" E 50°56'05.6"

ФОНОВЫЕ КОНЦЕНТРАЦИИ

Диоксид серы	0,003	мг/м³
Оксид углерода	0,7	мг/м³
Диоксид азота	0,011	мг/м³
Сероводород	0,00	мг/м³
Сумма углеводородов (С1-С5)	1,5	мг/м³
Сумма углеводородов (С6-С10)	0,1	мг/м³

Фоновые долгопериодные средние концентрации действительны по июнь 2028 года (включительно).

Справка используется только в целях ООО «Проектно-консалтинговый центр «Эксперт Инжиниринг», для проведения комплекса инженерных изысканий по объекту: «Обустройство куста скважин № 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 Свободного месторождения (номер лицензии СМР 02285 НЭ, код участка недр (УН) 92285)», расположенному в районе н.п. Старая Дмитриевка Сергиевского района Самарской области, и не подлежит передаче другим организациям.

Справка действительна только при наличии подписи начальника подведомственной организации Росгидромета, заверенной печатью.

И.о. начальника ЦМС
ФГБУ «Приволжское УГМС»
(по доверенности № 98 от 02.12.2024) **Н.В. Евсеева**

Никитина
8(846) 207 51 16

Проверьте подлинность документа отсканировав QR-код камерой телефона, либо на сайте https://spravka.pogoda-sv.ru/

Приложение Г
(обязательное)
Сведения об особо охраняемых природных территориях и территориях с ограничениями на ведение хозяйственной деятельности

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

21.04.2025 № 15-61/7487-ОГ

на № _____ от _____

А.В. Нижегородову
(ООО «ПКЦ «Эксперт Инжиниринг»)

otdel-ii@expert-e.ru

О наличии/отсутствии ООПТ
№16896-ОГ/61 от 16.04.2025

Уважаемый Анатолий Викторович!

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации рассмотрело письмо ООО «ПКЦ «Эксперт Инжиниринг» от 16.04.2025 № 1680И/25, представленное Вашим обращением от 16.04.2025 № 16896-ОГ/61, о предоставлении информации о наличии особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) федерального значения относительно испрашиваемого объекта и в рамках установленной компетенции сообщает.

По сведениям, содержащимся в информационных ресурсах, испрашиваемый объект «Обустройство куста скважин №7,8,9,10,11,12,13 Свободного месторождения (номер лицензии СМР 02285 НЭ, код участка недр (УН) 92285)», расположенный на территории муниципального района Сергиевского Самарской области, с географическими координатами, указанными в письме от 16.04.2025 № 1680И/25, не находится в границах ООПТ федерального значения и их охранных зон.

Вместе с тем обращаем внимание, что согласно абзацу девятому статьи 3 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» хозяйственная и иная деятельность юридических и физических лиц, оказывающая воздействие на окружающую среду, осуществляется на основе принципа презумпции экологической опасности планируемой хозяйственной и иной деятельности.

В случае затрагивания указанным объектом территорий, имеющих ограничения по использованию и подлежащих особой защите (водные объекты, водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы, леса, объекты растительного и животного мира, занесенные в Красную книгу Российской Федерации, красные

Исп.: Нагулевич В.В.
Конт. телефон: (499)252-23-61 (доб. 49-39)

книги субъектов Российской Федерации), при проектировании и осуществлении работ необходимо руководствоваться положениями Водного кодекса Российской Федерации, Лесного кодекса Российской Федерации, Земельного кодекса Российской Федерации, иных законодательных и нормативно-правовых актов Российской Федерации и субъектов Российской Федерации.

По вопросу получения информации о наличии ООПТ регионального значения, а также объектов растительного и животного мира, занесенных в красные книги субъектов Российской Федерации, необходимо обращаться в органы исполнительной власти соответствующего субъекта Российской Федерации.

В случае направления в Минприроды России иных аналогичных запросов для получения информации о наличии ООПТ федерального значения, просим предоставлять набор данных (географические координаты и карты/схемы участков недр/земельных участков/объектов) в формате, размещенном на сайте Минприроды России в разделе «Методические документы»:

https://www.mnr.gov.ru/docs/metodicheskie_dokumenty/o_poryadke_podachi_zaprosov_o_nalichii_otsutstvii_osobo_okhranyaemykh_prirodnykh_territoriy_dalee_oo/

Предоставление сведений в цифровом формате обеспечит сокращение сроков на обработку информации.

Заместитель директора Департамента -
начальник Отдела экологического
туризма и научной деятельности на
особо охраняемых природных
территориях

А.А. Тихненко

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП, хранится в системе электронного документооборота Минприроды России
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат: 5C262DCA48BD50B25AD39F7612BF6A8A
Владелец: ТИХНЕНКО АЛЕКСЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ
Действителен с 26.12.2024 по 21.03.2026

КОМИТЕТ
ОХОТЫ И РЫБОЛОВСТВА
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
(КОР СО)

УПРАВЛЕНИЕ ОХРАНЫ
ОХОТНИЧЬИХ И ВОДНЫХ
БИОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ

Ерошевского ул., д. 3А, Самара, 443086
телефон: (846) 207-77-95
факс: (846) 207-69-67
kor@samregion.ru
https://dor.samregion.ru/

Директору ООО
«ПКЦ «Эксперт Инжиниринг»

Нижегородову А.В.

Ставропольская ул., д. 3, оф. 709,
г. Самара, 443010

e.skripnikova@expert-e.ru

17.04.2025 № КОР22/4802-исх
На № 1653К/25 от 16.04.2025
О предоставлении информации

Комитет охоты и рыболовства Самарской области (далее – комитет) рассмотрел Ваше обращение о предоставлении информации, необходимой для выполнения инженерно-экологических изысканий по объекту «Обустройство куста скважин №7,8,9,10,11,12,13 Свободного месторождения (номер лицензии СМР 02285 НЭ, код участка недр (УН) 92285)», и сообщает следующее.

«Обустройство куста скважин №7,8,9,10,11,12,13 Свободного месторождения (номер лицензии СМР 02285 НЭ, код участка недр (УН) 92285)» расположен на территории охотничьего угодья «Липовское».

Сведения о численности охотничьих ресурсов размещены на официальном сайте комитета в разделе «Документы» по адресу: https://dor.samregion.ru/category/deyatelnost/monitoring-i-reestry/gosudarstvennyj-monitoring-ohotnichih-resursov/.

С информацией об охотничьих угодьях, общедоступных и закрепленных за охотпользователями, Вы можете ознакомиться на геопортале электронного Правительства Самарской области по адресу:

http://geoportal.samregion.ru/ohotopolzovanie/, а также на официальном сайте комитета по адресу: https://dor.samregion.ru/category/deyatelnost/monitoring-i-reestry/perechen-zakreplennyh-ohotnichih-ugodij/.

Информация, размещенная на официальном сайте комитета, может быть использована в качестве исходных данных для составления программы работ и определения объема инженерных изысканий.

По вопросу наличия в районе изысканий животных, не отнесенных к охотничьим ресурсам, Вам необходимо обратиться в министерство природных ресурсов и экологии Самарской области по адресу: 443013, г. Самара, ул. Дачная 4-Б.

Обращаем Ваше внимание, что в соответствии с п. 9 Требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи на территории Самарской области, утвержденных постановлением Правительства Самарской области от 30.12.2011 № 880 (далее – Требования), на этапе планирования хозяйственной деятельности проводятся инженерно-экологические изыскания. Результаты инженерно-экологических изысканий, в том числе сведения о фактической численности, плотности населения, установленных периодах и путях миграции, места размножения и нагула охотничьих ресурсов, необходимо использовать для оценки воздействия намечаемой деятельности на объекты животного мира и среду их обитания и для разработки мероприятий по предотвращению гибели охотничьих ресурсов и ухудшения их среды обитания, а также расчета, в соответствии с действующими методиками, размеров наносимого ущерба охотничьим ресурсам.

В своей работе Вам необходимо использовать акты, содержащие обязательные требования, соблюдение которых оценивается при осуществлении федерального государственного надзора в области охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира, отнесенных к

объектам охоты, и среды их обитания на территории Самарской области, размещённые на официальном сайте комитета в разделе документы по адресу: https://dor.samregion.ru/category/deyatelnost/plany-proverok/perechen-aktov/.

Планируемые мероприятия по предотвращению гибели охотничьих ресурсов и ухудшения их среды обитания подлежат обязательному согласованию с комитетом.

Дополнительно сообщаем, что согласно п. 7 Требований, осуществление хозяйственной деятельности без согласованных мероприятий по предотвращению гибели объектов животного мира и ухудшения среды их обитания не допускается, а лица, виновные в нарушении законодательства Российской Федерации в области охраны и использования животного мира и среды их обитания, несут ответственность в соответствии в законодательством.

Руководитель управления В.А. Платонов

Бобылев Л.А. +7(846) 207-77-92

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

443013 г. Самара, ул. Дачная 4 б
тел. 263-31-70; тел./факс 263-28-55
E-mail: MNR@samregion.ru

30.04.2025 № МПР03-03/8986

На № 1659И/25 от 16.04.2025

Директору
ООО «Проектно-консалтинговый центр «Эксперт Инжиниринг»

Нижегородову А.В.

Антонова-Овсеенко ул., д. 44Б, офис 608, г. Самара, 443090
otdel-ii@expert-e.ru

Уважаемый Анатолий Викторович!

Министерство природных ресурсов и экологии Самарской области рассмотрело Ваш запрос и сообщает следующее.

На основании представленного Вами картографического материала и каталога координат на объекте инженерно-экологических изысканий: «Обустройство куста скважин №7,8,9,10,11,12,13 Свободного месторождения (номер лицензии СМР 02285 НЭ, код участка недр (УН) 92285)», расположенного на территории Сергиевского муниципального района Самарской области, действующие и перспективные особо охраняемые природные территории регионального значения, а также их охранные зоны отсутствуют.

Информацию о наличии и количестве объектов растительного и животного мира, относящихся к видам, занесенным в Красную книгу, на запрашиваемом земельном участке можно получить только в результате экологических изысканий.

В соответствии с постановлениями Правительства Российской Федерации от 19.01.2006 № 20, от 05.03.2007 № 145, от 16.02.2008 № 87 любое освоение земельного участка сопровождается инженерно-экологическими изысканиями с проведением собственных исследований на предмет наличия растений и животных, занесённых в Красные книги Российской Федерации и субъекта Российской Федерации.

И.о. руководителя управления
региональной экологической политики Е.М. Пономарева

Абанин С.Н. +7(846)266-74-33
Прыганова Я.О. +7(846)266-74-30

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

РСН.088-24-П-ОВОС-ТЧ

**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

12.05.2025 № 15-50/8583-ОГ

на № _____ от _____

О наличии/отсутствии водно-болотных угодий международного значения

Нижегородову А.В.

otdel-ii@expert-e.ru

Уважаемый Анатолий Викторович!

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации рассмотрело Ваше обращение (вх. № 16853-ОГ/50 от 16.04.2025) о предоставлении информации о наличии водно-болотных угодий международного значения в связи с выполнением ООО «Проектно-консалтинговый центр «Эксперт Инжиниринг» инженерно-экологических изысканий по объекту: «Обустройство куста скважин №7,8,9,10,11,12,13 Свободного месторождения (номер лицензии СМР 02285 НЭ, код участка недр (УН) 92285)» (далее – Объект), расположенному в Сергиевском районе Самарской области, и в рамках своей компетенции сообщает.

По сведениям, содержащимся в информационных ресурсах, вышеуказанный Объект не находится в границах водно-болотных угодий международного значения.

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП, хранится в системе электронного документооборота Минприроды России
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат: 1CE359A06DE7DC6A77ED138B859C1CFC
Владелец: Белянский Сергей Викторович
Действителен с 18.02.2025 по 14.05.2026

Заместитель директора Департамента государственной политики и регулирования в сфере развития ООПТ

С.В. Белянский

Исп.: Бурдаков И.А.
Конт. телефон: (499)252-23-61 (доб. 48-67)

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	РСН.088-24-П-ОВОС-ТЧ	Лист 141

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИНСПЕКЦИЯ
ПО ОХРАНЕ ОБЪЕКТОВ
КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ**

Волжский проспект, д.19, г. Самара, 443071
Тел. (846) 214-71-71
email: ugookn@samregion.ru;
http://nasledie.samregion.ru
ОКПО 43910132; ОГРН 1156313037000;
ИНН/КПП 6311159468/631701001

Директору
ООО «Проектно-консалтинговый
центр «Эксперт Инжиниринг»

Нижегородову А.В.

Антонова-Овсеенко ул.,
44Б, оф. 608, г. Самара, 443090

otdel-ii@expert-e.ru

06.05.2025 № ГИООКН/1870

На № 1675И/25 от 16.04.2025

ставлении информации

Уважаемый Анатолий Викторович!

Государственная инспекция по охране объектов культурного наследия Самарской области (далее – Инспекция), рассмотрев Ваш запрос от 16.04.2025 № 1675И/25, сообщает следующее.

В соответствии с данными государственного учета объектов культурного наследия Самарской области в районе планируемого проведения работ по объекту «Обустройство куста № 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 Свободного месторождения (номер лицензии СМР 02285 НЭ, код участка недр (УН) 92285)», расположенному на территории Сергиевского района Самарской области (согласно приложенной схеме), находится выявленный объект археологического наследия «Малые Ключи I. Одиночный курган».

Имеющаяся в распоряжении Инспекции информация об указанном объекте археологического наследия представлена в Приложении.

В соответствии с пунктом 1 статьи 33 Федерального закона № 73-ФЗ от 25.06.2002 «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (далее – Федеральный закон № 73-ФЗ) объекты культурного наследия, включенные в реестр, выявленные

объекты культурного наследия подлежат государственной охране в целях предотвращения их повреждения, разрушения или уничтожения, нарушения установленного порядка их использования, незаконного перемещения и предотвращения других действий, могущих причинить вред объектам культурного наследия, а также в целях их защиты от неблагоприятного воздействия окружающей среды и от иных негативных воздействий.

Кроме этого, в районе планируемого проведения работ по объекту «Обустройство куста № 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 Свободного месторождения (номер лицензии СМР 02285 НЭ, код участка недр (УН) 92285)», расположенному на территории Сергиевского района Самарской области (согласно приложенной схеме), могут находиться ранее не выявленные объекты археологического наследия.

В связи с чем, согласно статье 31 Федерального закона № 73-ФЗ до начала землеустроительных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных и иных работ, осуществление которых может оказывать прямое или косвенное воздействие на объект культурного наследия, включенный в реестр, выявленный объект культурного наследия либо объект, обладающий признаками объекта культурного наследия, и (или) до утверждения градостроительных регламентов необходимо провести историко-культурную экспертизу. Заказчик работ, подлежащих историко-культурной экспертизе, оплачивает ее проведение.

Как установлено статьей 32 Федерального закона № 73-ФЗ единственным основанием для принятия соответствующим органом охраны объектов культурного наследия решения о возможности проведения землеустроительных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных и иных работ, является заключение историко-культурной экспертизы.

С учетом изложенного, в соответствии с Федеральным законом № 73-ФЗ для получения заключения о возможности проведения работ по объекту «Обустройство куста № 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 Свободного месторождения (номер лицензии СМР 02285 НЭ, код участка недр (УН) 92285)», расположенному на территории Сергиевского района Самарской области

(согласно приложенной схеме), в адрес Инспекции необходимо представить результаты проведенных археологических полевых работ на земельных участках, предполагаемых к хозяйственному освоению, и заключение историко-культурной экспертизы по результатам проведенных археологических полевых работ на вышеназванных земельных участках.

По результатам рассмотрения отчета о проведенных археологических полевых работах и заключения историко-культурной экспертизы Управлением будет принято соответствующее решение.

Также сообщаем, что на земельных участках, отводимых для проведения работ по объекту «Обустройство куста № 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 Свободного месторождения (номер лицензии СМР 02285 НЭ, код участка недр (УН) 92285)», расположенному на территории Сергиевского района Самарской области (согласно приложенной схеме), объекты культурного наследия, включенные в реестр, и выявленные объекты культурного наследия (памятники архитектуры, истории и культуры) отсутствуют. Испрашиваемые участки расположены вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия.

Приложение: на 4 л. в 1 экз.

Руководитель

Документ подписан электронной подписью
Сертификат 94aace060508fac73b1d82233d8c2a14
Владелец Стафеев Иван Сергеевич
Действителен с 25.12.2024 по 20.03.2026

И.С. Стафеев

Крамарев А.И. +7(846) 214-71-79

Документ подписан
электронной подписью
Сертификат 94aace060508fac73b1d82233d8c2a14
Владелец Стафеев Иван Сергеевич
Действителен с 25.12.2024 по 20.03.2026

ПРИЛОЖЕНИЕ

Сведения о выявленном объекте археологического наследия
«Малые Ключи I. Одиночный курган» (рис. 1-2)

Объект археологического наследия одиночный курган Малые Ключи I находится в 3,7 км к ССВ от южной окраины пос. Малые Ключи, в 5,7 км к северо-западу от северной окраины с. Красносельское на территории муниципального района Сергиевский Самарской области.

Одиночный курган Малые Ключи расположен на западном склоне пологого увала, разделяющего спускающиеся к северу (к р. Липовка) системы оврагов ручья Иржа (к западу от объекта) и оврага Жилой (к востоку). К северу от кургана возвышенность увала прорезает овраг Степной, спускающийся к западу (к оврагу ручья Иржа).

Размер курганной насыпи: диаметр – 30 м, высота от современной поверхности – 1,0 м. Поверхность кургана задернована.

GPS-координаты *(система координат WGS 84)* центра курганной насыпи: N 54° 04' 41,0"; E 50° 52' 54,3".

Культурно-хронологическая принадлежность памятника не определена.

Все теодолитные промеры: топография памятника, его местоположение относительно населенных пунктов и направления на реперы, выполнены с вершины кургана.

Малые Ключи I. Одиночный курган		
Объект	*Азимут*	*Расстояние (м)*
Южный конец запруды в ур. Свобода	300°05′51′′	
ВНБ пос. Малые Ключи	60°39′09′′	
Конец лесополосы	210°23′33′′	82

Объект археологического наследия – одиночный курган Малые Ключи I выражен в рельефе местности, подъемный материал не обнаружен, в связи с этим граница территории объекта определена на расстоянии 25 м от полы насыпи кургана (в соответствии с п.7.2 Отчета о выполнении Государственного контракта № 2023-01-41/05-11 от 27 июня 2011 г. по разработке методики определения границ территории объектов археологического наследия).

Обозначение (номер) характерной точки	Координаты характерных точек во Всемирной геодезической системе координат (WGS-84)	
	Северной широты	Восточной долготы
1	54°04′41,1′′	50°52′52,6′′
2	54°04′42,3′′	50°52′54,2′′
3	54°04′41,2′′	50°52′55,1′′
4	54°04′40,1′′	50°52′56,5′′

5	54°04′40,3′′	50°52′55,3′′
6	54°04′39,7′′	50°52′54,2′′
7	54°04′40,0′′	50°52′52,4′′
8	54°04′41,0′′	50°52′52,0′′

Инструментальная съемка поворотных точек с вершины кургана.

Обозначение (номер) характерной точки	Азимут	Расстояние (м)
1	315°00′00′′	40
2	0°00′00′′	40
3	45°00′00′′	40
4	90°00′00′′	40
5	135°00′00′′	40
6	180°00′00′′	40
7	225°00′00′′	40
8	270°00′00′′	40

Сведения о частях границы		
Обозначение части границы		Описание прохождения части границы
от точки	до точки	
1	2	Отрезок границы протяженностью 30 м проходит в направлении ВСВ, по относительно ровному участку задернованного луга.
2	3	Отрезок границы протяженностью 30 м проходит в направлении ВЮВ по относительно ровному участку задернованного луга .
3	4	Отрезок границы протяженностью 30 м проходит в направлении ЮЮВ, по относительно ровному участку задернованного луга .
4	5	Отрезок границы протяженностью 30 м проходит в направлении ЮЮЗ, по относительно ровному участку задернованного луга .
5	6	Отрезок границы протяженностью 30 м проходит в направлении ЗЮЗ, по относительно ровному участку задернованного луга .
6	7	Отрезок границы протяженностью 30 м проходит в направлении ЗСЗ, по относительно ровному участку задернованного поля.
7	8	Отрезок границы протяженностью 30 м проходит в направлении ССЗ, по ровному участку задернованного поля.
8	1	Отрезок границы протяженностью 30 м проходит в направлении ССВ, по ровному участку задернованного поля.

Метод определения координат характерных (поворотных, угловых) точек границы территории объекта археологического наследия: с помощью портативного GPS-навигатора Garmin eTrex vista HCx, точность < 10 м в 95 % случаев.

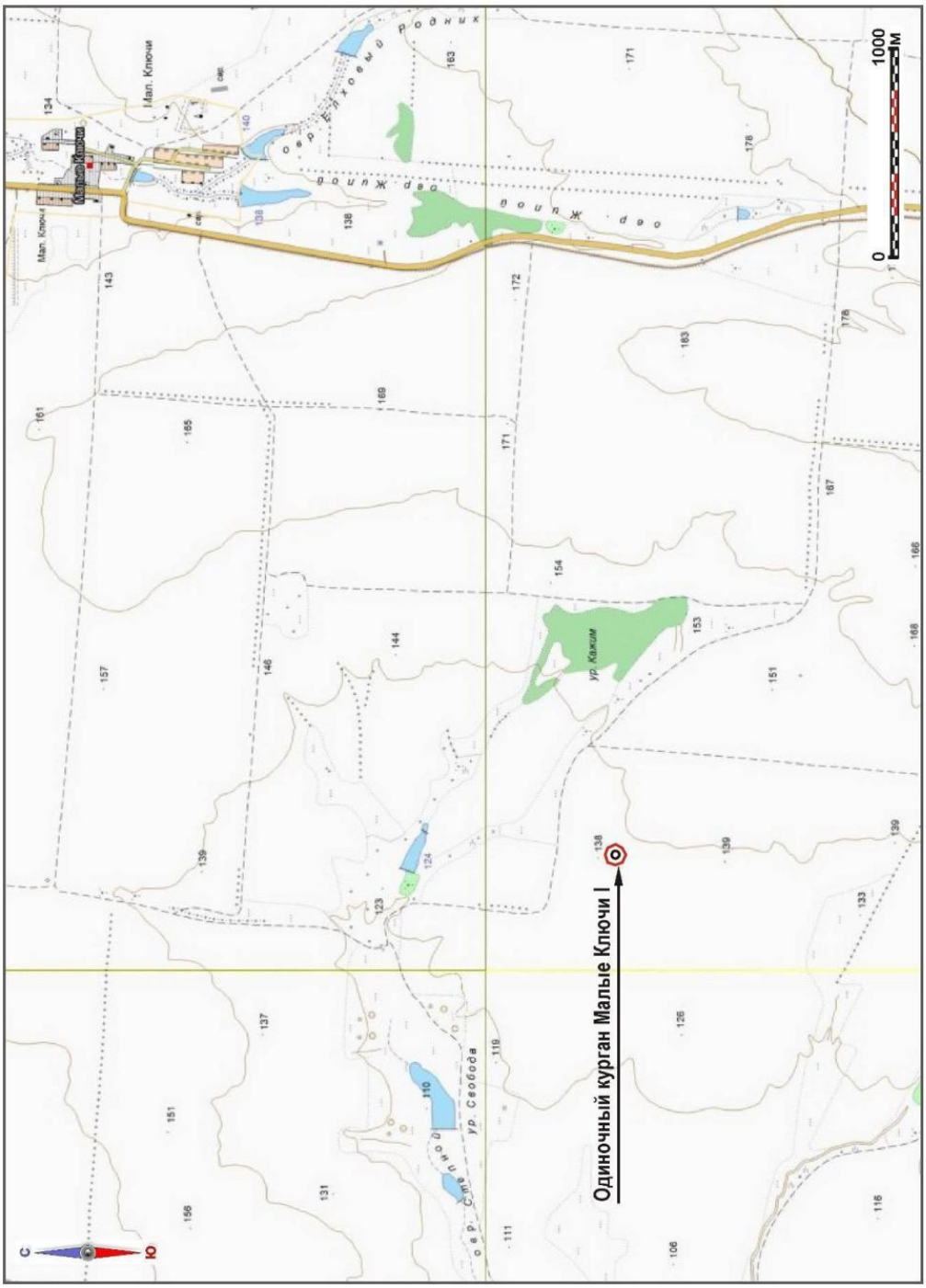


Рис. 1. Сергиевский район. Малые Ключи I. Одиночный курган. Ситуационный план.

4

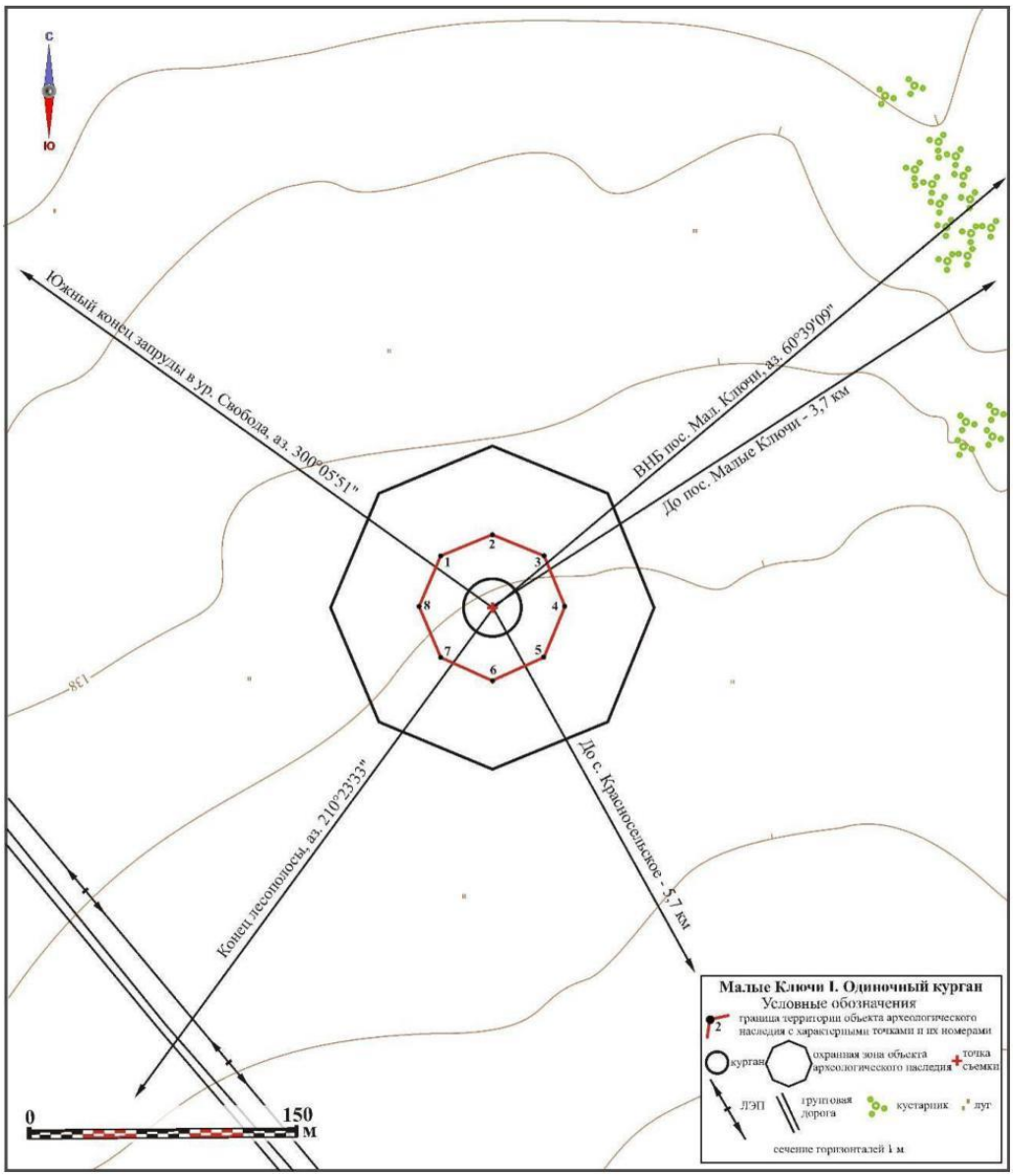


Рис. 2. Сергиевский район. Малые Ключи I. Одиночный курган. Топографический план.

КОМИТЕТ ВЕТЕРИНАРИИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Невская ул., д. 1, г. Самара,443100
Тел.: (846) 214-59-18
E-mail: depvetso@yandex.ru,
http://www.depvet.samregion.ru

29.04.2025 № КВ-02/1816

На № 1645И/25 от 16.04.2025

Директору
ООО «Проектно-консалтинговый центр «Эксперт Инжиниринг»

Нижегородову А. В.

Комитет ветеринарии Самарской области (далее - Комитет) рассмотрев Ваш запрос, информирует, что в пределах границ муниципального района Сергиевский Самарской области имеется три объекта уничтожения биологических отходов (скотомогильников):

1. Объект расположен на расстоянии 2 км от села Спасское, географические координаты 54.0216 50.8625;

2. Объект расположен на расстоянии 1 км от села Чекалино, географические координаты 53.8777 50.9055;

3. Объект расположен на расстоянии 1,5 км от села Старое Якушкино, географические координаты 53.9080 51.4591.

Одновременно сообщаем, что информация о незарегистрированных скотомогильниках, биотермических ямах, сибиреязвенных захоронений, и их охранных зонах в прилегающей зоне по 1000 м в каждую сторону от границ проектирования по объекту: «Обустройство куста скважин №7,8,9,10,11,12,13 Свободного месторождения (номер лицензии СМР 02285 НЭ, код участка недр (УН) 92285)» в Комитете отсутствует.

Заместитель руководителя

Документ подписан электронной подписью
Сертификат f8638e7b966f738da02fdf3e5dbbb7fa
Владелец Егоров Илья Юрьевич
Действителен с 24.09.2024 по 18.12.2025

И.Ю. Егоров

Гулин Д.А. 214 79 37

Приложение И
Справка о наличии/отсутствии полезных ископаемых

Выписка из специальных карт (схем)

Данные запроса

Рытенкова
Марина
Владимировна
ИНН: 631627395041
Тел.: -
Rytenkova15@mail.ru

16.04.2025 13:21:29 (UTC+3)
20799

Наименование планируемого к строительству объекта капитального строительства: «Обустройство куста скважин №7,8,9,10,11,12,13 Свободного месторождения (номер лицензии СМР 02285 НЭ, код участка недр (УН) 92285)», расположенного на территории муниципального района Сергиевского Самарской области.

Кадастровый номер земельного участка, на котором планируется строительство объекта капитального строительства:

Координаты земельного участка в системе координат ГСК-2011 (широта, долгота)

1. 54.07359639, 50.87624861
2. 54.07471056, 50.87397417
3. 54.07499389, 50.87441417
4. 54.07520167, 50.87443556
5. 54.07602611, 50.87315889
6. 54.07662417, 50.87316944
7. 54.07682556, 50.87334111
8. 54.07683194, 50.87366306
9. 54.07722833, 50.87490778
10. 54.07766278, 50.87540111
11. 54.07802778, 50.87544417
12. 54.07807194, 50.87589472
13. 54.07616191, 50.88019214
14. 54.07359639, 50.87624861

1. 54.07609489, 50.88034291
2. 54.07586889, 50.88085139
3. 54.07571778, 50.88048667
4. 54.07486806, 50.87933861
5. 54.07477972, 50.87905972
6. 54.07491833, 50.87881306
7. 54.07494361, 50.87858750
8. 54.07609489, 50.88034291

1. 54.07609489, 50.88034291
2. 54.07616191, 50.88019214
3. 54.09655375, 50.91154564
4. 54.07609489, 50.88034291

1. 54.09655375, 50.91154564
2. 54.14063139, 50.97882278
3. 54.14120333, 50.97881194
4. 54.14093944, 50.97771750
5. 54.14115306, 50.97755667
6. 54.14146111, 50.97751361
7. 54.14188861, 50.97713833
8. 54.14269917, 50.98039972
9. 54.14272444, 50.98102194
10. 54.14281861, 50.98141889
11. 54.14282500, 50.98166583
12. 54.14270556, 50.98201972
13. 54.14266778, 50.98282444
14. 54.14259861, 50.98303917
15. 54.14241000, 50.98294250
16. 54.14234111, 50.98324306
17. 54.14185694, 50.98288889
18. 54.14114694, 50.98309278
19. 54.14068167, 50.98286750
20. 54.14061889, 50.98255639
21. 54.14056861, 50.97927333
22. 54.09655375, 50.91154564

Результат

Документ подписан электронной подписью
Подписант: ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
Дата и время: 16.04.2025 13:21:53 (UTC+3)

Информация о наличии в границах земельного участка, на котором планируется строительство объекта капитального строительства, месторождений полезных ископаемых, не относящихся к общераспространённым, запасы которых учтены государственным балансом запасов полезных ископаемых, и (или) участков недр, предоставленных в пользование в виде горного отвода:

1. Номер лицензии: СМР02230НР

   Дата обновления данных в специальных картах (схемах): 19.03.2025 17:41:07 (UTC+3)

2. Номер лицензии: СМР02279НР

   Дата обновления данных в специальных картах (схемах): 27.05.2022 19:23:30 (UTC+3)

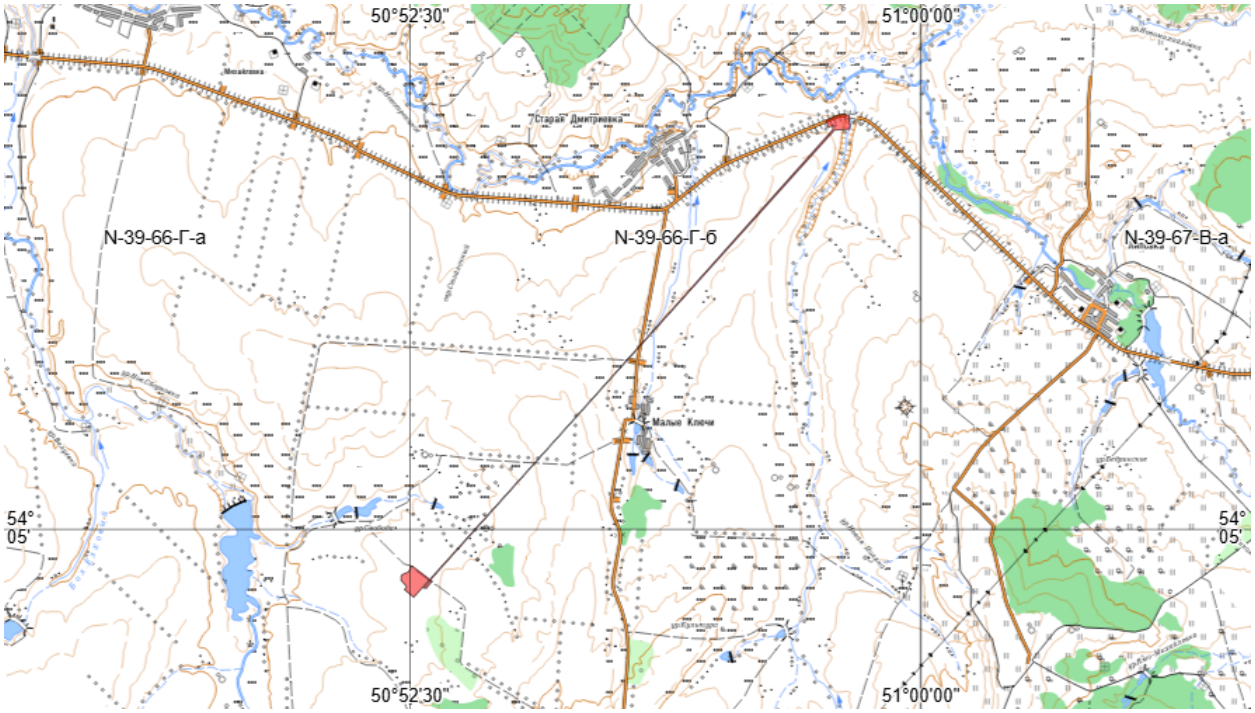
3. Номер лицензии: СМР02285НЭ

   Дата обновления данных в специальных картах (схемах): 19.03.2025 17:09:55 (UTC+3)

4. Месторождение: Свободное

   Дата обновления данных в специальных картах (схемах): 16.04.2025 13:21:52 (UTC+3)

Документ подписан электронной подписью
Подписант: ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
Дата и время: 16.04.2025 13:21:53 (UTC+3)


50°52'30"
51°00'00"
N-39-66-Г-а
N-39-66-Г-б
N-39-67-В-а
Малые Ключи
54° 05'
54° 05'
50°52'30"
51°00'00"

Б.05

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

443013 г. Самара, ул. Дачная 4 Б
тел. 263-31-70; тел./факс 263-28-55
E-mail: MNR@samregion.ru

13 МАЙ 2025 № МПР-04-02/8937

На № 1679И/25 от 16.04.2025.

О предоставлении информации

Директору
ООО «ПКЦ «Эксперт Инжиниринг»

А.В. Нижегородову

ул. Антоново-Овсеенко, 44Б, оф.608
г. Самара, 443090

Уважаемый Анатолий Викторович!

Министерство природных ресурсов и экологии Самарской области (далее – министерство), рассмотрев Ваше обращение о предоставлении сведений, необходимых для выполнения инженерно-экологических изысканий по объекту: «Обустройство куста скважин №№ 7, 8, 9, 10, 1, 12, 13 Свободного месторождения (номер лицензии СМР 02285 НР, код участка недр (УН) 92285)» на территории Сергиевского района Самарской области, сообщает следующее.

Министерством поверхностные водные объекты в радиусе 3-км от участка изыскания в пользование с целью забора водных ресурсов для хозяйственно-питьевых нужд не предоставлялись.

В границах проектируемого объекта, и в радиусе 3-х км от него, отсутствуют участки недр местного значения, содержащие подземные воды, право пользования которыми предоставлено министерством, а также водозаборы централизованного водоснабжения хозяйственно-питьевого назначения, зоны санитарной охраны которых установлены в соответствии с законодательством Российской Федерации и Самарской области.

Для получения информации о водозаборах подземных вод с объемом добычи более 500 $м^3$/сут рекомендуем Вам обратиться в орган, осуществляющий на территории Самарской области функции Федерального агентства по недропользованию – отдел геологии и лицензирования по Самарской области Департамента по недропользованию по Приволжскому

федеральному округу (443010, г. Самара, ул. Красноармейская, д. 21, тел. 8(846) 332-21-60, начальник – Миронова Ольга Александровна).

Дополнительно информируем Вас, что Федеральным законом от 12.12.2023 № 576-ФЗ «О внесении изменений в Закон Российской Федерации «О недрах» внесены, в том числе, изменения в статью 25 Закона Российской Федерации от 21.02.1992 № 2395-I «О недрах» (далее – Закон «О недрах»).

С 1 сентября 2024 года статья 25 «Особенности строительства объектов капитального строительства в границах земельных участков, необходимых для разведки и добычи полезных ископаемых» излагается в новой редакции, предусматривающей предоставление заинтересованным физическим и юридическим лицам сведений, содержащихся в специальных картах (схемах), предусмотренных частью первой указанной статьи, для обеспечения строительства объектов капитального строительства за границами населенных пунктов в границах земельных участков, необходимых для разведки и добычи полезных ископаемых.

Также сообщаем что, с 01.09.2024 года вступил в силу Приказ Минприроды России от 02.05.2024 № 257 «Об утверждении Порядка предоставления и состава информации, содержащейся в специальных картах (схемах), предусмотренных частью первой статьи 25 Закона «О недрах» (Зарегистрировано в Минюсте России 31.05.2024 № 78386).

На основании вышеизложенного, сведения о наличии (отсутствии) полезных ископаемых под участком предстоящей застройки Вы можете получить только в электронной форме в виде «Выписки из специальных карт (схем)».

И.о. руководителя
управления лицензирования
участков недр местного значения — Е.А.Кипаева

Иванова С.С. +7(846)2639982
Тереховский А.Ю. +7(846)2667413

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	РСН.088-24-П-ОВОС-ТЧ	Лист 154

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ

(Роснедра)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ ФОНД ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ
ПО ПРИВОЛЖСКОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ»
(ФБУ «ТФГИ по Приволжскому федеральному округу»)

САМАРСКИЙ ФИЛИАЛ

Сведения об отсутствии/наличии месторождении подземных вод, водозаборов подземных источников водоснабжения и их зоны санитарной охраны, расположенных в районе проектируемых работ: "Обустройство куста №№7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 Свободного месторождения" на территории Сергиевского района Самарской области

В соответствии с письмом заказчика ООО «Проектно-консалтинговый центр «Эксперт Инжиниринг» Исх.№ 1693И/25 от 17.04.2025г проведена проверка и подготовлены сведения в радиусе 3км об отсутствии/наличии месторождений, водозаборов подземных вод и их зон санитарной охраны, расположенных в районе проведения изысканий по объекту: "Обустройство куста скважин №№7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 Свободного месторождения (номер лицензии СМР 02285 НЭ, код участка недр (УН) 92285)" на территории Сергиевского района Самарской области

Участок предстоящей застройки (далее проектируемый объект) с координатами (WGS-1984):

№ точки	С.Ш.	В.Д.
19	54°08'26.2692"	50°58'43.7512"
20	54°08'28.3281"	50°58'43.7126"
21	54°08'27.3778"	50°58'39.7729"
22	54°08'28.1471"	50°58'39.1936"
23	54°08'29.2557"	50°58'39.0391"
24	54°08'30.7943"	50°58'37.6872"
25	54°08'33.7129"	50°58'49.4289"
26	54°08'33.8034"	50°58'51.6691"
27	54°08'34.1427"	50°58'53.0981"
28	54°08'34.1654"	50°58'53.9865"
29	54°08'33.7355"	50°58'55.2611"
30	54°08'33.5997"	50°58'58.1579"
31	54°08'33.3509"	50°58'58.9303"
32	54°08'32.6721"	50°58'58.5827"
33	54°08'32.4233"	50°58'59.6642"
34	54°08'30.6811"	50°58'58.3896"
35	54°08'28.1245"	50°58'59.1235"
36	54°08'26.4502"	50°58'58.3124"
37	54°08'26.2239"	50°58'57.1923"
38	54°08'26.0429"	50°58'45.3734"

расположен на территории Сергиевского района Самарской области (Приложение 1).

Месторождения подземных вод в районе проектируемого объекта отсутствуют.

Ближайшее месторождение подземных вод – Красногородецкое месторождение для хозяйственно-питьевого и технического водоснабжения, расположено к северо-востоку на расстоянии 11км от проектируемого объекта. Размер зон санитарной охраны первого и второго поясов R1 - R2-30м; третий пояс - R3-50м. Проектируемый объект находится за границами третьего пояса ЗСО Красногородецкого месторождения. (Приложение 1). Месторождение Красногородецкое обустроено на эксплуатацию татарского водоносного комплекса. Водоносный горизонт напорный, защищенный. Источник информации: Отчет о гидрогеологических исследованиях с целью оценки эксплуатационных запасов подземных вод для хозяйственно-питьевого водоснабжения на существующем водозаборе Красногородецкого месторождения ОАО «Самаранефтегаз».;

К юго-востоку от проектируемого объекта расположена водозаборная скважина, для технологического обеспечения водой предприятия. Пояс строгого режима определен радиусом в размере 15м. (Источник информации: лицензия СМР 90550 ВЭ, владелец АО "Самараинвестнефть"). Скважина обустроена на эксплуатацию татарского водоносного комплекса. Водоносный горизонт напорный, защищенный. Проектируемый объект находится за границами ЗСО водозабора. (Приложение 1);

Северо-западнее от проектируемого объекта расположена водозаборная скважина №61 (номер учетной карточки по кадастру) для технологического обеспечения водой предприятия ООО «РИТЭК. Скважина оборудована на эксплуатацию татарского водоносного комплекса. Водоносный горизонт напорный, защищенный. Зоны санитарной охраны определяются поясом строгого режима. Проектируемый объект расположен за границами ЗСО. (Приложение 1);

Водозаборные скважины №№74, 88 и 120 хозяйственно-питьевого водоснабжения населенных пунктов с. Стар.Дмитриевка, с. Мал.Ключи и с. Липовка находятся на расстоянии от 3,3 – 5,5км от проектируемого объекта. Оборудованы на эксплуатацию татарского водоносного комплекса. (Приложение 1). Водоносный горизонт напорный, защищенный. Сведения о ЗСО отсутствуют.

Руководитель филиала

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 7E10D5113075CA692E5AE096D06541F0
Владелец: Альгаева Ирина Владимировна
Действителен: с 12.04.2024 до 06.07.2025

И.В. Альгаева

Г.А.Кузьмина
(846) 266-40-36 доб. 112
П.И.Найденов
(846) 266-40-36 доб. 221

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

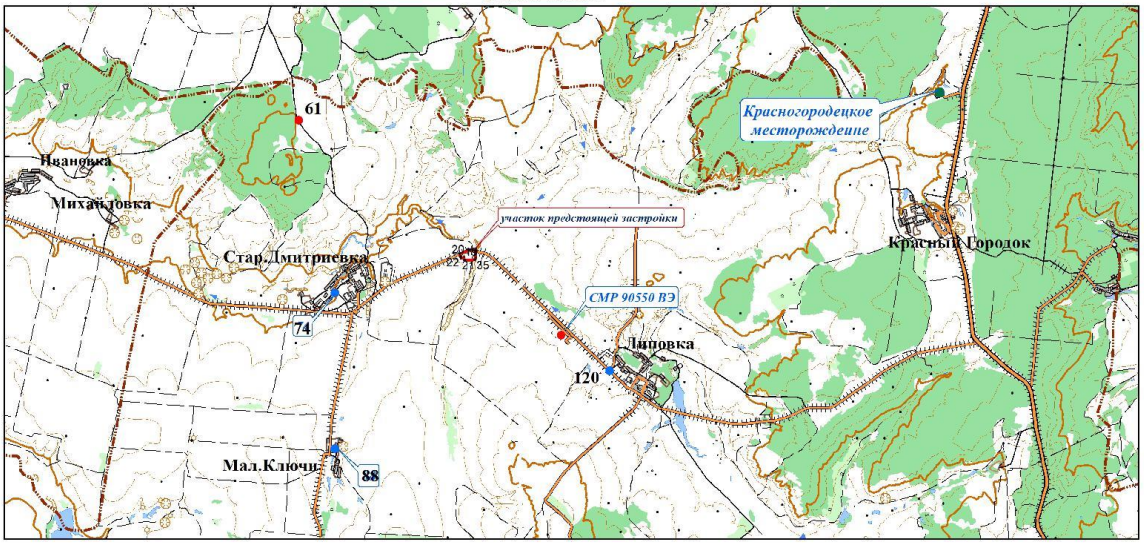
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

РСН.088-24-П-ОВОС-ТЧ

Приложение 1

Ситуационная схема расположения участка предстоящей застройки под объект: "Обустройство куста скважин №№7,8,9,10,11,12,13 Свободного месторождения (номер лицензии СМР 02285 НЭ, код участка недр (УН) 92285" на территории Сергиевского района Самарской области

Масштаб 1:100 000



Условные обозначения

участок предстоящей застройки

одиночная скважина вблизи с.Липовка для технологического обеспечения (Источник информации: лицензия СМР 90550 ВЭ, владелец - АО "Самараинвестнефть")

120 буровая водозаборная скважина (120 - номер скважины по кадастру подземных вод)

При подготовке карты-схемы использована единая электронная картографическая основа (ЕЭКО)

Администрация
муниципального района
Сергиевский
Самарской области

446540, с. Сергиевск, ул. Ленина, 22
тел. 2-18-05, факс 2-11-72
www.sergievsk.ru adm@sergievsk.ru

05.08.2025 № СРГ/3006-ИсхД

на № 1647И/25 от 16.04.2025г.

Директору ООО Проектно-
Консалтинговый Центр «Эксперт
Инжиниринг».

А.В. Нижегородову

г. Самара, ул. Антонова-Овсеенко, 44Б, оф.
608, тел.: +7 (846) 215-00-20,
e-mail: info@expert-e.ru www.expert-e.ru

Уважаемый Анатолий Викторович!

Администрация муниципального района Сергиевский на Ваш запрос по объекту: «Обустройство куста скважин № 7,8,9,10,11,12,13 Свободного месторождения (номер лицензии СМП 02285 НЭ, код участка недр (УН) 92285)», расположенному на территории муниципального района Сергиевский Самарской области, сообщает следующую информацию:

- на участке изысканий и в 1 км от него несанкционированные свалки, полигоны ТБО и места захоронения вредных отходов производства, и их СЗЗ отсутствуют, действующий полигон ТБО и малотоксичных промышленных отходов муниципального района Сергиевский находится в 300 м справа от 1108 км+500 м автодороги М-5 «Урал»;
- на участке изысканий и в 1 км от него зоны санитарной охраны поверхностных и подземных источников питьевого водоснабжения отсутствуют;
- на участке изысканий территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока РФ (местного значения) отсутствуют;
- на участке изысканий и в 1 км от него защитных лесов и особо защитных участков лесов (расположенных на землях, не относящихся к землям лесного фонда) отсутствуют;
- на участке изысканий и в 1 км от него мелиоративные земли и мелиоративные системы отсутствуют;
- на участке изысканий и в 1 км от него рекреационные зоны, зеленые зоны населенных пунктов специально выделенных территорий в пригородной местности или в городе, предназначенных для организации мест отдыха

населения и включающие в себя парки, сады, городские леса, лесопарки, пляжи и иные объекты отсутствуют;

- на участке изысканий и в 1 км от него территории лечебно-оздоровительных местностей и их округов санитарной (горно-санитарной) охраны отсутствуют;

- на участке изысканий и в 1 км от него лесопарковый зеленый пояс – зоны с ограниченным режимом природопользования и иной хозяйственной деятельности, включающие в себя территории, на которых расположены леса, водные объекты или их части, природные ландшафты, территории зеленого фонда в границах населенных пунктов отсутствуют;

- на участке изысканий и в 1 км от него кладбища и иные объекты похоронного назначения, предназначенных для ритуального обслуживания населения и их СЗЗ отсутствуют;

- на участке изысканий и в 1 км от него приаэродромные территории отсутствуют;

- на участке изысканий и в 1 км от него особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья отсутствуют;

- информация о СЗЗ и санитарных разрывах предприятий на участке изысканий и в 1 км от него отсутсвует;

- на участке изысканий и в 1 км от него ООПТ местного значения отсутствуют;

- на участке изысканий и в 1 км от него существующая и перспективная жилая застройка отсутствует;

- на участке изысканий и в 1 км от него поверхностные и подземные источники питьевого водоснабжения отсутствуют.

Глава муниципального района Сергиевский

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат: c3e3b07add54ea7c1453b7f5b628b6b2
Владелец: Екамасов Анатолий Иванович

А.Екамасов

Полатовская М. Н. 8(846)5521162

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное
учреждение
«Управление мелиорации земель и
сельскохозяйственного водоснабжения
по Саратовской области»
(ФГБУ «Управление «САРАТОВМЕЛИОВОДХОЗ)

Самарский филиал

Ново-Садовая ул., д.17, г. Самара, 443110
тел: (846) 337-07-47, факс: (846) 334-47-32
E-mail: info@smvh.ru.
http://www. smvh.ru

15.05.2025. № 01-15/621
на № _____от _____

Директору
ООО ««Проектно-консалтинговый
центр «Эксперт Инжиниринг»»

А.В. Нижегородову

В ответ на Ваш запрос №1633И/25 от 16.04.2025 г., сообщаем, что участок, на котором находится объект: «Обустройство куста скважин №7,8,9,10,11,12,13 Свободного месторождения (номер лицензии СМР 02285 НЭ, код участка недр (УН) 92285)», расположенного на территории муниципального района Сергиевского Самарской области, **не входит** в состав искусственно орошаемых сельскохозяйственных угодий. Сведения о наличии мелиоративных систем **отсутствуют**. Данный земельный участок к объектам федеральной собственности **не относится**.

И.о. директора А.В. Попов

Исп. Тезиков Д.А.
Тел +7-927-009-68-87

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	РСН.088-24-П-ОВОС-ТЧ	Лист 160

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНЗДРАВ РОССИИ)

Рахмановский пер., д. 3/25, стр. 1, 2, 3, 4,
Москва, ГСП-4, 127994,
тел.: (495) 628-44-53, факс: (495) 628-50-58

22.04.2025 № 17-5/3300

На № _____ от _____

Минздрав России

на 2-94523 от 03.05.2023

ООО «Проектно-консалтинговый центр «Эксперт Инжиниринг»

Otdel-ii@expert-e.ru

Департамент организации медицинской помощи и санаторно-курортного дела Министерства здравоохранения Российской Федерации (далее – Департамент), рассмотрев в рамках компетенции обращение ООО «Проектно-консалтинговый центр «Эксперт Инжиниринг» от 16.04.2025 № 1674И/25 по вопросу представления информации об отсутствии (наличии) зон округов санитарной (горно-санитарной) охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов федерального значения на участке выполнения инженерно-экологических изысканий по объекту: «Обустройство куста скважин №7,8,9,10,11,12,13 Свободного месторождения (номер лицензии СМР 02285 Н Э , код участка недр (УН) 92285)» и в радиусе тысячи метров от его границ, расположенному в Самарской области (далее – обращение), сообщает следующее.

Согласно пункту 5.5.9. Положения о Министерстве здравоохранения Российской Федерации, утвержденному постановлением Правительства Российской Федерации от 19.06.2012 № 608, Минздрав России осуществляет ведение государственного реестра курортного фонда Российской Федерации.

Правила ведения государственного реестра курортного фонда Российской Федерации, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 16.08.2024 № 1095 (далее – Правила № 1095), устанавливают порядок ведения Государственного реестра курортного фонда Российской Федерации (далее – Реестр).

Состав сведений, представляемых в Реестр, и размещаемых в Реестре документов определяется согласно приложению к Правилам № 1095.

Включение сведений, запрашиваемых в обращении, в Реестр не предусмотрено. В связи с этим, представить информацию по указанному вопросу не представляется возможным.

Дополнительно отмечаем, что в силу части 16 статьи 16 Федерального закона от 04.08.2023 № 469-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О природных лечебных ресурсах, лечебно-оздоровительных местностях и курортах», отдельные законодательные акты Российской Федерации и признании

утратившими силу отдельных положений законодательных актов Российской Федерации» до 01.01.2025 федеральные органы исполнительной власти, исполнительные органы субъектов Российской Федерации, осуществляющие создание и ведение государственных информационных систем, содержащих сведения о природных ресурсах, относящихся к категории природных лечебных ресурсов в соответствии с Федеральным законом от 13.02.1995 № 26-ФЗ «О природных лечебных ресурсах, лечебно-оздоровительных местностях и курортах», обязаны внести в государственный реестр курортного фонда Российской Федерации соответствующие сведения о таких ресурсах. Указанные сведения направляются с использованием единой системы межведомственного электронного взаимодействия и подключаемых к ней региональных систем межведомственного электронного взаимодействия в единую государственную информационную систему в сфере здравоохранения.

При этом, в Реестре содержится информация о наличии на территории Самарской области курорта Сергиевские минеральные воды, границы и режим округа горно-санитарной охраны которого утверждены постановлением Министерства здравоохранения СССР и Всесоюзного Центрального Совета профессиональных союзов от 28.02.1978 № 8-68 «Об установлении границ округов санитарной охраны курортов общесоюзного значения Нальчик Кабардино-Балкарской АССР, Сергиевские Минеральные воды Куйбышевской области и Шмаковка Приморского края».

Дополнительно сообщаем, что согласно Положению о Федеральной службе государственной регистрации, кадастра и картографии, утвержденному постановлением Правительства Российской Федерации от 01.06.2009 № 457, к полномочиям Росреестра отнесена функция по организации единой системы государственного кадастрового учета недвижимого имущества.

В части вопроса о представлении информации об отсутствии (наличии) на рассматриваемой территории природных лечебных ресурсов необходимо отметить, что в соответствии с Положением о Роснедрах, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 17.06.2004 № 293, Роснедра осуществляют выдачу заключений об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки и разрешения на осуществление застройки площадей залегания полезных ископаемых.

Учитывая изложенное, считаем целесообразным рекомендовать по вопросам, указанным в обращении, обратиться в Росреестр и Роснедра.

Кроме того, обращаем внимание, что в соответствии с пунктом 44 Положения об округах санитарной (горно-санитарной) охраны природных лечебных ресурсов, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 30.08.2024 № 1186, оценка соблюдения юридическими лицами и гражданами обязательных требований охраны окружающей среды, лесного законодательства,

санитарно-эпидемиологических требований, ограничений использования земельных участков при пользовании природными лечебными ресурсами, осуществлении хозяйственной и иной деятельности в границах округов санитарной (горно-санитарной) охраны осуществляется в рамках государственного экологического контроля (надзора), федерального государственного лесного контроля (надзора), федерального государственного санитарно-эпидемиологического контроля (надзора), федерального государственного земельного контроля (надзора) и муниципального земельного контроля, федерального государственного геологического контроля (надзора).

Заместитель директора Департамента

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП, хранится в системе электронного документооборота Министерства Здравоохранения Российской Федерации.

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 383A7D1106E49A84653FD7BAF18DB2EF
Кому выдан: Гульшина Валерия Александровна
Действителен: с 16.04.2025 до 10.07.2026

В.А. Гульшина

Абрашин Иван Иванович 8 (495) 627-24-00 (17-53)

МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (МИНОБОРОНЫ РОССИИ)

г. Москва, 119160

ООО «Проектно-консалтинговый центр «Эксперт Инжиниринг»
А.В. НИЖЕГОРОДОВУ
443090, г. Самара,
ул. Ставропольская,
д. 3, оф. 709

«30» апреля 2025 г. № 603/9/5/189

На № 1664И/25 от 16.04.2025 г.

Ваше обращение по вопросу предоставления сведений о наличии (отсутствии) приаэродромных территорий в районе проведения инженерно-экологических изысканий объекта «Обустройство куста скважин №7,8,9,10,11,12,13 Свободного месторождения (номер лицензии СМР 02285 НЭ, код участка недр (УН) 92285)» по поручению рассмотрено.

Приаэродромные территории аэродромов государственной авиации, находящихся в ведении Министерства обороны Российской Федерации, в границах Сергиевского района Самарской области отсутствуют.

Врио командующего
военно-воздушными силами С.Сологубов



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минсельхоз России)

ДЕПАРТАМЕНТ МЕЛИОРАЦИИ
(Департмелиорация)

Орликов пер., 1/11, Москва, 107996
Для телеграмм: Москва 84
Минроссельхоз
телефон/факс: (495) 607-88-37
E-mail: pr.depmel@mcx.gov.ru
http://www.mcx.gov.ru

ООО «Проектно-консалтинговый центр «Эксперт Инжиниринг»

e-mail: otdel-ii@expert-e.ru

07.05.2025 20/3158

Департамент мелиорации Минсельхоза России рассмотрел обращение Общества с ограниченной ответственностью «Проектно-консалтинговый центр «Эксперт Инжиниринг» (далее – Общество) от 16.04.2025 № 1678И/25 по вопросу предоставления сведений о наличии (отсутствии) мелиорированных земель и мелиоративных систем в границах участка изысканий проектируемого объекта «Обустройство куста скважин №7,8,9,10,11,12,13 Свободного месторождения (номер лицензии СМР 02285 НЭ, код участка недр (УН) 92285)» (далее – Объект), расположенного на территории Сергиевского муниципального района Самарской области, в соответствии с представленной схемой, и сообщает следующее.

Согласно статье 10 Федерального закона от 10.01.1996 № 4-ФЗ «О мелиорации земель», мелиоративные системы и отдельно расположенные гидротехнические сооружения в соответствии с гражданским законодательством Российской Федерации могут находиться в частной, государственной, муниципальной и иных формах собственности.

На основании Положения о Министерстве сельского хозяйства Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 12.06.2008 № 450, Минсельхоз России осуществляет функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере агропромышленного комплекса, а также по управлению государственным имуществом на подведомственных предприятиях и учреждениях.

По информации подведомственного Минсельхозу России федерального государственного бюджетного учреждения «Управление мелиорации земель, и сельскохозяйственного водоснабжения по Саратовской области» (далее – Учреждение), мелиоративные системы федеральной собственности, находящиеся в оперативном управлении Учреждения, а также

мелиорированные земли (земельные участки), относящиеся к федеральной собственности и закрепленные на праве постоянного бессрочного пользования за Учреждением, в границах участка изысканий Объекта проектирования отсутствуют.

По вопросу получения дополнительной информации о наличии (отсутствии) мелиорированных земель (земельных участков) и мелиоративных систем (их частей) иных форм собственности в районе проведения инженерно-экологических изысканий по Объекту полагаем возможным Обществу обратиться в Министерство сельского хозяйства Самарской области (443100, г. Самара, ул. Невская, 1, тел.: 8 (846) 332-09-68, e-mail: mcx@samregion.ru) и соответствующий орган местного самоуправления.

Информируем, что настоящее письмо носит информационно-разъяснительный характер, не является нормативным правовым актом или актом, имеющим нормативные свойства, не устанавливает правовых норм (правил поведения), обязательных для неопределенного круга лиц, и не может применяться в качестве обязывающих предписаний.

Заместитель директора Т.В. Калинина

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 00B55DBC6766A34FC636410BF49E4A7E0E
Владелец: Калинина Татьяна Вячеславовна
Действителен: с 28.10.2024 по 21.01.2026

Н.В. Кулишова
8 (495) 607-87-70

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ДЕЛАМ НАЦИОНАЛЬНОСТЕЙ
(ФАДН России)**

125039, Москва, Пресненская набережная, д. 10, стр. 2

Общество с ограниченной
ответственностью
«ПКЦ «Эксперт Инжиниринг»

otdel-ii@expert-e.ru

30.04.2025 № 4080-01.1-28-03

На № _____ от _____

В Федеральном агентстве по делам национальностей обращение общества с ограниченной ответственностью «ПКЦ «Эксперт Инжиниринг» от 16.04.2025 № 1670И/25 по вопросу предоставления сведений о территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации рассмотрено.

Сообщаем, что в границах участка проектируемого объекта «Обустройство куста скважин № 7,8,9,10,11,12,13 Свободного месторождения (номер лицензии СМР 02285 НЭ, код участка недр (УН) 92285)», расположенного на территории муниципального района Сергиевского Самарской области, территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации федерального значения не образованы.

В целях получения информации об образованных территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации регионального и местного значения рекомендуем обратиться в исполнительный орган субъекта Российской Федерации и органы местного самоуправления по месту нахождения участка (объекта).

Начальник Управления
государственной политики в сфере
межнациональных отношений Т.Г. Цыбиков

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 279FFFDB4288F574BF75F2A5C4274195
Владелец **Цыбиков Тимур Гомбожапович**
Действителен с 29.08.2024 по 22.11.2025

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ «МЕДИЦИНСКИЙ РЕАБИЛИТАЦИОННЫЙ ЦЕНТР «СЕРГИЕВСКИЕ МИНЕРАЛЬНЫЕ ВОДЫ» ФЕДЕРАЛЬНОГО МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОГО АГЕНТСТВА»
(ФГБУЗ МРЦ «Сергиевские минеральные воды» ФМБА России)

ул. Советская, д.63, пос. Серноводск,
Сергиевский р-он, Самарская обл., 446533
Тел.(84655) 3-16-74, факс (84655) 3-15-86
E-mail: sergmrc@fmbamail.ru
ОКПО 02580668, ОГРН 1036303160013
ИНН/КПП 6381000103/638101001

21.04.2025 № 607/213

на № 1683И/25 от 16.04.2025 г.

Директору
ООО «Проектно-консалтинговый центр
«Эксперт Инжиниринг»
А.В. Нижегородов

г. Самара,
ул. Антонова-Овсеенко, д. 44Б, оф. 608
E-mail: otdel-ii@expert-e.ru

Уважаемый Анатолий Викторович!

На Ваш запрос сообщаем: запрашиваемый Вами участок изысканий объекта: «Обустройство куста скважин No7,8,9,10,11,12,13 Свободного месторождения (номер лицензии СМР 02285НЭ, код участка недр (УН) 92285)» не входит в округ горно-санитарной охраны курорта федерального значения «Сергиевские минеральные воды» (ФГБУЗ МРЦ «Сергиевские минеральные воды» ФМБА России).

Главный врач Сментына О.С.

Воякин С.А. 89272006654

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	РСН.088-24-П-ОВОС-ТЧ	Лист 168

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

443013 г. Самара, ул. Дачная 4 Б
тел. 263-31-70
E-mail: MNR@samregion.ru

Директору
ООО ПКЦ «Эксперт Инжиниринг»
А.В. Нижегородову

ул. Ставропольская, д. 3, оф 709,
г. Самара, 443090

otdel-ii@expert-e.ru

12 МАЙ 2025 № МПР-04-01/3643
на № 1648И/25 от 14.04.2025

Уважаемый Анатолий Викторович!

Министерство природных ресурсов и экологии Самарской области, рассмотрев Ваше обращение (вх. № МЛХ/7658 от 16.04.2025) о предоставлении информации о земельном участке для размещения объекта: «Обустройство куста скважин №7,8,9,10,11,12,13 Свободного месторождения (номер лицензии СМР 02285 НЭ, код участка недр (УН) 92285)», расположенного на территории муниципального района Сергиевского Самарской области, сообщает, что в соответствии с положениями Водного кодекса Российской Федерации, по данным картографической основы программы ГИС ИнГео, испрашиваемый Вами земельный участок находится частично в береговой полосе, частично в прибрежной защитной полосе, частично в водоохранной зоне водного объекта.

Также сообщаем, что на испрашиваемом участке находится поверхностный водный объект.

Координаты земельного участка:

№	X	Y	№	X	Y	№	X	Y
1	492748,52	2231420,53	13	492946,35	2231190,56	26	492938,38	2231468,83
2	492749,41	2231361,70	14	492967,80	2231243,25	27	492936,20	2231467,17
3	492750,75	2231273,35	15	492976,07	2231264,92	28	492922,64	2231456,66
4	492747,11	2231207,44	16	492981,88	2231283,05	29	492903,59	2231451,05
5	492753,89	2231176,84	17	492983,95	2231302,17	30	492886,10	2231444,91
6	492816,97	2231176,85	18	492984,15	2231324,21	31	492864,12	2231450,31
7	492788,65	2231105,01	19	492993,42	2231349,42	32	492843,56	2231453,49
8	492802,29	2231099,58	20	492992,38	2231365,47	33	492805,98	2231456,09
9	492813,10	2231095,33	21	492988,18	2231379,88	34	492796,91	2231454,23
10	492847,14	2231092,09	22	492980,89	2231390,16	35	492774,40	2231448,40
11	492895,05	2231068,76	23	492975,87	2231442,22	36	492756,59	2231440,85
12	492920,29	2231129,75	24	492969,27	2231455,04	37	492748,52	2231420,53
			25	492947,48	2231448,73			

Врио заместителя министра М.В.Шаго

Тереховский А.Ю. +7 (846) 266-74-13

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

РСН.088-24-П-ОВОС-ТЧ

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

443013 г. Самара, ул. Дачная, 4 Б
тел. 263-31-70
E-mail: MNR@samregion.ru

13 МАЙ 2025 № МПР05-02/2848

На № МПЭ/7664 от 16.04.2025

Директору
«ПКЦ «Эксперт Инжиниринг»
Нижегородову А.В.
ул. Ставропольская, д. 3, оф. 709,
г. Самара, 443090

Министерство природных ресурсов и экологии Самарской области, рассмотрев Ваше заявление о предоставлении информации о принадлежности земельного участка объекта: «Обустройство куста скважин № 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 Свободного месторождения (номер лицензии СМР 02285 НЭ, код участка недр (УН) 92285)», расположенного на территории м.р. Сергиевский Самарской обл., к землям лесного фонда, береговой полосе, водоохранной зоне водного объекта, сообщает, что данный участок, согласно представленному каталогу координат, по материалам лесоустройства, к землям лесного фонда, защитным лесам, лесопарковым зеленым поясам не относится, на данной территории особо защитные участки лесов не выделены, участок объекта находится частично в береговой полосе, частично в прибрежной защитной полосе, частично в водоохранной зоне водного объекта, на участке находится поверхностный водный объект.

Приложение: каталог координат на 1 л. (на обороте).

Руководитель управления
лесного планирования и
организации лесопользования
департамента лесного хозяйства — Е.В. Ефремова

Агейкин Д.В. +7(846)254-10-29

Приложение Д
(обязательное)
Расчет выбросов и результаты расчета рассеивания в период строительства

Расчет произведен программой «Дизель» версия 2.2.13 от 24.05.2021
Copyright© 2001-2021 Фирма «Интеграл»
Программа зарегистрирована на: ООО «НПК»
Регистрационный номер: 60-01-1370

Объект: Свободное месторождение №7-13
Площадка: 1
Цех: 0
Вариант: 1
Название источника выбросов: №5501 Труба ДЭС
Операция: №1 ДЭС

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	0.1716666	0.073169	0.0	0.1716666	0.073169
0304	Азот (II) оксид	0.0278958	0.011890	0.0	0.0278958	0.011890
0328	Углерод (Сажа)	0.0145833	0.006381	0.0	0.0145833	0.006381
0330	Сера диоксид	0.0229167	0.009572	0.0	0.0229167	0.009572
0337	Углерод оксид	0.1500000	0.063810	0.0	0.1500000	0.063810
0703	Бенз/а/пирен	0.00000027083	0.00000011699	0.0	0.00000027083	0.00000011699
1325	Формальдегид	0.0031250	0.001276	0.0	0.0031250	0.001276
2732	Керосин	0.0750000	0.031905	0.0	0.0750000	0.031905

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 $P_э$=75 [кВт]
Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_т$=2.127 [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_{or}):
Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_э$=198.4 г/(кВт·ч)
Высота источника выбросов H = 2.5 м
Температура отработавших газов T_{or}=723 К

$Q_{or} = 8.72 \cdot 0.000001 \cdot b_э \cdot P_э / (1.31/(1+T_{or}/273)) = 0.361364$ 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»

Расчет произведен программой «Дизель» версия 2.2.13 от 24.05.2021
Copyright© 2001-2021 Фирма «Интеграл»
Программа зарегистрирована на: ООО «НПК»
Регистрационный номер: 60-01-1370

Объект: Свободное месторождение №7-13
Площадка: 1
Цех: 0
Вариант: 1
Название источника выбросов: №5502 Труба
компрессора Операция: №1 Компрессор

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	0.0657066	0.006758	0.0	0.0657066	0.006758
0304	Азот (II) оксид	0.0106773	0.001098	0.0	0.0106773	0.001098
0328	Углерод (Сажа)	0.0030556	0.000302	0.0	0.0030556	0.000302
0330	Сера диоксид	0.0256667	0.002640	0.0	0.0256667	0.002640
0337	Углерод оксид	0.0663056	0.006864	0.0	0.0663056	0.006864
0703	Бенз/а/пирен	0.00000007333	0.00000000830	0.0	0.00000007333	0.00000000830
1325	Формальдегид	0.0007333	0.000075	0.0	0.0007333	0.000075
2732	Керосин	0.0177222	0.001810	0.0	0.0177222	0.001810

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 $P_э$=77 [кВт]
Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_т$=0.528 [т]
Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):
X_{CO}= 2; X_{NOx}= 2.5; X_{SO2}=1 ; $X_{остальные}$= 3.5.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/(кВт·ч)]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	0.000012

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
26	40	12	2	5	0.5	0.000055

Объёмный расход отработавших газов (Q_{or}):
Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_э$=48 г/(кВт·ч)
Высота источника выбросов H = 2.5 м
Температура отработавших газов T_{or}=723 К

$Q_{or} = 8.72 \cdot 0.000001 \cdot b_э \cdot P_э / (1.31/(1+T_{or}/273)) = 0.089758$ 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»

Расчет произведен программой «АЗС-ЭКОЛОГ», версия 2.3.19 от 24.03.2023
Copyright© 2008-2023 Фирма «Интеграл»
Программа зарегистрирована на: ООО «НПК»
Регистрационный номер: 60-01-1370

Объект: Свободное месторождение №7-13
Площадка: 1
Цех: 1
Вариант: 1
Тип источника выбросов: Автозаправочные станции
Название источника выбросов: №6503 Неорганизованный (Заправка автомобилей)
Источник выделения: №650301 Заправка
Наименование жидкости: Дизельное топливо
Вид хранимой жидкости: Дизельное топливо

Результаты расчетов по источнику выделения

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.0737800	0.002525

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.0002066	0.000007
2754	Углеводороды предельные С12-С19	99.72	0.0735734	0.002518

Расчетные формулы

Максимально-разовый выброс при одновременной закачке в резервуар и баки автомобилей (выбирается максимальный выброс):

Максимально-разовый выброс при закачке в резервуары:

$M=C_p^{max} \cdot V_{сл} \cdot (1-n_1/100)/T$, г/с (7.2.1 [1])

Максимально-разовый выброс при закачке в баки автомобилей:

$M=C_б^{max} \cdot V_{ч.факт} \cdot (1-n_2/100)/3600$, г/с (7.2.2 [1])

Общий валовый выброс нефтепродуктов:

$G=G^{зак}+G^{пр}$, т/год (7.2.3 [1])

Валовый выброс нефтепродуктов при закачке (хранении) в резервуар и баки машин:

$G^{зак}=[(C_p^{оз} \cdot (1-n_1/100)+C_б^{оз} \cdot (1-n_2/100)) \cdot Q^{оз}+(C_p^{вл} \cdot (1-n_1/100)+C_б^{вл} \cdot (1-n_2/100)) \cdot Q^{вл}] \cdot 10^{-6}$, т/год (7.2.4 [1])

Валовый выброс нефтепродуктов при проливах:

$G^{пр}=J \cdot (Q^{оз}+Q^{вл}) \cdot 10^{-6}$, т/год (1.35; 1,36 [2])

Код	Название вещества	Общий валовый выброс нефтепродуктов, т/год	Валовый выброс нефтепродуктов при закачке (хранении) в резервуар и баки машин, т/год	Общий валовый выброс нефтепродуктов при проливах, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.000007	0.000000	0.000007
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.002518	0.000144	0.002373

Исходные данные
Конструкция резервуара: наземный горизонтальный
Максимально-разовый выброс при закачке в резервуары: 0.074 г/с
Максимальная концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров, г/куб. м (C_p^{max}): 3.14
Среднее время слива, сек (T): 1200
Объем слитого продукта в резервуар АЗС, м3 ($V_{сл}$): 47.600
Максимально-разовый выброс при закачке в баки автомобилей: 0.005 г/с

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/куб. м ($C_б^{max}$): 3.140
Нефтепродукт: дизельное топливо
Климатическая зона: 2
Фактический максимальный расход топлива через ТРК, куб. м/ч ($V_{ч\ факт}$): 5.400

Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, г/куб. м:
Весна-лето ($C_р^{вл}$): 1.32
Осень-зима ($C_р^{оз}$): 0.96

Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин, г/куб. м:
Весна-лето ($C_б^{вл}$): 2.2
Осень-зима ($C_б^{оз}$): 1.6

Количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуар, куб. м:
Весна-лето ($Q^{вл}$): 23.800
Осень-зима ($Q^{оз}$): 23.800

Сокращение выбросов при закачке резервуаров, % (n_1): 0.00
Сокращение выбросов при заправке баков, % (n_2): 0.00
Удельные выбросы при проливах, г/м^3 (J): 50

Программа основана на следующих методических документах:
1. «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», утвержденные приказом Госкомэкологии России N 199 от 08.04.1998.
Учтены дополнения от 1999 г., введенные НИИ Атмосфера.
2. Письмо НИИ Атмосфера от 29.09.2000 г. по дополнению расчета выбросов на АЗС.
3. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 год.
4. Приказ Министерства энергетики РФ от 16 апреля 2018 г. №280 «Об утверждении норм естественной убыли нефти при хранении»
5. Приказ Министерства энергетики РФ от 16 апреля 2018 г. №281 «Об утверждении норм естественной убыли нефтепродуктов при хранении»
6. Методическое письмо НИИ Атмосфера №07-2-465/15-0 от 06.08.2015

Расчет произведен программой «РНВ-Эколог», версия 4.30.7 от 16.09.2021
© 1994-2021 ООО "Фирма "Интеграл"

Программа основана на следующих методических документах:
1. «Методическое пособие по расчету по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001 г.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.
3. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/930 от 30.08.2007 г.
4. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/929 от 30.08.2007 г.
5. «Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу вредных веществ предприятиями по добыче угля», Пермь, 2003 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г.
7. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2-746/12-0 от 14.12.2012 г.

Свободное месторожденеи №7-13

Источник выбросов №650401, цех №1, площадка №1, вариант №1 Пересыпка (щебень)
Тип: 5 Пересыпка пылящих материалов

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2909	Пыль неорганическая, содержащая	0.0784000	0.515356

Разбивка по скоростям ветра
Вещество 2909 - Пыль неорганическая, содержащая

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
1.5	0.0560000	
2.0	0.0672000	
2.5	0.0672000	
3.0	0.0672000	
3.2	0.0672000	0.515356
3.5	0.0672000	
4.0	0.0672000	
4.5	0.0672000	
5.0	0.0784000	
6.0	0.0784000	

Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Щебень
Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:
$П=K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_Г$ т/год (2)
Очистное оборудование: Отсутствует
K_1=0.04000 - весовая доля пылевой фракции в материале
K_2=0.02 - доля пыли, переходящая в аэрозоль
$U_{ср}$=3.20 м/с - средняя годовая скорость ветра

U*=6.00 м/с - максимальная скорость ветра

Зависимость величины K_3 от скорости ветра

Скорость ветра (U), (м/с)	K3
1.5	1.00
2.0	1.20
2.5	1.20
3.0	1.20
3.2	1.20
3.5	1.20
4.0	1.20
4.5	1.20
5.0	1.40
6.0	1.40

K_4=1.000 - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 4 сторон)
K_5=0.90 - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 1 %)
K_7=0.50 - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 50 - 10 мм)
K_8=1 - коэффициент, учитывающий тип грейфера (грейфер не используется)
K_9=1.00 - коэффициент, учитывающий мощность залпового сброса материала при разгрузке автосамосвала
B=0.70 - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 2,0 м)
$G_г$=1704.22 т/г - количество перерабатываемого материала в год
Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:
$M=10^6/3600 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_ч$ г/с (1)
$G_ч=G_{tp} \cdot 60/t_p$=0.80 т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где
G_{tp}=0.80 т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час
$t_{p>=20}$=60 мин. - продолжительность производственной операции в течение часа

Источник выбросов №650402, цех №1, площадка №1, вариант №1 Пересыпка (песок)
Тип: 5 Пересыпка пылящих материалов

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2907	Пыль неорганическая, содержащая	0.0746025	0.495161

Разбивка по скоростям ветра
Вещество 2907 - Пыль неорганическая, содержащая

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
1.5	0.0532875	
2.0	0.0639450	
2.5	0.0639450	
3.0	0.0639450	
3.2	0.0639450	0.495161
3.5	0.0639450	
4.0	0.0639450	

4.5	0.0639450	
5.0	0.0746025	
6.0	0.0746025	

Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Песок

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$П=K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_Г$ т/год (2)

Очистное оборудование: Отсутствует

K_1=0.05000 - весовая доля пылевой фракции в материале

K_2=0.03 - доля пыли, переходящая в аэрозоль

$U_{ср}$=3.20 м/с - средняя годовая скорость ветра

U*=6.00 м/с - максимальная скорость ветра

Зависимость величины K_3 от скорости ветра

Скорость ветра (U), (м/с)	K3
1.5	1.00
2.0	1.20
2.5	1.20
3.0	1.20
3.2	1.20
3.5	1.20
4.0	1.20
4.5	1.20
5.0	1.40
6.0	1.40

K_4=1.000 - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 4 сторон)

K_5=0.90 - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 1 %)

K_7=0.70 - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 5 - 3 мм)

K_8=1 - коэффициент, учитывающий тип грейфера (грейфер не используется)

K_9=1.00 - коэффициент, учитывающий мощность залпового сброса материала при разгрузке автосамосвала

B=0.70 - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 2,0 м)

$G_Г$=623.78 т/г - количество перерабатываемого материала в год

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$M=10^6/3600 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_Ч$ г/с (1)

$G_Ч=G_{tp} \cdot 60/t_p$=0.29 т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где

G_{tp}=0.29 т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час

$t_{p>=20}$=60 мин. - продолжительность производственной операции в течение часа

Суммарные выбросы по предприятию

Код в-ва	Название вещества	Валовый выброс (т/год)
2907	Пыль неорганическая, содержащая	0.495161
2909	Пыль неорганическая, содержащая	0.515356

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 4.0.4 от 28.03.2023

Copyright© 1995-2023 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "Алаз-Проект"

Регистрационный номер: 60-01-1235

Объект: Свободное месторождение №7-13

Площадка, цех, источник, вариант: 1, 0, 650101, 1

Город: Ханты-Мансийск

Результаты расчетов по источнику выброса: Дорожная техника

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0320191	0,094941
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0052031	0,015428
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0159556	0,034414
0330	Сера диоксид	0,0036383	0,013260
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2918339	0,805364
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0083333	0,030694
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0329028	0,071537

Источники выделений

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
Автономный источник	[1] Самосвал		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0204249	0,017694
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0033190	0,002875
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0104272	0,006569
0330	Сера диоксид	0,0033800	0,002572
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1917711	0,152026
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,005725
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0209478	0,013491
Автономный источник	[2] Бортовой автомобиль		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0320191	0,013861
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0052031	0,002252
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0159556	0,005035
0330	Сера диоксид	0,0036383	0,001517
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2918339	0,116884
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0083333	0,004568
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0329028	0,010595
Автономный источник	[3] Автоцистерна		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0204249	0,008847
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0033190	0,001438
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0104272	0,003285
0330	Сера диоксид	0,0033800	0,001286
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1917711	0,076013
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,002862
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0209478	0,006746
Автономный источник	[4] Топливозаправщик		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0204249	0,008847
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0033190	0,001438
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0104272	0,003285
0330	Сера диоксид	0,0033800	0,001286
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1917711	0,076013
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,002862
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0209478	0,006746
Автономный источник	[5] Автобус вахтовый		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0130902	0,005745
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0021272	0,000934
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0061394	0,001941
0330	Сера диоксид	0,0021722	0,000820
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1184000	0,046885

2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0032222	0,001766
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0129778	0,004180
Автономный источник	[6] Трубоукладчик		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0077071	0,003345
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0012524	0,000544
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0036850	0,001166
0330	Сера диоксид	0,0013119	0,000498
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0767061	0,030958
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0023333	0,001279
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0079683	0,002564
Автономный источник	[7] Трубоплетевоз		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0204249	0,008847
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0033190	0,001438
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0104272	0,003285
0330	Сера диоксид	0,0033800	0,001286
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1917711	0,076013
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,002862
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0209478	0,006746
Автономный источник	[8] Бульдозер		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0136249	0,006715
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0022140	0,001091
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0062511	0,002113
0330	Сера диоксид	0,0022356	0,000924
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1188250	0,047585
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0032222	0,001766
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0131194	0,004415
Автономный источник	[9] Тягач		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0077071	0,003345
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0012524	0,000544
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0036850	0,001166
0330	Сера диоксид	0,0013119	0,000498
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0767061	0,030958
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0023333	0,001279
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0079683	0,002564
Автономный источник	[10] Автогрейдеры		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0204249	0,008847
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0033190	0,001438
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0104272	0,003285
0330	Сера диоксид	0,0033800	0,001286
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1917711	0,076013
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,002862
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0209478	0,006746
Автономный источник	[11] Автокран		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0204249	0,008847
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0033190	0,001438
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0104272	0,003285
0330	Сера диоксид	0,0033800	0,001286
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1917711	0,076013
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,002862
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0209478	0,006746

Источник выделения: №1 Самосвал
Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0204249	0,017694
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0033190	0,002875
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0104272	0,006569
0330	Сера диоксид	0,0033800	0,002572
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1917711	0,152026
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,005725
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0209478	0,013491

Результаты по периодам

Январь

Средняя температура, °С: -20,1
Средняя минимальная температура, °С: -20,1

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 36
Максимальное: 36

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0204249	0,003261
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0033190	0,000530
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0104272	0,001611
0330	Сера диоксид	0,0033800	0,000537
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1917711	0,029364
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,000790
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0209478	0,003235

Февраль

Средняя температура, °С: -17,9
Средняя минимальная температура, °С: -17,9

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 28
Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0170293	0,002748
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0027673	0,000447
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0081606	0,001268
0330	Сера диоксид	0,0026911	0,000433
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1637711	0,025131
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,000790
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0163922	0,002546

Март

Средняя температура, °С: -8,4
Средняя минимальная температура, °С: -8,4

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 12
Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0102382	0,001721
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0016637	0,000280
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0036272	0,000583
0330	Сера диоксид	0,0013133	0,000225
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1077711	0,016664
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,000790

2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0072811	0,001169

Апрель

Средняя температура, °С: -0,7
Средняя минимальная температура, °С: -0,7

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 6
Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0056916	0,001034
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0009249	0,000168
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0017392	0,000295
0330	Сера диоксид	0,0006817	0,000128
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0529359	0,008362
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0026111	0,000395
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0034999	0,000593

Май

Средняя температура, °С: 7
Средняя минимальная температура, °С: 7

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 2
Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0027093	0,000583
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0004403	0,000095
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002617	0,000065
0330	Сера диоксид	0,0003197	0,000072
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0216478	0,003623
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0013056	0,000197
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0008483	0,000190

Июнь

Средняя температура, °С: 14,8
Средняя минимальная температура, °С: 14,8

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 2
Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0027093	0,000583
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0004403	0,000095
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002617	0,000065
0330	Сера диоксид	0,0003197	0,000072
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0216478	0,003623
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0013056	0,000197
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0008483	0,000190

Июль

Средняя температура, °С: 18
Средняя минимальная температура, °С: 18

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 2
Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0027093	0,000583
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0004403	0,000095

0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002617	0,000065
0330	Сера диоксид	0,0003197	0,000072
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0216478	0,003623
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0013056	0,000197
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0008483	0,000190

Август

Средняя температура, °С: 14,2
Средняя минимальная температура, °С: 14,2

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 2
Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0027093	0,000583
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0004403	0,000095
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002617	0,000065
0330	Сера диоксид	0,0003197	0,000072
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0216478	0,003623
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0013056	0,000197
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0008483	0,000190

Сентябрь

Средняя температура, °С: 7,9
Средняя минимальная температура, °С: 7,9

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 2
Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0027093	0,000583
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0004403	0,000095
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002617	0,000065
0330	Сера диоксид	0,0003197	0,000072
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0216478	0,003623
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0013056	0,000197
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0008483	0,000190

Октябрь

Средняя температура, °С: -0,3
Средняя минимальная температура, °С: -0,3

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 6
Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0056916	0,001034
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0009249	0,000168
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0017392	0,000295
0330	Сера диоксид	0,0006817	0,000128
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0529359	0,008362
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0026111	0,000395
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0034999	0,000593

Ноябрь

Средняя температура, °С: -10,4
Средняя минимальная температура, °С: -10,4

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 20
Максимальное: 20

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0136338	0,002235
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0022155	0,000363
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0058939	0,000926
0330	Сера диоксид	0,0020022	0,000329
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1357711	0,020897
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,000790
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0118367	0,001857

Декабрь

Средняя температура, °С: -16,8
Средняя минимальная температура, °С: -16,8

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 28
Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0170293	0,002748
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0027673	0,000447
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0081606	0,001268
0330	Сера диоксид	0,0026911	0,000433
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1637711	0,025131
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,000790
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0163922	0,002546

Мощность: 161-260 КВт (220-354 л.с.)
Категория техники: колесная

Расчетные формулы

Валовый выброс (M), т/год

$M = \Sigma(M_1+M_2)\cdot N_k\cdot D_p\cdot 10^{-6}$ (2.3 [3])

Максимально разовый выброс (G), г/с

$G = \Sigma(m_п\cdot t_п+m_{пр}\cdot t_{пр}+m_L\cdot t_{дв.}+m_{xx}\cdot t_{xx1})\cdot N'/3600$ (2.5 [3])

$M_1 = m_п\cdot t_п+m_{пр}\cdot t_{пр}+m_L\cdot t_{дв.1}+m_{xx}\cdot t_{xx1}$ (2.1 [3])

$M_2 = m_L\cdot t_{дв.2}+m_{xx}\cdot t_{xx2}$ (2.2 [3])

$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д})/2 = 0,1$ (2.5 [1])

$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д})/2 = 0,1$ (2.6 [1])

Пробег техники до выезда со стоянки, км
от ближайшего к выезду места стоянки ($L_{1Б}$): 0,1
от наиболее удаленного от выезда места стоянки ($L_{1Д}$): 0,1

Пробег техники от въезда на стоянку, км
от ближайшего к выезду места стоянки ($L_{2Б}$): 0,1
от наиболее удаленного от выезда места стоянки ($L_{2Д}$): 0,1
$m_п$ - удельный выброс при пуске двигателя, г/мин.
Пуск производится с помощью бензинового двигателя или бензиновой пусковой установки. При пуске выделяется бензин [2704].
$m_{пр}$ - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин.
m_L - пробеговый удельный выброс, г/мин.
m_{xx} - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.

Время холостого хода (t_{xx1}, t_{xx2}), мин.: 1

Время движения, мин.:

$t_{дв.1} = 60 \cdot L_1/V = 0,6$

$t_{дв.2} = 60 \cdot L_2/V = 0,6$

$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,6$

Скорость движения (V), км/ч: 10

Время пуска двигателя в теплое время года. Температура воздуха выше +5°С ($t_п$), мин.
Среднее: 1
Максимальное: 1

Время пуска двигателя в переходное время года. Температура воздуха от -5°С до +5°С ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 2
Максимальное: 2

Время пуска двигателя в холодное время года. Температура воздуха ниже -5°С ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 4
Максимальное: 4

Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°С ($m_{пр}$, m_L, m_{xx})

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	6,3	0,79	1,27	0,17	0,25	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	3,37	1,14	6,47	0,72	0,51	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/мин.	6,31	0,79	1,27	0,17	0,25	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ($m_п$), г/мин.	57	4,7	4,5	0	0,095	0,027
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	6,3	0,79	1,27	0,17	0,25	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	3,37	1,14	6,47	0,72	0,51	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/мин.	6,31	0,79	1,27	0,17	0,25	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ($m_п$), г/мин.	57	4,7	4,5	0	0,095	0,027

Удельные выбросы в переходное время года. Температура воздуха от -5°С до +5°С ($m_{пр}$, m_L, m_{xx})

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	11,34	1,845	1,91	0,918	0,279	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	3,699	1,233	6,47	0,972	0,567	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/мин.	6,31	0,79	1,27	0,17	0,25	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ($m_п$), г/мин.	57	4,7	4,5	0	0,095	0,027
Максимальный удельный выброс						

Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	11,34	1,845	1,91	0,918	0,279	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	3,699	1,233	6,47	0,972	0,567	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/мин.	6,31	0,79	1,27	0,17	0,25	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ($m_п$), г/мин.	57	4,7	4,5	0	0,095	0,027

Удельные выбросы в холодное время года. Температура воздуха ниже -5°С ($m_{пр}$, m_L, m_{xx})

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	12,6	2,05	1,91	1,02	0,31	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	4,11	1,37	6,47	1,08	0,63	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/мин.	6,31	0,79	1,27	0,17	0,25	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ($m_п$), г/мин.	57	4,7	4,5	0	0,095	0,027
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	12,6	2,05	1,91	1,02	0,31	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	4,11	1,37	6,47	1,08	0,63	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/мин.	6,31	0,79	1,27	0,17	0,25	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ($m_п$), г/мин.	57	4,7	4,5	0	0,095	0,027

Данные по периодам

Месяц	Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток, (N_k)	Количество дней работы в расчетном периоде, (D_p)	Максимальное количество автомобилей, проезжающих за час (N_{kp}')
Январь	2	21	1
Февраль	2	21	1
Март	2	21	1
Апрель	2	21	1
Май	2	21	1
Июнь	2	21	1
Июль	2	21	1
Август	2	21	1
Сентябрь	2	21	1
Октябрь	2	21	1
Ноябрь	2	21	1
Декабрь	2	21	1

Источник выделения: №2 Бортовой автомобиль
Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0320191	0,013861
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0052031	0,002252
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0159556	0,005035
0330	Сера диоксид	0,0036383	0,001517
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2918339	0,116884
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0083333	0,004568
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0329028	0,010595

Результаты по периодам

Январь

Средняя температура, °С: -20,1
Средняя минимальная температура, °С: -20,1

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 36
Максимальное: 36

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0320191	0,002556
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0052031	0,000415
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0159556	0,001233
0330	Сера диоксид	0,0036383	0,000296
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2918339	0,022352
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0083333	0,000630
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0329028	0,002541

Февраль

Средняя температура, °С: -17,9
Средняя минимальная температура, °С: -17,9

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 28
Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0266858	0,002153
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0043364	0,000350
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0124889	0,000971
0330	Сера диоксид	0,0029272	0,000242
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2500561	0,019194
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0083333	0,000630
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0257472	0,002000

Март

Средняя температура, °С: -8,4
Средняя минимальная температура, °С: -8,4

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 12
Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0160191	0,001347
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0026031	0,000219
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0055556	0,000447
0330	Сера диоксид	0,0015050	0,000134
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1665006	0,012877
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0083333	0,000630

2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0114361	0,000918

Апрель

Средняя температура, °С: -0,7
Средняя минимальная температура, °С: -0,7

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 6
Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0089080	0,000809
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0014476	0,000132
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0026672	0,000226
0330	Сера диоксид	0,0008187	0,000081
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0819261	0,006475
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0041667	0,000315
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0054969	0,000466

Май

Средняя температура, °С: 7
Средняя минимальная температура, °С: 7

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 2
Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0042413	0,000456
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0006892	0,000074
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0004050	0,000050
0330	Сера диоксид	0,0004278	0,000051
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0341389	0,002856
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0020833	0,000158
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0013317	0,000149

Июнь

Средняя температура, °С: 14,8
Средняя минимальная температура, °С: 14,8

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 2
Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0042413	0,000456
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0006892	0,000074
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0004050	0,000050
0330	Сера диоксид	0,0004278	0,000051
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0341389	0,002856
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0020833	0,000158
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0013317	0,000149

Июль

Средняя температура, °С: 18
Средняя минимальная температура, °С: 18

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 2
Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0042413	0,000456
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0006892	0,000074

0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0004050	0,000050
0330	Сера диоксид	0,0004278	0,000051
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0341389	0,002856
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0020833	0,000158
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0013317	0,000149

Август

Средняя температура, °С: 14,2
Средняя минимальная температура, °С: 14,2

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 2
Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0042413	0,000456
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0006892	0,000074
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0004050	0,000050
0330	Сера диоксид	0,0004278	0,000051
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0341389	0,002856
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0020833	0,000158
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0013317	0,000149

Сентябрь

Средняя температура, °С: 7,9
Средняя минимальная температура, °С: 7,9

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 2
Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0042413	0,000456
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0006892	0,000074
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0004050	0,000050
0330	Сера диоксид	0,0004278	0,000051
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0341389	0,002856
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0020833	0,000158
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0013317	0,000149

Октябрь

Средняя температура, °С: -0,3
Средняя минимальная температура, °С: -0,3

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 6
Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0089080	0,000809
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0014476	0,000132
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0026672	0,000226
0330	Сера диоксид	0,0008187	0,000081
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0819261	0,006475
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0041667	0,000315
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0054969	0,000466

Ноябрь

Средняя температура, °С: -10,4
Средняя минимальная температура, °С: -10,4

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 20
Максимальное: 20

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0213524	0,001750
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0034698	0,000284
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0090222	0,000709
0330	Сера диоксид	0,0022161	0,000188
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2082783	0,016036
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0083333	0,000630
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0185917	0,001459

Декабрь

Средняя температура, °С: -16,8
Средняя минимальная температура, °С: -16,8

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 28
Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0266858	0,002153
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0043364	0,000350
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0124889	0,000971
0330	Сера диоксид	0,0029272	0,000242
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2500561	0,019194
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0083333	0,000630
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0257472	0,002000

Мощность: более 260 КВт (354 л.с.)
Категория техники: колесная

Расчетные формулы

Валовый выброс (M), т/год

$M = \Sigma(M_1+M_2)\cdot N_k\cdot D_p\cdot 10^{-6}$ (2.3 [3])

Максимально разовый выброс (G), г/с

$G = \Sigma(m_п\cdot t_п+m_{пр}\cdot t_{пр}+m_L\cdot t_{дв.}+m_{xx}\cdot t_{xx1})\cdot N'/3600$ (2.5 [3])

$M_1 = m_п\cdot t_п+m_{пр}\cdot t_{пр}+m_L\cdot t_{дв.1}+m_{xx}\cdot t_{xx1}$ (2.1 [3])

$M_2 = m_L\cdot t_{дв.2}+m_{xx}\cdot t_{xx2}$ (2.2 [3])

$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д})/2 = 0,1$ (2.5 [1])

$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д})/2 = 0,1$ (2.6 [1])

Пробег техники до выезда со стоянки, км
от ближайшего к выезду места стоянки ($L_{1Б}$): 0,1
от наиболее удаленного от выезда места стоянки ($L_{1Д}$): 0,1

Пробег техники от въезда на стоянку, км
от ближайшего к выезду места стоянки ($L_{2Б}$): 0,1
от наиболее удаленного от выезда места стоянки ($L_{2Д}$): 0,1
$m_п$ - удельный выброс при пуске двигателя, г/мин.
Пуск производится с помощью бензинового двигателя или бензиновой пусковой установки. При пуске выделяется бензин [2704].
$m_{пр}$ - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин.
m_L - пробеговый удельный выброс, г/мин.
m_{xx} - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.

Время холостого хода (t_{xx1}, t_{xx2}), мин.: 1

Время движения, мин.:

$t_{дв.1} = 60 \cdot L_1/V = 0,6$

$t_{дв.2} = 60 \cdot L_2/V = 0,6$

$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,6$

Скорость движения (V), км/ч: 10

Время пуска двигателя в теплое время года. Температура воздуха выше +5°С ($t_п$), мин.
Среднее: 1
Максимальное: 1

Время пуска двигателя в переходное время года. Температура воздуха от -5°С до +5°С ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 2
Максимальное: 2

Время пуска двигателя в холодное время года. Температура воздуха ниже -5°С ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 4
Максимальное: 4

Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°С ($m_{пр}$, m_L, m_{xx})

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	9,9	1,24	2	0,26	0,26	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	5,3	1,79	10,16	1,13	0,8	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/мин.	9,92	1,24	1,99	0,26	0,39	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ($m_п$), г/мин.	90	7,5	7	0	0,15	0,042
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	9,9	1,24	2	0,26	0,26	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	5,3	1,79	10,16	1,13	0,8	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/мин.	9,92	1,24	1,99	0,26	0,39	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ($m_п$), г/мин.	90	7,5	7	0	0,15	0,042

Удельные выбросы в переходное время года. Температура воздуха от -5°С до +5°С ($m_{пр}$, m_L, m_{xx})

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	16,92	2,898	3	1,404	0,288	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	5,823	1,935	10,16	1,53	0,882	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/мин.	9,92	1,24	1,99	0,26	0,39	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ($m_п$), г/мин.	90	7,5	7	0	0,15	0,042
Максимальный удельный выброс						

Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	16,92	2,898	3	1,404	0,288	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	5,823	1,935	10,16	1,53	0,882	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/мин.	9,92	1,24	1,99	0,26	0,39	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ($m_п$), г/мин.	90	7,5	7	0	0,15	0,042

Удельные выбросы в холодное время года. Температура воздуха ниже -5°С ($m_{пр}$, m_L, m_{xx})

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	18,8	3,22	3	1,56	0,32	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	6,47	2,15	10,16	1,7	0,98	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/мин.	9,92	1,24	1,99	0,26	0,39	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ($m_п$), г/мин.	90	7,5	7	0	0,15	0,042
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	18,8	3,22	3	1,56	0,32	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	6,47	2,15	10,16	1,7	0,98	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/мин.	9,92	1,24	1,99	0,26	0,39	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ($m_п$), г/мин.	90	7,5	7	0	0,15	0,042

Данные по периодам

Месяц	Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток, (N_k)	Количество дней работы в расчетном периоде, (D_p)	Максимальное количество автомобилей, проезжающих за час (N_{kp}')
Январь	1	21	1
Февраль	1	21	1
Март	1	21	1
Апрель	1	21	1
Май	1	21	1
Июнь	1	21	1
Июль	1	21	1
Август	1	21	1
Сентябрь	1	21	1
Октябрь	1	21	1
Ноябрь	1	21	1
Декабрь	1	21	1

Источник выделения: №3 Автоцистерна
Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0204249	0,008847
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0033190	0,001438
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0104272	0,003285
0330	Сера диоксид	0,0033800	0,001286
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1917711	0,076013
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,002862
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0209478	0,006746

Результаты по периодам

Январь

Средняя температура, °С: -20,1
Средняя минимальная температура, °С: -20,1

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 36
Максимальное: 36

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0204249	0,001631
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0033190	0,000265
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0104272	0,000805
0330	Сера диоксид	0,0033800	0,000269
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1917711	0,014682
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,000395
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0209478	0,001618

Февраль

Средняя температура, °С: -17,9
Средняя минимальная температура, °С: -17,9

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 28
Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0170293	0,001374
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0027673	0,000223
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0081606	0,000634
0330	Сера диоксид	0,0026911	0,000217
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1637711	0,012565
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,000395
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0163922	0,001273

Март

Средняя температура, °С: -8,4
Средняя минимальная температура, °С: -8,4

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 12
Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0102382	0,000861
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0016637	0,000140
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0036272	0,000291
0330	Сера диоксид	0,0013133	0,000112
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1077711	0,008332
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,000395

2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0072811	0,000584

Апрель

Средняя температура, °С: -0,7
Средняя минимальная температура, °С: -0,7

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 6
Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0056916	0,000517
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0009249	0,000084
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0017392	0,000147
0330	Сера диоксид	0,0006817	0,000064
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0529359	0,004181
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0026111	0,000197
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0034999	0,000297

Май

Средняя температура, °С: 7
Средняя минимальная температура, °С: 7

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 2
Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0027093	0,000291
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0004403	0,000047
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002617	0,000032
0330	Сера диоксид	0,0003197	0,000036
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0216478	0,001812
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0013056	0,000099
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0008483	0,000095

Июнь

Средняя температура, °С: 14,8
Средняя минимальная температура, °С: 14,8

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 2
Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0027093	0,000291
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0004403	0,000047
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002617	0,000032
0330	Сера диоксид	0,0003197	0,000036
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0216478	0,001812
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0013056	0,000099
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0008483	0,000095

Июль

Средняя температура, °С: 18
Средняя минимальная температура, °С: 18

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 2
Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0027093	0,000291
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0004403	0,000047

0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002617	0,000032
0330	Сера диоксид	0,0003197	0,000036
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0216478	0,001812
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0013056	0,000099
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0008483	0,000095

Август

Средняя температура, °С: 14,2
Средняя минимальная температура, °С: 14,2

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 2
Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0027093	0,000291
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0004403	0,000047
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002617	0,000032
0330	Сера диоксид	0,0003197	0,000036
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0216478	0,001812
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0013056	0,000099
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0008483	0,000095

Сентябрь

Средняя температура, °С: 7,9
Средняя минимальная температура, °С: 7,9

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 2
Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0027093	0,000291
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0004403	0,000047
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002617	0,000032
0330	Сера диоксид	0,0003197	0,000036
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0216478	0,001812
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0013056	0,000099
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0008483	0,000095

Октябрь

Средняя температура, °С: -0,3
Средняя минимальная температура, °С: -0,3

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 6
Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0056916	0,000517
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0009249	0,000084
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0017392	0,000147
0330	Сера диоксид	0,0006817	0,000064
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0529359	0,004181
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0026111	0,000197
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0034999	0,000297

Ноябрь

Средняя температура, °С: -10,4
Средняя минимальная температура, °С: -10,4

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 20
Максимальное: 20

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0136338	0,001117
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0022155	0,000182
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0058939	0,000463
0330	Сера диоксид	0,0020022	0,000165
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1357711	0,010449
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,000395
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0118367	0,000929

Декабрь

Средняя температура, °С: -16,8
Средняя минимальная температура, °С: -16,8

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 28
Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0170293	0,001374
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0027673	0,000223
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0081606	0,000634
0330	Сера диоксид	0,0026911	0,000217
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1637711	0,012565
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,000395
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0163922	0,001273

Мощность: 161-260 КВт (220-354 л.с.)
Категория техники: колесная

Расчетные формулы

Валовый выброс (M), т/год

$M = \Sigma(M_1+M_2)\cdot N_k\cdot D_p\cdot 10^{-6}$ (2.3 [3])

Максимально разовый выброс (G), г/с

$G = \Sigma(m_п\cdot t_п+m_{пр}\cdot t_{пр}+m_L\cdot t_{дв.}+m_{xx}\cdot t_{xx1})\cdot N'/3600$ (2.5 [3])

$M_1 = m_п\cdot t_п+m_{пр}\cdot t_{пр}+m_L\cdot t_{дв.1}+m_{xx}\cdot t_{xx1}$ (2.1 [3])

$M_2 = m_L\cdot t_{дв.2}+m_{xx}\cdot t_{xx2}$ (2.2 [3])

$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д})/2 = 0,1$ (2.5 [1])

$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д})/2 = 0,1$ (2.6 [1])

Пробег техники до выезда со стоянки, км
от ближайшего к выезду места стоянки ($L_{1Б}$): 0,1
от наиболее удаленного от выезда места стоянки ($L_{1Д}$): 0,1

Пробег техники от въезда на стоянку, км
от ближайшего к выезду места стоянки ($L_{2Б}$): 0,1
от наиболее удаленного от выезда места стоянки ($L_{2Д}$): 0,1
$m_п$ - удельный выброс при пуске двигателя, г/мин.
Пуск производится с помощью бензинового двигателя или бензиновой пусковой установки. При пуске выделяется бензин [2704].
$m_{пр}$ - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин.
m_L - пробеговый удельный выброс, г/мин.
m_{xx} - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.

Время холостого хода (t_{xx1}, t_{xx2}), мин.: 1

Время движения, мин.:

$t_{дв.1} = 60 \cdot L_1/V = 0,6$

$t_{дв.2} = 60 \cdot L_2/V = 0,6$

$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,6$

Скорость движения (V), км/ч: 10

Время пуска двигателя в теплое время года. Температура воздуха выше +5°С ($t_п$), мин.
Среднее: 1
Максимальное: 1

Время пуска двигателя в переходное время года. Температура воздуха от -5°С до +5°С ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 2
Максимальное: 2

Время пуска двигателя в холодное время года. Температура воздуха ниже -5°С ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 4
Максимальное: 4

Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°С ($m_{пр}$, m_L, m_{xx})

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	6,3	0,79	1,27	0,17	0,25	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	3,37	1,14	6,47	0,72	0,51	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/мин.	6,31	0,79	1,27	0,17	0,25	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ($m_п$), г/мин.	57	4,7	4,5	0	0,095	0,027
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	6,3	0,79	1,27	0,17	0,25	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	3,37	1,14	6,47	0,72	0,51	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/мин.	6,31	0,79	1,27	0,17	0,25	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ($m_п$), г/мин.	57	4,7	4,5	0	0,095	0,027

Удельные выбросы в переходное время года. Температура воздуха от -5°С до +5°С ($m_{пр}$, m_L, m_{xx})

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	11,34	1,845	1,91	0,918	0,279	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	3,699	1,233	6,47	0,972	0,567	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/мин.	6,31	0,79	1,27	0,17	0,25	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ($m_п$), г/мин.	57	4,7	4,5	0	0,095	0,027
Максимальный удельный выброс						

Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	11,34	1,845	1,91	0,918	0,279	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	3,699	1,233	6,47	0,972	0,567	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/мин.	6,31	0,79	1,27	0,17	0,25	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ($m_п$), г/мин.	57	4,7	4,5	0	0,095	0,027

Удельные выбросы в холодное время года. Температура воздуха ниже -5°С ($m_{пр}$, m_L, m_{xx})

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	12,6	2,05	1,91	1,02	0,31	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	4,11	1,37	6,47	1,08	0,63	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/мин.	6,31	0,79	1,27	0,17	0,25	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ($m_п$), г/мин.	57	4,7	4,5	0	0,095	0,027
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	12,6	2,05	1,91	1,02	0,31	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	4,11	1,37	6,47	1,08	0,63	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/мин.	6,31	0,79	1,27	0,17	0,25	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ($m_п$), г/мин.	57	4,7	4,5	0	0,095	0,027

Данные по периодам

Месяц	Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток, (N_k)	Количество дней работы в расчетном периоде, (D_p)	Максимальное количество автомобилей, проезжающих за час (N_{kp}')
Январь	1	21	1
Февраль	1	21	1
Март	1	21	1
Апрель	1	21	1
Май	1	21	1
Июнь	1	21	1
Июль	1	21	1
Август	1	21	1
Сентябрь	1	21	1
Октябрь	1	21	1
Ноябрь	1	21	1
Декабрь	1	21	1

2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0072811	0,000584

Апрель

Средняя температура, °С: -0,7
Средняя минимальная температура, °С: -0,7

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 6
Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0056916	0,000517
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0009249	0,000084
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0017392	0,000147
0330	Сера диоксид	0,0006817	0,000064
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0529359	0,004181
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0026111	0,000197
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0034999	0,000297

Май

Средняя температура, °С: 7
Средняя минимальная температура, °С: 7

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 2
Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0027093	0,000291
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0004403	0,000047
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002617	0,000032
0330	Сера диоксид	0,0003197	0,000036
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0216478	0,001812
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0013056	0,000099
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0008483	0,000095

Июнь

Средняя температура, °С: 14,8
Средняя минимальная температура, °С: 14,8

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 2
Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0027093	0,000291
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0004403	0,000047
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002617	0,000032
0330	Сера диоксид	0,0003197	0,000036
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0216478	0,001812
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0013056	0,000099
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0008483	0,000095

Июль

Средняя температура, °С: 18
Средняя минимальная температура, °С: 18

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 2
Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0027093	0,000291
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0004403	0,000047

0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002617	0,000032
0330	Сера диоксид	0,0003197	0,000036
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0216478	0,001812
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0013056	0,000099
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0008483	0,000095

Август

Средняя температура, °С: 14,2
Средняя минимальная температура, °С: 14,2

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 2
Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0027093	0,000291
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0004403	0,000047
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002617	0,000032
0330	Сера диоксид	0,0003197	0,000036
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0216478	0,001812
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0013056	0,000099
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0008483	0,000095

Сентябрь

Средняя температура, °С: 7,9
Средняя минимальная температура, °С: 7,9

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 2
Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0027093	0,000291
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0004403	0,000047
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002617	0,000032
0330	Сера диоксид	0,0003197	0,000036
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0216478	0,001812
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0013056	0,000099
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0008483	0,000095

Октябрь

Средняя температура, °С: -0,3
Средняя минимальная температура, °С: -0,3

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 6
Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0056916	0,000517
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0009249	0,000084
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0017392	0,000147
0330	Сера диоксид	0,0006817	0,000064
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0529359	0,004181
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0026111	0,000197
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0034999	0,000297

Ноябрь

Средняя температура, °С: -10,4
Средняя минимальная температура, °С: -10,4

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 20
Максимальное: 20

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0136338	0,001117
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0022155	0,000182
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0058939	0,000463
0330	Сера диоксид	0,0020022	0,000165
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1357711	0,010449
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,000395
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0118367	0,000929

Декабрь

Средняя температура, °С: -16,8
Средняя минимальная температура, °С: -16,8

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 28
Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0170293	0,001374
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0027673	0,000223
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0081606	0,000634
0330	Сера диоксид	0,0026911	0,000217
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1637711	0,012565
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,000395
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0163922	0,001273

Мощность: 161-260 КВт (220-354 л.с.)
Категория техники: колесная

Расчетные формулы

Валовый выброс (M), т/год

$M = \Sigma(M_1+M_2)\cdot N_k\cdot D_p\cdot 10^{-6}$ (2.3 [3])

Максимально разовый выброс (G), г/с

$G = \Sigma(m_п\cdot t_п+m_{пр}\cdot t_{пр}+m_L\cdot t_{дв.}+m_{xx}\cdot t_{xx1})\cdot N'/3600$ (2.5 [3])

$M_1 = m_п\cdot t_п+m_{пр}\cdot t_{пр}+m_L\cdot t_{дв.1}+m_{xx}\cdot t_{xx1}$ (2.1 [3])

$M_2 = m_L\cdot t_{дв.2}+m_{xx}\cdot t_{xx2}$ (2.2 [3])

$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д})/2 = 0,1$ (2.5 [1])

$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д})/2 = 0,1$ (2.6 [1])

Пробег техники до выезда со стоянки, км
от ближайшего к выезду места стоянки ($L_{1Б}$): 0,1
от наиболее удаленного от выезда места стоянки ($L_{1Д}$): 0,1

Пробег техники от въезда на стоянку, км
от ближайшего к выезду места стоянки ($L_{2Б}$): 0,1
от наиболее удаленного от выезда места стоянки ($L_{2Д}$): 0,1
$m_п$ - удельный выброс при пуске двигателя, г/мин.
Пуск производится с помощью бензинового двигателя или бензиновой пусковой установки. При пуске выделяется бензин [2704].
$m_{пр}$ - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин.
m_L - пробеговый удельный выброс, г/мин.
m_{xx} - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.

Время холостого хода (t_{xx1}, t_{xx2}), мин.: 1

Время движения, мин.:

$t_{дв.1} = 60 \cdot L_1/V = 0,6$

$t_{дв.2} = 60 \cdot L_2/V = 0,6$

$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,6$

Скорость движения (V), км/ч: 10

Время пуска двигателя в теплое время года. Температура воздуха выше +5°С ($t_п$), мин.
Среднее: 1
Максимальное: 1

Время пуска двигателя в переходное время года. Температура воздуха от -5°С до +5°С ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 2
Максимальное: 2

Время пуска двигателя в холодное время года. Температура воздуха ниже -5°С ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 4
Максимальное: 4

Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°С ($m_{пр}$, m_L, m_{xx})

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	6,3	0,79	1,27	0,17	0,25	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	3,37	1,14	6,47	0,72	0,51	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/мин.	6,31	0,79	1,27	0,17	0,25	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ($m_п$), г/мин.	57	4,7	4,5	0	0,095	0,027
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	6,3	0,79	1,27	0,17	0,25	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	3,37	1,14	6,47	0,72	0,51	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/мин.	6,31	0,79	1,27	0,17	0,25	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ($m_п$), г/мин.	57	4,7	4,5	0	0,095	0,027

Удельные выбросы в переходное время года. Температура воздуха от -5°С до +5°С ($m_{пр}$, m_L, m_{xx})

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	11,34	1,845	1,91	0,918	0,279	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	3,699	1,233	6,47	0,972	0,567	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/мин.	6,31	0,79	1,27	0,17	0,25	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ($m_п$), г/мин.	57	4,7	4,5	0	0,095	0,027
Максимальный удельный выброс						

Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	11,34	1,845	1,91	0,918	0,279	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	3,699	1,233	6,47	0,972	0,567	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/мин.	6,31	0,79	1,27	0,17	0,25	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ($m_п$), г/мин.	57	4,7	4,5	0	0,095	0,027

Удельные выбросы в холодное время года. Температура воздуха ниже -5°С ($m_{пр}$, m_L, m_{xx})

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	12,6	2,05	1,91	1,02	0,31	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	4,11	1,37	6,47	1,08	0,63	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/мин.	6,31	0,79	1,27	0,17	0,25	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ($m_п$), г/мин.	57	4,7	4,5	0	0,095	0,027
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	12,6	2,05	1,91	1,02	0,31	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	4,11	1,37	6,47	1,08	0,63	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/мин.	6,31	0,79	1,27	0,17	0,25	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ($m_п$), г/мин.	57	4,7	4,5	0	0,095	0,027

Данные по периодам

Месяц	Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток, (N_k)	Количество дней работы в расчетном периоде, (D_p)	Максимальное количество автомобилей, проезжающих за час (N_{kp}')
Январь	1	21	1
Февраль	1	21	1
Март	1	21	1
Апрель	1	21	1
Май	1	21	1
Июнь	1	21	1
Июль	1	21	1
Август	1	21	1
Сентябрь	1	21	1
Октябрь	1	21	1
Ноябрь	1	21	1
Декабрь	1	21	1

Источник выделения: №5 Автобус вахтовый
Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0130902	0,005745
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0021272	0,000934
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0061394	0,001941
0330	Сера диоксид	0,0021722	0,000820
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1184000	0,046885
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0032222	0,001766
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0129778	0,004180

Результаты по периодам

Январь

Средняя температура, °С: -20,1
Средняя минимальная температура, °С: -20,1

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 36
Максимальное: 36

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0130902	0,001043
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0021272	0,000170
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0061394	0,000475
0330	Сера диоксид	0,0021722	0,000172
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1184000	0,009065
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0032222	0,000244
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0129778	0,001002

Февраль

Средняя температура, °С: -17,9
Средняя минимальная температура, °С: -17,9

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 28
Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0110102	0,000886
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0017892	0,000144
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0048061	0,000374
0330	Сера диоксид	0,0017278	0,000139
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1010667	0,007755
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0032222	0,000244
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0101556	0,000789

Март

Средняя температура, °С: -8,4
Средняя минимальная температура, °С: -8,4

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 12
Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0068502	0,000571
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0011132	0,000093
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0021394	0,000172
0330	Сера диоксид	0,0008389	0,000072
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0664000	0,005134
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0032222	0,000244

2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0045111	0,000362

Апрель

Средняя температура, °С: -0,7
Средняя минимальная температура, °С: -0,7

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 6
Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0037791	0,000339
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0006141	0,000055
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0010283	0,000087
0330	Сера диоксид	0,0004337	0,000040
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0326131	0,002577
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0016111	0,000122
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0021686	0,000184

Май

Средняя температура, °С: 7
Средняя минимальная температура, °С: 7

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 2
Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0018102	0,000190
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002942	0,000031
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001583	0,000020
0330	Сера диоксид	0,0002011	0,000022
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0133233	0,001116
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0008056	0,000061
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0005267	0,000059

Июнь

Средняя температура, °С: 14,8
Средняя минимальная температура, °С: 14,8

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 2
Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0018102	0,000190
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002942	0,000031
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001583	0,000020
0330	Сера диоксид	0,0002011	0,000022
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0133233	0,001116
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0008056	0,000061
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0005267	0,000059

Июль

Средняя температура, °С: 18
Средняя минимальная температура, °С: 18

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 2
Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0018102	0,000190
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002942	0,000031

0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001583	0,000020
0330	Сера диоксид	0,0002011	0,000022
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0133233	0,001116
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0008056	0,000061
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0005267	0,000059

Август

Средняя температура, °С: 14,2
Средняя минимальная температура, °С: 14,2

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 2
Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0018102	0,000190
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002942	0,000031
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001583	0,000020
0330	Сера диоксид	0,0002011	0,000022
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0133233	0,001116
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0008056	0,000061
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0005267	0,000059

Сентябрь

Средняя температура, °С: 7,9
Средняя минимальная температура, °С: 7,9

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 2
Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0018102	0,000190
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002942	0,000031
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001583	0,000020
0330	Сера диоксид	0,0002011	0,000022
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0133233	0,001116
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0008056	0,000061
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0005267	0,000059

Октябрь

Средняя температура, °С: -0,3
Средняя минимальная температура, °С: -0,3

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 6
Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0037791	0,000339
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0006141	0,000055
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0010283	0,000087
0330	Сера диоксид	0,0004337	0,000040
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0326131	0,002577
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0016111	0,000122
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0021686	0,000184

Ноябрь

Средняя температура, °С: -10,4
Средняя минимальная температура, °С: -10,4

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 20
Максимальное: 20

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0089302	0,000729
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0014512	0,000118
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0034728	0,000273
0330	Сера диоксид	0,0012833	0,000105
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0837333	0,006444
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0032222	0,000244
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0073333	0,000575

Декабрь

Средняя температура, °С: -16,8
Средняя минимальная температура, °С: -16,8

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 28
Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0110102	0,000886
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0017892	0,000144
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0048061	0,000374
0330	Сера диоксид	0,0017278	0,000139
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1010667	0,007755
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0032222	0,000244
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0101556	0,000789

Мощность: 101-160 КВт (137-219 л.с.)
Категория техники: колесная

Расчетные формулы

Валовый выброс (M), т/год

$M = \Sigma(M_1+M_2)\cdot N_k\cdot D_p\cdot 10^{-6}$ (2.3 [3])

Максимально разовый выброс (G), г/с

$G = \Sigma(m_п\cdot t_п+m_{пр}\cdot t_{пр}+m_L\cdot t_{дв.}+m_{xx}\cdot t_{xx1})\cdot N'/3600$ (2.5 [3])

$M_1 = m_п\cdot t_п+m_{пр}\cdot t_{пр}+m_L\cdot t_{дв.1}+m_{xx}\cdot t_{xx1}$ (2.1 [3])

$M_2 = m_L\cdot t_{дв.2}+m_{xx}\cdot t_{xx2}$ (2.2 [3])

$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д})/2 = 0,1$ (2.5 [1])

$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д})/2 = 0,1$ (2.6 [1])

Пробег техники до выезда со стоянки, км
от ближайшего к выезду места стоянки ($L_{1Б}$): 0,1
от наиболее удаленного от выезда места стоянки ($L_{1Д}$): 0,1

Пробег техники от въезда на стоянку, км
от ближайшего к выезду места стоянки ($L_{2Б}$): 0,1
от наиболее удаленного от выезда места стоянки ($L_{2Д}$): 0,1
$m_п$ - удельный выброс при пуске двигателя, г/мин.
Пуск производится с помощью бензинового двигателя или бензиновой пусковой установки. При пуске выделяется бензин [2704].
$m_{пр}$ - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин.
m_L - пробеговый удельный выброс, г/мин.
m_{xx} - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.

Время холостого хода (t_{xx1}, t_{xx2}), мин.: 1

Время движения, мин.:

$t_{дв.1} = 60 \cdot L_1/V = 0,6$

$t_{дв.2} = 60 \cdot L_2/V = 0,6$

$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,6$

Скорость движения (V), км/ч: 10

Время пуска двигателя в теплое время года. Температура воздуха выше +5°С ($t_п$), мин.
Среднее: 1
Максимальное: 1

Время пуска двигателя в переходное время года. Температура воздуха от -5°С до +5°С ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 2
Максимальное: 2

Время пуска двигателя в холодное время года. Температура воздуха ниже -5°С ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 4
Максимальное: 4

Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°С ($m_{пр}$, m_L, m_{xx})

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	3,9	0,49	0,78	0,1	0,16	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	2,09	0,71	4,01	0,45	0,31	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/мин.	3,91	0,49	0,78	0,1	0,16	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ($m_п$), г/мин.	35	2,9	3,4	0	0,058	0,016
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	3,9	0,49	0,78	0,1	0,16	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	2,09	0,71	4,01	0,45	0,31	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/мин.	3,91	0,49	0,78	0,1	0,16	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ($m_п$), г/мин.	35	2,9	3,4	0	0,058	0,016

Удельные выбросы в переходное время года. Температура воздуха от -5°С до +5°С ($m_{пр}$, m_L, m_{xx})

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	7,02	1,143	1,17	0,54	0,18	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	2,295	0,765	4,01	0,603	0,342	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/мин.	3,91	0,49	0,78	0,1	0,16	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ($m_п$), г/мин.	35	2,9	3,4	0	0,058	0,016
Максимальный удельный выброс						

Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	7,02	1,143	1,17	0,54	0,18	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	2,295	0,765	4,01	0,603	0,342	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/мин.	3,91	0,49	0,78	0,1	0,16	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ($m_п$), г/мин.	35	2,9	3,4	0	0,058	0,016

Удельные выбросы в холодное время года. Температура воздуха ниже -5°С ($m_{пр}$, m_L, m_{xx})

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	7,8	1,27	1,17	0,6	0,2	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	2,55	0,85	4,01	0,67	0,38	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/мин.	3,91	0,49	0,78	0,1	0,16	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ($m_п$), г/мин.	35	2,9	3,4	0	0,058	0,016
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	7,8	1,27	1,17	0,6	0,2	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	2,55	0,85	4,01	0,67	0,38	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/мин.	3,91	0,49	0,78	0,1	0,16	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ($m_п$), г/мин.	35	2,9	3,4	0	0,058	0,016

Данные по периодам

Месяц	Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток, (N_k)	Количество дней работы в расчетном периоде, (D_p)	Максимальное количество автомобилей, проезжающих за час (N_{kp}')
Январь	1	21	1
Февраль	1	21	1
Март	1	21	1
Апрель	1	21	1
Май	1	21	1
Июнь	1	21	1
Июль	1	21	1
Август	1	21	1
Сентябрь	1	21	1
Октябрь	1	21	1
Ноябрь	1	21	1
Декабрь	1	21	1

Источник выделения: №6 Каток дорожный
Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0077071	0,003345
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0012524	0,000544
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0036850	0,001166
0330	Сера диоксид	0,0013119	0,000498
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0767061	0,030958
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0023333	0,001279
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0079683	0,002564

Результаты по периодам

Январь

Средняя температура, °С: -20,1
Средняя минимальная температура, °С: -20,1

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 36
Максимальное: 36

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0077071	0,000616
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0012524	0,000100
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0036850	0,000285
0330	Сера диоксид	0,0013119	0,000104
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0767061	0,005869
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0023333	0,000176
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0079683	0,000615

Февраль

Средняя температура, °С: -17,9
Средняя минимальная температура, °С: -17,9

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 28
Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0064271	0,000519
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0010444	0,000084
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0028850	0,000225
0330	Сера диоксид	0,0010453	0,000084
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0660394	0,005063
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0023333	0,000176
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0062350	0,000484

Март

Средняя температура, °С: -8,4
Средняя минимальная температура, °С: -8,4

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 12
Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0038671	0,000325
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0006284	0,000053
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0012850	0,000104
0330	Сера диоксид	0,0005119	0,000044
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0447061	0,003450
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0023333	0,000176

2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0027683	0,000222

Апрель

Средняя температура, °С: -0,7
Средняя минимальная температура, °С: -0,7

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 6
Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0021516	0,000196
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003496	0,000032
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0006182	0,000053
0330	Сера диоксид	0,0002648	0,000025
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0219911	0,001731
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0011667	0,000088
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0013298	0,000113

Май

Средняя температура, °С: 7
Средняя минимальная температура, °С: 7

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 2
Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0010271	0,000111
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001669	0,000018
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000950	0,000012
0330	Сера диоксид	0,0001242	0,000014
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0091594	0,000759
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0005833	0,000044
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0003217	0,000036

Июнь

Средняя температура, °С: 14,8
Средняя минимальная температура, °С: 14,8

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 2
Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0010271	0,000111
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001669	0,000018
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000950	0,000012
0330	Сера диоксид	0,0001242	0,000014
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0091594	0,000759
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0005833	0,000044
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0003217	0,000036

Июль

Средняя температура, °С: 18
Средняя минимальная температура, °С: 18

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 2
Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0010271	0,000111
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001669	0,000018

0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000950	0,000012
0330	Сера диоксид	0,0001242	0,000014
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0091594	0,000759
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0005833	0,000044
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0003217	0,000036

Август

Средняя температура, °С: 14,2
Средняя минимальная температура, °С: 14,2

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 2
Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0010271	0,000111
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001669	0,000018
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000950	0,000012
0330	Сера диоксид	0,0001242	0,000014
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0091594	0,000759
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0005833	0,000044
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0003217	0,000036

Сентябрь

Средняя температура, °С: 7,9
Средняя минимальная температура, °С: 7,9

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 2
Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0010271	0,000111
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001669	0,000018
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000950	0,000012
0330	Сера диоксид	0,0001242	0,000014
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0091594	0,000759
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0005833	0,000044
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0003217	0,000036

Октябрь

Средняя температура, °С: -0,3
Средняя минимальная температура, °С: -0,3

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 6
Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0021516	0,000196
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003496	0,000032
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0006182	0,000053
0330	Сера диоксид	0,0002648	0,000025
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0219911	0,001731
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0011667	0,000088
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0013298	0,000113

Ноябрь

Средняя температура, °С: -10,4
Средняя минимальная температура, °С: -10,4

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 20
Максимальное: 20

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0051471	0,000422
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0008364	0,000069
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0020850	0,000164
0330	Сера диоксид	0,0007786	0,000064
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0553728	0,004256
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0023333	0,000176
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0045017	0,000353

Декабрь

Средняя температура, °С: -16,8
Средняя минимальная температура, °С: -16,8

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 28
Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0064271	0,000519
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0010444	0,000084
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0028850	0,000225
0330	Сера диоксид	0,0010453	0,000084
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0660394	0,005063
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0023333	0,000176
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0062350	0,000484

Мощность: 61-100 КВт (83-136 л.с.)
Категория техники: колесная

Расчетные формулы

Валовый выброс (M), т/год

$M = \Sigma(M_1+M_2)\cdot N_k\cdot D_p\cdot 10^{-6}$ (2.3 [3])

Максимально разовый выброс (G), г/с

$G = \Sigma(m_п\cdot t_п+m_{пр}\cdot t_{пр}+m_L\cdot t_{дв.}+m_{xx}\cdot t_{xx1})\cdot N'/3600$ (2.5 [3])

$M_1 = m_п\cdot t_п+m_{пр}\cdot t_{пр}+m_L\cdot t_{дв.1}+m_{xx}\cdot t_{xx1}$ (2.1 [3])

$M_2 = m_L\cdot t_{дв.2}+m_{xx}\cdot t_{xx2}$ (2.2 [3])

$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д})/2 = 0,1$ (2.5 [1])

$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д})/2 = 0,1$ (2.6 [1])

Пробег техники до выезда со стоянки, км
от ближайшего к выезду места стоянки ($L_{1Б}$): 0,1
от наиболее удаленного от выезда места стоянки ($L_{1Д}$): 0,1

Пробег техники от въезда на стоянку, км
от ближайшего к выезду места стоянки ($L_{2Б}$): 0,1
от наиболее удаленного от выезда места стоянки ($L_{2Д}$): 0,1
$m_п$ - удельный выброс при пуске двигателя, г/мин.
Пуск производится с помощью бензинового двигателя или бензиновой пусковой установки. При пуске выделяется бензин [2704].
$m_{пр}$ - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин.
m_L - пробеговый удельный выброс, г/мин.
m_{xx} - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.

Время холостого хода (t_{xx1}, t_{xx2}), мин.: 1

Время движения, мин.:

$t_{дв.1} = 60 \cdot L_1/V = 0,6$

$t_{дв.2} = 60 \cdot L_2/V = 0,6$

$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,6$

Скорость движения (V), км/ч: 10

Время пуска двигателя в теплое время года. Температура воздуха выше +5°С ($t_п$), мин.
Среднее: 1
Максимальное: 1

Время пуска двигателя в переходное время года. Температура воздуха от -5°С до +5°С ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 2
Максимальное: 2

Время пуска двигателя в холодное время года. Температура воздуха ниже -5°С ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 4
Максимальное: 4

Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°С ($m_{пр}$, m_L, m_{xx})

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	1,29	0,43	2,47	0,27	0,19	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/мин.	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ($m_п$), г/мин.	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	1,29	0,43	2,47	0,27	0,19	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/мин.	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ($m_п$), г/мин.	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012

Удельные выбросы в переходное время года. Температура воздуха от -5°С до +5°С ($m_{пр}$, m_L, m_{xx})

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	4,32	0,702	0,72	0,324	0,108	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	1,413	0,459	2,47	0,369	0,207	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/мин.	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ($m_п$), г/мин.	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012
Максимальный удельный выброс						

Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	4,32	0,702	0,72	0,324	0,108	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	1,413	0,459	2,47	0,369	0,207	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/мин.	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ($m_п$), г/мин.	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012

Удельные выбросы в холодное время года. Температура воздуха ниже -5°С ($m_{пр}$, m_L, m_{xx})

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	4,8	0,78	0,72	0,36	0,12	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	1,57	0,51	2,47	0,41	0,23	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/мин.	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ($m_п$), г/мин.	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	4,8	0,78	0,72	0,36	0,12	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	1,57	0,51	2,47	0,41	0,23	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/мин.	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ($m_п$), г/мин.	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012

Данные по периодам

Месяц	Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток, (N_k)	Количество дней работы в расчетном периоде, (D_p)	Максимальное количество автомобилей, проезжающих за час (N_{kp}')
Январь	1	21	1
Февраль	1	21	1
Март	1	21	1
Апрель	1	21	1
Май	1	21	1
Июнь	1	21	1
Июль	1	21	1
Август	1	21	1
Сентябрь	1	21	1
Октябрь	1	21	1
Ноябрь	1	21	1
Декабрь	1	21	1

Источник выделения: №7 Трубоплетевоз
Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0204249	0,008847
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0033190	0,001438
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0104272	0,003285
0330	Сера диоксид	0,0033800	0,001286
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1917711	0,076013
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,002862
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0209478	0,006746

Результаты по периодам

Январь

Средняя температура, °С: -20,1
Средняя минимальная температура, °С: -20,1

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 36
Максимальное: 36

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0204249	0,001631
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0033190	0,000265
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0104272	0,000805
0330	Сера диоксид	0,0033800	0,000269
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1917711	0,014682
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,000395
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0209478	0,001618

Февраль

Средняя температура, °С: -17,9
Средняя минимальная температура, °С: -17,9

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 28
Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0170293	0,001374
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0027673	0,000223
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0081606	0,000634
0330	Сера диоксид	0,0026911	0,000217
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1637711	0,012565
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,000395
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0163922	0,001273

Март

Средняя температура, °С: -8,4
Средняя минимальная температура, °С: -8,4

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 12
Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0102382	0,000861
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0016637	0,000140
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0036272	0,000291
0330	Сера диоксид	0,0013133	0,000112
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1077711	0,008332
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,000395

2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0072811	0,000584

Апрель

Средняя температура, °С: -0,7
Средняя минимальная температура, °С: -0,7

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 6
Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0056916	0,000517
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0009249	0,000084
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0017392	0,000147
0330	Сера диоксид	0,0006817	0,000064
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0529359	0,004181
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0026111	0,000197
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0034999	0,000297

Май

Средняя температура, °С: 7
Средняя минимальная температура, °С: 7

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 2
Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0027093	0,000291
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0004403	0,000047
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002617	0,000032
0330	Сера диоксид	0,0003197	0,000036
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0216478	0,001812
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0013056	0,000099
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0008483	0,000095

Июнь

Средняя температура, °С: 14,8
Средняя минимальная температура, °С: 14,8

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 2
Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0027093	0,000291
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0004403	0,000047
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002617	0,000032
0330	Сера диоксид	0,0003197	0,000036
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0216478	0,001812
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0013056	0,000099
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0008483	0,000095

Июль

Средняя температура, °С: 18
Средняя минимальная температура, °С: 18

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 2
Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0027093	0,000291
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0004403	0,000047

0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002617	0,000032
0330	Сера диоксид	0,0003197	0,000036
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0216478	0,001812
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0013056	0,000099
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0008483	0,000095

Август

Средняя температура, °С: 14,2
Средняя минимальная температура, °С: 14,2

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 2
Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0027093	0,000291
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0004403	0,000047
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002617	0,000032
0330	Сера диоксид	0,0003197	0,000036
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0216478	0,001812
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0013056	0,000099
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0008483	0,000095

Сентябрь

Средняя температура, °С: 7,9
Средняя минимальная температура, °С: 7,9

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 2
Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0027093	0,000291
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0004403	0,000047
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002617	0,000032
0330	Сера диоксид	0,0003197	0,000036
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0216478	0,001812
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0013056	0,000099
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0008483	0,000095

Октябрь

Средняя температура, °С: -0,3
Средняя минимальная температура, °С: -0,3

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 6
Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0056916	0,000517
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0009249	0,000084
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0017392	0,000147
0330	Сера диоксид	0,0006817	0,000064
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0529359	0,004181
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0026111	0,000197
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0034999	0,000297

Ноябрь

Средняя температура, °С: -10,4
Средняя минимальная температура, °С: -10,4

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 20
Максимальное: 20

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0136338	0,001117
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0022155	0,000182
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0058939	0,000463
0330	Сера диоксид	0,0020022	0,000165
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1357711	0,010449
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,000395
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0118367	0,000929

Декабрь

Средняя температура, °С: -16,8
Средняя минимальная температура, °С: -16,8

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 28
Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0170293	0,001374
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0027673	0,000223
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0081606	0,000634
0330	Сера диоксид	0,0026911	0,000217
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1637711	0,012565
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,000395
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0163922	0,001273

Мощность: 161-260 КВт (220-354 л.с.)
Категория техники: колесная

Расчетные формулы

Валовый выброс (M), т/год

$M = \Sigma(M_1+M_2)\cdot N_k\cdot D_p\cdot 10^{-6}$ (2.3 [3])

Максимально разовый выброс (G), г/с

$G = \Sigma(m_п\cdot t_п+m_{пр}\cdot t_{пр}+m_L\cdot t_{дв.}+m_{xx}\cdot t_{xx1})\cdot N'/3600$ (2.5 [3])

$M_1 = m_п\cdot t_п+m_{пр}\cdot t_{пр}+m_L\cdot t_{дв.1}+m_{xx}\cdot t_{xx1}$ (2.1 [3])

$M_2 = m_L\cdot t_{дв.2}+m_{xx}\cdot t_{xx2}$ (2.2 [3])

$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д})/2 = 0,1$ (2.5 [1])

$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д})/2 = 0,1$ (2.6 [1])

Пробег техники до выезда со стоянки, км
от ближайшего к выезду места стоянки ($L_{1Б}$): 0,1
от наиболее удаленного от выезда места стоянки ($L_{1Д}$): 0,1

Пробег техники от въезда на стоянку, км
от ближайшего к выезду места стоянки ($L_{2Б}$): 0,1
от наиболее удаленного от выезда места стоянки ($L_{2Д}$): 0,1
$m_п$ - удельный выброс при пуске двигателя, г/мин.
Пуск производится с помощью бензинового двигателя или бензиновой пусковой установки. При пуске выделяется бензин [2704].
$m_{пр}$ - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин.
m_L - пробеговый удельный выброс, г/мин.
m_{xx} - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.

Время холостого хода (t_{xx1}, t_{xx2}), мин.: 1

Время движения, мин.:

$t_{дв.1} = 60 \cdot L_1/V = 0,6$

$t_{дв.2} = 60 \cdot L_2/V = 0,6$

$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,6$

Скорость движения (V), км/ч: 10

Время пуска двигателя в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ($t_п$), мин.
Среднее: 1
Максимальное: 1

Время пуска двигателя в переходное время года. Температура воздуха от -5°C до +5°C ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 2
Максимальное: 2

Время пуска двигателя в холодное время года. Температура воздуха ниже -5°C ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 4
Максимальное: 4

Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ($m_{пр}$, m_L, m_{xx})

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	6,3	0,79	1,27	0,17	0,25	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	3,37	1,14	6,47	0,72	0,51	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/мин.	6,31	0,79	1,27	0,17	0,25	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ($m_п$), г/мин.	57	4,7	4,5	0	0,095	0,027
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	6,3	0,79	1,27	0,17	0,25	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	3,37	1,14	6,47	0,72	0,51	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/мин.	6,31	0,79	1,27	0,17	0,25	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ($m_п$), г/мин.	57	4,7	4,5	0	0,095	0,027

Удельные выбросы в переходное время года. Температура воздуха от -5°C до +5°C ($m_{пр}$, m_L, m_{xx})

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	11,34	1,845	1,91	0,918	0,279	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	3,699	1,233	6,47	0,972	0,567	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/мин.	6,31	0,79	1,27	0,17	0,25	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ($m_п$), г/мин.	57	4,7	4,5	0	0,095	0,027
Максимальный удельный выброс						

Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	11,34	1,845	1,91	0,918	0,279	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	3,699	1,233	6,47	0,972	0,567	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/мин.	6,31	0,79	1,27	0,17	0,25	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ($m_п$), г/мин.	57	4,7	4,5	0	0,095	0,027

Удельные выбросы в холодное время года. Температура воздуха ниже -5°С ($m_{пр}$, m_L, m_{xx})

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	12,6	2,05	1,91	1,02	0,31	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	4,11	1,37	6,47	1,08	0,63	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/мин.	6,31	0,79	1,27	0,17	0,25	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ($m_п$), г/мин.	57	4,7	4,5	0	0,095	0,027
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	12,6	2,05	1,91	1,02	0,31	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	4,11	1,37	6,47	1,08	0,63	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/мин.	6,31	0,79	1,27	0,17	0,25	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ($m_п$), г/мин.	57	4,7	4,5	0	0,095	0,027

Данные по периодам

Месяц	Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток, (N_k)	Количество дней работы в расчетном периоде, (D_p)	Максимальное количество автомобилей, проезжающих за час (N_{kp}')
Январь	1	21	1
Февраль	1	21	1
Март	1	21	1
Апрель	1	21	1
Май	1	21	1
Июнь	1	21	1
Июль	1	21	1
Август	1	21	1
Сентябрь	1	21	1
Октябрь	1	21	1
Ноябрь	1	21	1
Декабрь	1	21	1

Источник выделения: №8 Бульдозер
Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0136249	0,006715
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0022140	0,001091
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0062511	0,002113
0330	Сера диоксид	0,0022356	0,000924
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1188250	0,047585
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0032222	0,001766
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0131194	0,004415

Результаты по периодам

Январь

Средняя температура, °С: -20,1
Средняя минимальная температура, °С: -20,1

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 36
Максимальное: 36

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0136249	0,001124
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0022140	0,000183
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0062511	0,000492
0330	Сера диоксид	0,0022356	0,000182
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1188250	0,009130
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0032222	0,000244
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0131194	0,001024

Февраль

Средняя температура, °С: -17,9
Средняя минимальная температура, °С: -17,9

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 28
Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0115449	0,000967
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0018760	0,000157
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0049178	0,000391
0330	Сера диоксид	0,0017911	0,000148
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1014917	0,007819
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0032222	0,000244
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0102972	0,000810

Март

Средняя температура, °С: -8,4
Средняя минимальная температура, °С: -8,4

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 12
Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0073849	0,000652
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0012000	0,000106
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0022511	0,000189
0330	Сера диоксид	0,0009022	0,000081
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0668250	0,005198
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0032222	0,000244

2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0046528	0,000383

Апрель

Средняя температура, °С: -0,7
Средняя минимальная температура, °С: -0,7

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 6
Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0043138	0,000420
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0007010	0,000068
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0011288	0,000103
0330	Сера диоксид	0,0004907	0,000049
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0329956	0,002634
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0016111	0,000122
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0022961	0,000203

Май

Средняя температура, °С: 7
Средняя минимальная температура, °С: 7

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 2
Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0023449	0,000271
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003810	0,000044
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002333	0,000031
0330	Сера диоксид	0,0002528	0,000030
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0136717	0,001168
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0008056	0,000061
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0006450	0,000077

Июнь

Средняя температура, °С: 14,8
Средняя минимальная температура, °С: 14,8

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 2
Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0023449	0,000271
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003810	0,000044
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002333	0,000031
0330	Сера диоксид	0,0002528	0,000030
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0136717	0,001168
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0008056	0,000061
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0006450	0,000077

Июль

Средняя температура, °С: 18
Средняя минимальная температура, °С: 18

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 2
Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0023449	0,000271
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003810	0,000044

0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002333	0,000031
0330	Сера диоксид	0,0002528	0,000030
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0136717	0,001168
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0008056	0,000061
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0006450	0,000077

Август

Средняя температура, °С: 14,2
Средняя минимальная температура, °С: 14,2

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 2
Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0023449	0,000271
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003810	0,000044
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002333	0,000031
0330	Сера диоксид	0,0002528	0,000030
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0136717	0,001168
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0008056	0,000061
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0006450	0,000077

Сентябрь

Средняя температура, °С: 7,9
Средняя минимальная температура, °С: 7,9

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 2
Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0023449	0,000271
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003810	0,000044
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002333	0,000031
0330	Сера диоксид	0,0002528	0,000030
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0136717	0,001168
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0008056	0,000061
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0006450	0,000077

Октябрь

Средняя температура, °С: -0,3
Средняя минимальная температура, °С: -0,3

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 6
Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0043138	0,000420
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0007010	0,000068
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0011288	0,000103
0330	Сера диоксид	0,0004907	0,000049
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0329956	0,002634
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0016111	0,000122
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0022961	0,000203

Ноябрь

Средняя температура, °С: -10,4
Средняя минимальная температура, °С: -10,4

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 20
Максимальное: 20

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0094649	0,000809
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0015380	0,000132
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0035844	0,000290
0330	Сера диоксид	0,0013467	0,000115
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0841583	0,006509
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0032222	0,000244
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0074750	0,000597

Декабрь

Средняя температура, °С: -16,8
Средняя минимальная температура, °С: -16,8

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 28
Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0115449	0,000967
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0018760	0,000157
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0049178	0,000391
0330	Сера диоксид	0,0017911	0,000148
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1014917	0,007819
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0032222	0,000244
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0102972	0,000810

Мощность: 101-160 КВт (137-219 л.с.)
Категория техники: гусеничная

Расчетные формулы

Валовый выброс (M), т/год

$M = \Sigma(M_1+M_2)\cdot N_k\cdot D_p\cdot 10^{-6}$ (2.3 [3])

Максимально разовый выброс (G), г/с

$G = \Sigma(m_п\cdot t_п+m_{пр}\cdot t_{пр}+m_L\cdot t_{дв.}+m_{xx}\cdot t_{xx1})\cdot N'/3600$ (2.5 [3])

$M_1 = m_п\cdot t_п+m_{пр}\cdot t_{пр}+m_L\cdot t_{дв.1}+m_{xx}\cdot t_{xx1}$ (2.1 [3])

$M_2 = m_L\cdot t_{дв.2}+m_{xx}\cdot t_{xx2}$ (2.2 [3])

$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д})/2 = 0,1$ (2.5 [1])

$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д})/2 = 0,1$ (2.6 [1])

Пробег техники до выезда со стоянки, км
от ближайшего к выезду места стоянки ($L_{1Б}$): 0,1
от наиболее удаленного от выезда места стоянки ($L_{1Д}$): 0,1

Пробег техники от въезда на стоянку, км
от ближайшего к выезду места стоянки ($L_{2Б}$): 0,1
от наиболее удаленного от выезда места стоянки ($L_{2Д}$): 0,1
$m_п$ - удельный выброс при пуске двигателя, г/мин.
Пуск производится с помощью бензинового двигателя или бензиновой пусковой установки. При пуске выделяется бензин [2704].
$m_{пр}$ - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин.
m_L - пробеговый удельный выброс, г/мин.
m_{xx} - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.

Время холостого хода (t_{xx1}, t_{xx2}), мин.: 1

Время движения, мин.:

$t_{дв.1} = 60 \cdot L_1/V = 1,2$

$t_{дв.2} = 60 \cdot L_2/V = 1,2$

$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 1,2$

Скорость движения (V), км/ч: 5

Время пуска двигателя в теплое время года. Температура воздуха выше +5°С ($t_п$), мин.
Среднее: 1
Максимальное: 1

Время пуска двигателя в переходное время года. Температура воздуха от -5°С до +5°С ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 2
Максимальное: 2

Время пуска двигателя в холодное время года. Температура воздуха ниже -5°С ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 4
Максимальное: 4

Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°С ($m_{пр}$, m_L, m_{xx})

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	3,9	0,49	0,78	0,1	0,16	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	2,09	0,71	4,01	0,45	0,31	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/мин.	3,91	0,49	0,78	0,1	0,16	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ($m_п$), г/мин.	35	2,9	3,4	0	0,058	0,016
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	3,9	0,49	0,78	0,1	0,16	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	2,09	0,71	4,01	0,45	0,31	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/мин.	3,91	0,49	0,78	0,1	0,16	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ($m_п$), г/мин.	35	2,9	3,4	0	0,058	0,016

Удельные выбросы в переходное время года. Температура воздуха от -5°С до +5°С ($m_{пр}$, m_L, m_{xx})

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	7,02	1,143	1,17	0,54	0,18	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	2,295	0,765	4,01	0,603	0,342	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/мин.	3,91	0,49	0,78	0,1	0,16	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ($m_п$), г/мин.	35	2,9	3,4	0	0,058	0,016
Максимальный удельный выброс						

Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	7,02	1,143	1,17	0,54	0,18	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	2,295	0,765	4,01	0,603	0,342	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/мин.	3,91	0,49	0,78	0,1	0,16	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ($m_п$), г/мин.	35	2,9	3,4	0	0,058	0,016

Удельные выбросы в холодное время года. Температура воздуха ниже -5°С ($m_{пр}$, m_L, m_{xx})

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	7,8	1,27	1,17	0,6	0,2	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	2,55	0,85	4,01	0,67	0,38	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/мин.	3,91	0,49	0,78	0,1	0,16	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ($m_п$), г/мин.	35	2,9	3,4	0	0,058	0,016
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	7,8	1,27	1,17	0,6	0,2	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	2,55	0,85	4,01	0,67	0,38	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/мин.	3,91	0,49	0,78	0,1	0,16	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ($m_п$), г/мин.	35	2,9	3,4	0	0,058	0,016

Данные по периодам

Месяц	Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток, (N_k)	Количество дней работы в расчетном периоде, (D_p)	Максимальное количество автомобилей, проезжающих за час (N_{kp}')
Январь	1	21	1
Февраль	1	21	1
Март	1	21	1
Апрель	1	21	1
Май	1	21	1
Июнь	1	21	1
Июль	1	21	1
Август	1	21	1
Сентябрь	1	21	1
Октябрь	1	21	1
Ноябрь	1	21	1
Декабрь	1	21	1

Источник выделения: №9 Тягач
Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0077071	0,003345
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0012524	0,000544
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0036850	0,001166
0330	Сера диоксид	0,0013119	0,000498
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0767061	0,030958
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0023333	0,001279
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0079683	0,002564

Результаты по периодам

Январь

Средняя температура, °С: -20,1
Средняя минимальная температура, °С: -20,1

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 36
Максимальное: 36

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0077071	0,000616
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0012524	0,000100
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0036850	0,000285
0330	Сера диоксид	0,0013119	0,000104
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0767061	0,005869
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0023333	0,000176
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0079683	0,000615

Февраль

Средняя температура, °С: -17,9
Средняя минимальная температура, °С: -17,9

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 28
Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0064271	0,000519
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0010444	0,000084
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0028850	0,000225
0330	Сера диоксид	0,0010453	0,000084
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0660394	0,005063
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0023333	0,000176
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0062350	0,000484

Март

Средняя температура, °С: -8,4
Средняя минимальная температура, °С: -8,4

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 12
Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0038671	0,000325
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0006284	0,000053
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0012850	0,000104
0330	Сера диоксид	0,0005119	0,000044
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0447061	0,003450
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0023333	0,000176

2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0027683	0,000222

Апрель

Средняя температура, °С: -0,7
Средняя минимальная температура, °С: -0,7

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 6
Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0021516	0,000196
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003496	0,000032
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0006182	0,000053
0330	Сера диоксид	0,0002648	0,000025
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0219911	0,001731
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0011667	0,000088
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0013298	0,000113

Май

Средняя температура, °С: 7
Средняя минимальная температура, °С: 7

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 2
Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0010271	0,000111
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001669	0,000018
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000950	0,000012
0330	Сера диоксид	0,0001242	0,000014
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0091594	0,000759
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0005833	0,000044
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0003217	0,000036

Июнь

Средняя температура, °С: 14,8
Средняя минимальная температура, °С: 14,8

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 2
Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0010271	0,000111
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001669	0,000018
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000950	0,000012
0330	Сера диоксид	0,0001242	0,000014
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0091594	0,000759
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0005833	0,000044
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0003217	0,000036

Июль

Средняя температура, °С: 18
Средняя минимальная температура, °С: 18

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 2
Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0010271	0,000111
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001669	0,000018

0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000950	0,000012
0330	Сера диоксид	0,0001242	0,000014
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0091594	0,000759
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0005833	0,000044
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0003217	0,000036

Август

Средняя температура, °С: 14,2
Средняя минимальная температура, °С: 14,2

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 2
Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0010271	0,000111
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001669	0,000018
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000950	0,000012
0330	Сера диоксид	0,0001242	0,000014
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0091594	0,000759
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0005833	0,000044
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0003217	0,000036

Сентябрь

Средняя температура, °С: 7,9
Средняя минимальная температура, °С: 7,9

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 2
Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0010271	0,000111
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001669	0,000018
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000950	0,000012
0330	Сера диоксид	0,0001242	0,000014
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0091594	0,000759
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0005833	0,000044
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0003217	0,000036

Октябрь

Средняя температура, °С: -0,3
Средняя минимальная температура, °С: -0,3

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 6
Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0021516	0,000196
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003496	0,000032
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0006182	0,000053
0330	Сера диоксид	0,0002648	0,000025
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0219911	0,001731
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0011667	0,000088
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0013298	0,000113

Ноябрь

Средняя температура, °С: -10,4
Средняя минимальная температура, °С: -10,4

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 20
Максимальное: 20

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0051471	0,000422
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0008364	0,000069
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0020850	0,000164
0330	Сера диоксид	0,0007786	0,000064
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0553728	0,004256
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0023333	0,000176
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0045017	0,000353

Декабрь

Средняя температура, °С: -16,8
Средняя минимальная температура, °С: -16,8

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 28
Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0064271	0,000519
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0010444	0,000084
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0028850	0,000225
0330	Сера диоксид	0,0010453	0,000084
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0660394	0,005063
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0023333	0,000176
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0062350	0,000484

Мощность: 61-100 КВт (83-136 л.с.)
Категория техники: колесная

Расчетные формулы

Валовый выброс (M), т/год

$M = \Sigma(M_1+M_2)\cdot N_k\cdot D_p\cdot 10^{-6}$ (2.3 [3])

Максимально разовый выброс (G), г/с

$G = \Sigma(m_п\cdot t_п+m_{пр}\cdot t_{пр}+m_L\cdot t_{дв.}+m_{xx}\cdot t_{xx1})\cdot N'/3600$ (2.5 [3])

$M_1 = m_п\cdot t_п+m_{пр}\cdot t_{пр}+m_L\cdot t_{дв.1}+m_{xx}\cdot t_{xx1}$ (2.1 [3])

$M_2 = m_L\cdot t_{дв.2}+m_{xx}\cdot t_{xx2}$ (2.2 [3])

$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д})/2 = 0,1$ (2.5 [1])

$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д})/2 = 0,1$ (2.6 [1])

Пробег техники до выезда со стоянки, км
от ближайшего к выезду места стоянки ($L_{1Б}$): 0,1
от наиболее удаленного от выезда места стоянки ($L_{1Д}$): 0,1

Пробег техники от въезда на стоянку, км
от ближайшего к выезду места стоянки ($L_{2Б}$): 0,1
от наиболее удаленного от выезда места стоянки ($L_{2Д}$): 0,1
$m_п$ - удельный выброс при пуске двигателя, г/мин.
Пуск производится с помощью бензинового двигателя или бензиновой пусковой установки. При пуске выделяется бензин [2704].
$m_{пр}$ - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин.
m_L - пробеговый удельный выброс, г/мин.
m_{xx} - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.

Время холостого хода (t_{xx1}, t_{xx2}), мин.: 1

Время движения, мин.:

$t_{дв.1} = 60 \cdot L_1/V = 0,6$

$t_{дв.2} = 60 \cdot L_2/V = 0,6$

$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,6$

Скорость движения (V), км/ч: 10

Время пуска двигателя в теплое время года. Температура воздуха выше +5°С ($t_п$), мин.
Среднее: 1
Максимальное: 1

Время пуска двигателя в переходное время года. Температура воздуха от -5°С до +5°С ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 2
Максимальное: 2

Время пуска двигателя в холодное время года. Температура воздуха ниже -5°С ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 4
Максимальное: 4

Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°С ($m_{пр}$, m_L, m_{xx})

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	1,29	0,43	2,47	0,27	0,19	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/мин.	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ($m_п$), г/мин.	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	1,29	0,43	2,47	0,27	0,19	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/мин.	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ($m_п$), г/мин.	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012

Удельные выбросы в переходное время года. Температура воздуха от -5°С до +5°С ($m_{пр}$, m_L, m_{xx})

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	4,32	0,702	0,72	0,324	0,108	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	1,413	0,459	2,47	0,369	0,207	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/мин.	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ($m_п$), г/мин.	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012
Максимальный удельный выброс						

Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	4,32	0,702	0,72	0,324	0,108	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	1,413	0,459	2,47	0,369	0,207	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/мин.	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ($m_п$), г/мин.	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012

Удельные выбросы в холодное время года. Температура воздуха ниже -5°С ($m_{пр}$, m_L, m_{xx})

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	4,8	0,78	0,72	0,36	0,12	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	1,57	0,51	2,47	0,41	0,23	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/мин.	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ($m_п$), г/мин.	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	4,8	0,78	0,72	0,36	0,12	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	1,57	0,51	2,47	0,41	0,23	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/мин.	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ($m_п$), г/мин.	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012

Данные по периодам

Месяц	Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток, (N_k)	Количество дней работы в расчетном периоде, (D_p)	Максимальное количество автомобилей, проезжающих за час (N_{kp}')
Январь	1	21	1
Февраль	1	21	1
Март	1	21	1
Апрель	1	21	1
Май	1	21	1
Июнь	1	21	1
Июль	1	21	1
Август	1	21	1
Сентябрь	1	21	1
Октябрь	1	21	1
Ноябрь	1	21	1
Декабрь	1	21	1

Источник выделения: №10 Автогрейдеры
Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0204249	0,008847
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0033190	0,001438
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0104272	0,003285
0330	Сера диоксид	0,0033800	0,001286
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1917711	0,076013
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,002862
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0209478	0,006746

Результаты по периодам

Январь

Средняя температура, °С: -20,1
Средняя минимальная температура, °С: -20,1

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 36
Максимальное: 36

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0204249	0,001631
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0033190	0,000265
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0104272	0,000805
0330	Сера диоксид	0,0033800	0,000269
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1917711	0,014682
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,000395
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0209478	0,001618

Февраль

Средняя температура, °С: -17,9
Средняя минимальная температура, °С: -17,9

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 28
Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0170293	0,001374
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0027673	0,000223
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0081606	0,000634
0330	Сера диоксид	0,0026911	0,000217
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1637711	0,012565
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,000395
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0163922	0,001273

Март

Средняя температура, °С: -8,4
Средняя минимальная температура, °С: -8,4

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 12
Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0102382	0,000861
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0016637	0,000140
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0036272	0,000291
0330	Сера диоксид	0,0013133	0,000112
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1077711	0,008332
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,000395

2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0072811	0,000584

Апрель

Средняя температура, °С: -0,7
Средняя минимальная температура, °С: -0,7

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 6
Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0056916	0,000517
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0009249	0,000084
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0017392	0,000147
0330	Сера диоксид	0,0006817	0,000064
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0529359	0,004181
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0026111	0,000197
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0034999	0,000297

Май

Средняя температура, °С: 7
Средняя минимальная температура, °С: 7

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 2
Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0027093	0,000291
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0004403	0,000047
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002617	0,000032
0330	Сера диоксид	0,0003197	0,000036
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0216478	0,001812
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0013056	0,000099
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0008483	0,000095

Июнь

Средняя температура, °С: 14,8
Средняя минимальная температура, °С: 14,8

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 2
Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0027093	0,000291
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0004403	0,000047
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002617	0,000032
0330	Сера диоксид	0,0003197	0,000036
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0216478	0,001812
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0013056	0,000099
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0008483	0,000095

Июль

Средняя температура, °С: 18
Средняя минимальная температура, °С: 18

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 2
Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0027093	0,000291
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0004403	0,000047

0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002617	0,000032
0330	Сера диоксид	0,0003197	0,000036
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0216478	0,001812
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0013056	0,000099
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0008483	0,000095

Август

Средняя температура, °С: 14,2
Средняя минимальная температура, °С: 14,2

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 2
Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0027093	0,000291
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0004403	0,000047
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002617	0,000032
0330	Сера диоксид	0,0003197	0,000036
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0216478	0,001812
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0013056	0,000099
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0008483	0,000095

Сентябрь

Средняя температура, °С: 7,9
Средняя минимальная температура, °С: 7,9

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 2
Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0027093	0,000291
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0004403	0,000047
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002617	0,000032
0330	Сера диоксид	0,0003197	0,000036
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0216478	0,001812
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0013056	0,000099
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0008483	0,000095

Октябрь

Средняя температура, °С: -0,3
Средняя минимальная температура, °С: -0,3

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 6
Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0056916	0,000517
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0009249	0,000084
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0017392	0,000147
0330	Сера диоксид	0,0006817	0,000064
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0529359	0,004181
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0026111	0,000197
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0034999	0,000297

Ноябрь

Средняя температура, °С: -10,4
Средняя минимальная температура, °С: -10,4

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 20
Максимальное: 20

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0136338	0,001117
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0022155	0,000182
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0058939	0,000463
0330	Сера диоксид	0,0020022	0,000165
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1357711	0,010449
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,000395
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0118367	0,000929

Декабрь

Средняя температура, °С: -16,8
Средняя минимальная температура, °С: -16,8

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 28
Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0170293	0,001374
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0027673	0,000223
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0081606	0,000634
0330	Сера диоксид	0,0026911	0,000217
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1637711	0,012565
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,000395
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0163922	0,001273

Мощность: 161-260 КВт (220-354 л.с.)
Категория техники: колесная

Расчетные формулы

Валовый выброс (M), т/год

$M = \Sigma(M_1+M_2)\cdot N_k\cdot D_p\cdot 10^{-6}$ (2.3 [3])

Максимально разовый выброс (G), г/с

$G = \Sigma(m_п\cdot t_п+m_{пр}\cdot t_{пр}+m_L\cdot t_{дв.}+m_{xx}\cdot t_{xx1})\cdot N'/3600$ (2.5 [3])

$M_1 = m_п\cdot t_п+m_{пр}\cdot t_{пр}+m_L\cdot t_{дв.1}+m_{xx}\cdot t_{xx1}$ (2.1 [3])

$M_2 = m_L\cdot t_{дв.2}+m_{xx}\cdot t_{xx2}$ (2.2 [3])

$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д})/2 = 0,1$ (2.5 [1])

$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д})/2 = 0,1$ (2.6 [1])

Пробег техники до выезда со стоянки, км
от ближайшего к выезду места стоянки ($L_{1Б}$): 0,1
от наиболее удаленного от выезда места стоянки ($L_{1Д}$): 0,1

Пробег техники от въезда на стоянку, км
от ближайшего к выезду места стоянки ($L_{2Б}$): 0,1
от наиболее удаленного от выезда места стоянки ($L_{2Д}$): 0,1
$m_п$ - удельный выброс при пуске двигателя, г/мин.
Пуск производится с помощью бензинового двигателя или бензиновой пусковой установки. При пуске выделяется бензин [2704].
$m_{пр}$ - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин.
m_L - пробеговый удельный выброс, г/мин.
m_{xx} - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.

Время холостого хода (t_{xx1}, t_{xx2}), мин.: 1

Время движения, мин.:

$t_{дв.1} = 60 \cdot L_1/V = 0,6$

$t_{дв.2} = 60 \cdot L_2/V = 0,6$

$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,6$

Скорость движения (V), км/ч: 10

Время пуска двигателя в теплое время года. Температура воздуха выше +5°С ($t_п$), мин.
Среднее: 1
Максимальное: 1

Время пуска двигателя в переходное время года. Температура воздуха от -5°С до +5°С ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 2
Максимальное: 2

Время пуска двигателя в холодное время года. Температура воздуха ниже -5°С ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 4
Максимальное: 4

Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°С ($m_{пр}$, m_L, m_{xx})

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	6,3	0,79	1,27	0,17	0,25	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	3,37	1,14	6,47	0,72	0,51	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/мин.	6,31	0,79	1,27	0,17	0,25	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ($m_п$), г/мин.	57	4,7	4,5	0	0,095	0,027
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	6,3	0,79	1,27	0,17	0,25	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	3,37	1,14	6,47	0,72	0,51	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/мин.	6,31	0,79	1,27	0,17	0,25	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ($m_п$), г/мин.	57	4,7	4,5	0	0,095	0,027

Удельные выбросы в переходное время года. Температура воздуха от -5°С до +5°С ($m_{пр}$, m_L, m_{xx})

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	11,34	1,845	1,91	0,918	0,279	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	3,699	1,233	6,47	0,972	0,567	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/мин.	6,31	0,79	1,27	0,17	0,25	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ($m_п$), г/мин.	57	4,7	4,5	0	0,095	0,027
Максимальный удельный выброс						

Источник выделения: №11 Автокран
Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0204249	0,008847
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0033190	0,001438
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0104272	0,003285
0330	Сера диоксид	0,0033800	0,001286
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1917711	0,076013
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,002862
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0209478	0,006746

Результаты по периодам

Январь

Средняя температура, °С: -20,1
Средняя минимальная температура, °С: -20,1

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 36
Максимальное: 36

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0204249	0,001631
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0033190	0,000265
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0104272	0,000805
0330	Сера диоксид	0,0033800	0,000269
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1917711	0,014682
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,000395
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0209478	0,001618

Февраль

Средняя температура, °С: -17,9
Средняя минимальная температура, °С: -17,9

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 28
Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0170293	0,001374
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0027673	0,000223
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0081606	0,000634
0330	Сера диоксид	0,0026911	0,000217
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1637711	0,012565
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,000395
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0163922	0,001273

Март

Средняя температура, °С: -8,4
Средняя минимальная температура, °С: -8,4

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 12
Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0102382	0,000861
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0016637	0,000140
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0036272	0,000291
0330	Сера диоксид	0,0013133	0,000112
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1077711	0,008332
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,000395

2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0072811	0,000584

Апрель

Средняя температура, °С: -0,7
Средняя минимальная температура, °С: -0,7

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 6
Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0056916	0,000517
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0009249	0,000084
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0017392	0,000147
0330	Сера диоксид	0,0006817	0,000064
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0529359	0,004181
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0026111	0,000197
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0034999	0,000297

Май

Средняя температура, °С: 7
Средняя минимальная температура, °С: 7

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 2
Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0027093	0,000291
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0004403	0,000047
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002617	0,000032
0330	Сера диоксид	0,0003197	0,000036
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0216478	0,001812
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0013056	0,000099
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0008483	0,000095

Июнь

Средняя температура, °С: 14,8
Средняя минимальная температура, °С: 14,8

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 2
Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0027093	0,000291
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0004403	0,000047
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002617	0,000032
0330	Сера диоксид	0,0003197	0,000036
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0216478	0,001812
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0013056	0,000099
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0008483	0,000095

Июль

Средняя температура, °С: 18
Средняя минимальная температура, °С: 18

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 2
Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0027093	0,000291
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0004403	0,000047

0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002617	0,000032
0330	Сера диоксид	0,0003197	0,000036
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0216478	0,001812
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0013056	0,000099
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0008483	0,000095

Август

Средняя температура, °С: 14,2
Средняя минимальная температура, °С: 14,2

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 2
Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0027093	0,000291
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0004403	0,000047
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002617	0,000032
0330	Сера диоксид	0,0003197	0,000036
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0216478	0,001812
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0013056	0,000099
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0008483	0,000095

Сентябрь

Средняя температура, °С: 7,9
Средняя минимальная температура, °С: 7,9

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 2
Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0027093	0,000291
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0004403	0,000047
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002617	0,000032
0330	Сера диоксид	0,0003197	0,000036
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0216478	0,001812
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0013056	0,000099
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0008483	0,000095

Октябрь

Средняя температура, °С: -0,3
Средняя минимальная температура, °С: -0,3

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 6
Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0056916	0,000517
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0009249	0,000084
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0017392	0,000147
0330	Сера диоксид	0,0006817	0,000064
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0529359	0,004181
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0026111	0,000197
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0034999	0,000297

Ноябрь

Средняя температура, °С: -10,4
Средняя минимальная температура, °С: -10,4

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 20
Максимальное: 20

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0136338	0,001117
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0022155	0,000182
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0058939	0,000463
0330	Сера диоксид	0,0020022	0,000165
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1357711	0,010449
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,000395
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0118367	0,000929

Декабрь

Средняя температура, °С: -16,8
Средняя минимальная температура, °С: -16,8

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 28
Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0170293	0,001374
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0027673	0,000223
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0081606	0,000634
0330	Сера диоксид	0,0026911	0,000217
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1637711	0,012565
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,000395
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0163922	0,001273

Мощность: 161-260 КВт (220-354 л.с.)
Категория техники: колесная

Расчетные формулы

Валовый выброс (M), т/год

$M = \Sigma(M_1+M_2)\cdot N_k\cdot D_p\cdot 10^{-6}$ (2.3 [3])

Максимально разовый выброс (G), г/с

$G = \Sigma(m_п\cdot t_п+m_{пр}\cdot t_{пр}+m_L\cdot t_{дв.}+m_{xx}\cdot t_{xx1})\cdot N'/3600$ (2.5 [3])

$M_1 = m_п\cdot t_п+m_{пр}\cdot t_{пр}+m_L\cdot t_{дв.1}+m_{xx}\cdot t_{xx1}$ (2.1 [3])

$M_2 = m_L\cdot t_{дв.2}+m_{xx}\cdot t_{xx2}$ (2.2 [3])

$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д})/2 = 0,1$ (2.5 [1])

$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д})/2 = 0,1$ (2.6 [1])

Пробег техники до выезда со стоянки, км
от ближайшего к выезду места стоянки ($L_{1Б}$): 0,1
от наиболее удаленного от выезда места стоянки ($L_{1Д}$): 0,1

Пробег техники от въезда на стоянку, км
от ближайшего к выезду места стоянки ($L_{2Б}$): 0,1
от наиболее удаленного от выезда места стоянки ($L_{2Д}$): 0,1
$m_п$ - удельный выброс при пуске двигателя, г/мин.
Пуск производится с помощью бензинового двигателя или бензиновой пусковой установки. При пуске выделяется бензин [2704].
$m_{пр}$ - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин.
m_L - пробеговый удельный выброс, г/мин.
m_{xx} - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.

Время холостого хода (t_{xx1}, t_{xx2}), мин.: 1

Время движения, мин.:

$t_{дв.1} = 60 \cdot L_1/V = 0,6$

$t_{дв.2} = 60 \cdot L_2/V = 0,6$

$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,6$

Скорость движения (V), км/ч: 10

Время пуска двигателя в теплое время года. Температура воздуха выше +5°С ($t_п$), мин.
Среднее: 1
Максимальное: 1

Время пуска двигателя в переходное время года. Температура воздуха от -5°С до +5°С ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 2
Максимальное: 2

Время пуска двигателя в холодное время года. Температура воздуха ниже -5°С ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 4
Максимальное: 4

Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°С ($m_{пр}$, m_L, m_{xx})

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	6,3	0,79	1,27	0,17	0,25	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	3,37	1,14	6,47	0,72	0,51	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/мин.	6,31	0,79	1,27	0,17	0,25	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ($m_п$), г/мин.	57	4,7	4,5	0	0,095	0,027
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	6,3	0,79	1,27	0,17	0,25	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	3,37	1,14	6,47	0,72	0,51	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/мин.	6,31	0,79	1,27	0,17	0,25	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ($m_п$), г/мин.	57	4,7	4,5	0	0,095	0,027

Удельные выбросы в переходное время года. Температура воздуха от -5°С до +5°С ($m_{пр}$, m_L, m_{xx})

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	11,34	1,845	1,91	0,918	0,279	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	3,699	1,233	6,47	0,972	0,567	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/мин.	6,31	0,79	1,27	0,17	0,25	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ($m_п$), г/мин.	57	4,7	4,5	0	0,095	0,027
Максимальный удельный выброс						

Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	11,34	1,845	1,91	0,918	0,279	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	3,699	1,233	6,47	0,972	0,567	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/мин.	6,31	0,79	1,27	0,17	0,25	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ($m_п$), г/мин.	57	4,7	4,5	0	0,095	0,027

Удельные выбросы в холодное время года. Температура воздуха ниже -5°С ($m_{пр}$, m_L, m_{xx})

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	12,6	2,05	1,91	1,02	0,31	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	4,11	1,37	6,47	1,08	0,63	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/мин.	6,31	0,79	1,27	0,17	0,25	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ($m_п$), г/мин.	57	4,7	4,5	0	0,095	0,027
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	12,6	2,05	1,91	1,02	0,31	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	4,11	1,37	6,47	1,08	0,63	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/мин.	6,31	0,79	1,27	0,17	0,25	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ($m_п$), г/мин.	57	4,7	4,5	0	0,095	0,027

Данные по периодам

Месяц	Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток, (N_k)	Количество дней работы в расчетном периоде, (D_p)	Максимальное количество автомобилей, проезжающих за час (N_{kp}')
Январь	1	21	1
Февраль	1	21	1
Март	1	21	1
Апрель	1	21	1
Май	1	21	1
Июнь	1	21	1
Июль	1	21	1
Август	1	21	1
Сентябрь	1	21	1
Октябрь	1	21	1
Ноябрь	1	21	1
Декабрь	1	21	1

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)», Москва, 1998 г., с дополнениями и изменениями к

Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом), Москва, 1999 г.
2. «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом)», Москва, 1998 г.
3. «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом)», Москва, 1998 г.

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 4.0.4 от 28.03.2023

Copyright© 1995-2023 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "Алаз-Проект"

Регистрационный номер: 60-01-1235

Объект: Свободное месторождение №7-13

Площадка, цех, источник, вариант: 1, 0, 650102, 1

Город: Ханты-Мансийск

Результаты расчетов по источнику выброса: ДВС авто

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0321244	0,017134
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0052202	0,002784
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0033918	0,00164
0330	Сера диоксид	0,0031097	0,001747
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1650582	0,082366
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0237417	0,011698

Источники выделений

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
Автономный источник	[1] Агрегат наполнительный		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0136444	0,005067
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0022172	0,000823
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0013556	0,000467
0330	Сера диоксид	0,0011797	0,000479
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0693444	0,024207
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0093250	0,003287
Автономный источник	[2] Натяжная машина		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0048356	0,001933
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0007858	0,000314
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0006806	0,000238
0330	Сера диоксид	0,0007503	0,000310
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0263694	0,009745
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0050917	0,001837
Автономный источник	[3] Экскаватор		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0136444	0,010134
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0022172	0,001647
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0013556	0,000935
0330	Сера диоксид	0,0011797	0,000958
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0693444	0,048414
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0093250	0,006574

Источник выделения: №1 Агрегат копровый
Тип источника: 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка

Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0136444	0,005067
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0022172	0,000823
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0013556	0,000467
0330	Сера диоксид	0,0011797	0,000479
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0693444	0,024207
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0093250	0,003287

Результаты по периодам

Январь

Средняя температура, °С: -20,1
Средняя минимальная температура, °С: -20,1

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 30
Максимальное: 30

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0136444	0,001055
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0022172	0,000171
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0013556	0,000104
0330	Сера диоксид	0,0011797	0,000093
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0693444	0,005319
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0093250	0,000717

Февраль

Средняя температура, °С: -17,9
Средняя минимальная температура, °С: -17,9

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 25
Максимальное: 25

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0114222	0,000887
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0018561	0,000144
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0011333	0,000087
0330	Сера диоксид	0,0009908	0,000078
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0579556	0,004458
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0077972	0,000601

Март

Средняя температура, °С: -8,4
Средняя минимальная температура, °С: -8,4

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 12
Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0056444	0,000450
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0009172	0,000073
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0005556	0,000044
0330	Сера диоксид	0,0004997	0,000041
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0283444	0,002219
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0038250	0,000301

Апрель

Средняя температура, °С: -0,7
Средняя минимальная температура, °С: -0,7

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 6
Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0029778	0,000249
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0004839	0,000040
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002611	0,000021
0330	Сера диоксид	0,0002485	0,000022
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0132906	0,001080
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0018050	0,000148

Май

Средняя температура, °С: 7
Средняя минимальная температура, °С: 7

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 4
Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0012000	0,000114
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001950	0,000019
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000639	0,000006
0330	Сера диоксид	0,0001683	0,000016
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0043083	0,000399
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0005972	0,000057

Июнь

Средняя температура, °С: 14,8
Средняя минимальная температура, °С: 14,8

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 4
Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0012000	0,000114
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001950	0,000019
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000639	0,000006
0330	Сера диоксид	0,0001683	0,000016
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0043083	0,000399
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0005972	0,000057

Июль

Средняя температура, °С: 18
Средняя минимальная температура, °С: 18

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 4
Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0012000	0,000114
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001950	0,000019
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000639	0,000006
0330	Сера диоксид	0,0001683	0,000016
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0043083	0,000399
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0005972	0,000057

Август

Средняя температура, °С: 14,2
Средняя минимальная температура, °С: 14,2

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 4
Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0012000	0,000114
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001950	0,000019
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000639	0,000006
0330	Сера диоксид	0,0001683	0,000016
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0043083	0,000399
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0005972	0,000057

Сентябрь

Средняя температура, °С: 7,9
Средняя минимальная температура, °С: 7,9

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 4
Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0012000	0,000114
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001950	0,000019
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000639	0,000006
0330	Сера диоксид	0,0001683	0,000016
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0043083	0,000399
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0005972	0,000057

Октябрь

Средняя температура, °С: -0,3
Средняя минимальная температура, °С: -0,3

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 6
Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0029778	0,000249
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0004839	0,000040
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002611	0,000021
0330	Сера диоксид	0,0002485	0,000022
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0132906	0,001080
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0018050	0,000148

Ноябрь

Средняя температура, °С: -10,4
Средняя минимальная температура, °С: -10,4

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 20
Максимальное: 20

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0092000	0,000719
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0014950	0,000117
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0009111	0,000071
0330	Сера диоксид	0,0008019	0,000064
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0465667	0,003597
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0062694	0,000486

Декабрь

Средняя температура, °С: -16,8
Средняя минимальная температура, °С: -16,8

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 25
Максимальное: 25

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0114222	0,000887
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0018561	0,000144
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0011333	0,000087
0330	Сера диоксид	0,0009908	0,000078
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0579556	0,004458
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0077972	0,000601

Категория автомобиля: Грузовой
Место производства автомобиля: Таможенный союз
Информация по автомобилю: Грузоподъемность: 8-16 т
Тип двигателя: Дизельный двигатель
Топливо: Дизельное или газодизельное топливо
Проведение экологического контроля: не проводился
Тип нейтрализатора: нет

Расчетные формулы

Валовый выброс (M), т/год

$M = \Sigma(M_1+M_2)\cdot N_{кв}\cdot D_р\cdot 10^{-6}$ (2.7, 2.8 [1])

Максимально разовый выброс (G), г/с

$G = \Sigma(m_{пр}'\cdot t_{пр}\cdot K_{нтр.\,пр}+m_L\cdot L_1\cdot K_{нтр.}+m_{хх}'\cdot t_{хх1}\cdot K_{нтр.})\cdot N'/3600$ (2.10 [1])

$M_1 = m_{пр}'\cdot t_{пр}\cdot K_{нтр.\,пр}+m_L\cdot L_1\cdot K_{нтр.}+m_{хх}'\cdot t_{хх1}\cdot K_{нтр.}$ (2.1 [1])

$M_2 = m_L\cdot L_2\cdot K_{нтр.}+m_{хх}'\cdot t_{хх2}\cdot K_{нтр.}$ (2.2 [1])

$m_{пр}' = m_{пр}\cdot k$ (2.3 [1])

$m_{хх}' = m_{хх}\cdot k$ (2.4 [1])

$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д})/2 = 0,1$ (2.5 [1])

$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д})/2 = 0,1$ (2.6 [1])

Пробег техники до выезда со стоянки, км
от ближайшего к выезду места стоянки ($L_{1Б}$): 0,1
от наиболее удаленного от выезда места стоянки ($L_{1Д}$): 0,1

Пробег техники от въезда на стоянку, км
от ближайшего к выезду места стоянки ($L_{2Б}$): 0,1
от наиболее удаленного от выезда места стоянки ($L_{2Д}$): 0,1
$m_{пр}$ - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин.
m_L - пробеговый удельный выброс, г/мин.
$m_{хх}$ - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.

Время холостого хода ($t_{хх1}$, $t_{хх2}$), мин.: 1

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.

Для автобусов при температурах ниже -10 °С

$t_{пр} = 8+15\cdot n$

Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°С ($m_{пр}$, m_L, m_{xx})

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	3	0,4	1	0,04	0,113	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	6,1	1	4	0,3	0,54	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/мин.	2,9	0,45	1	0,04	0,1	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	3	0,4	1	0,04	0,113	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	6,1	1	4	0,3	0,54	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/мин.	2,9	0,45	1	0,04	0,1	0

Удельные выбросы в переходное время года. Температура воздуха от -5°С до +5°С ($m_{пр}$, m_L, m_{xx})

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	7,38	0,99	2	0,144	0,1224	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	6,66	1,08	4	0,36	0,603	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/мин.	2,9	0,45	1	0,04	0,1	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	7,38	0,99	2	0,144	0,1224	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	6,66	1,08	4	0,36	0,603	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/мин.	2,9	0,45	1	0,04	0,1	0

Удельные выбросы в холодное время года. Температура воздуха ниже -5°С ($m_{пр}$, m_L, m_{xx})

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	8,2	1,1	2	0,16	0,136	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	7,4	1,2	4	0,4	0,67	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/мин.	2,9	0,45	1	0,04	0,1	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	8,2	1,1	2	0,16	0,136	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	7,4	1,2	4	0,4	0,67	0
Удельные выбросы веществ	2,9	0,45	1	0,04	0,1	0

при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/мин.						

Значение коэффициентов снижения удельных выбросов, k

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
k	1	1	1	1	1	1

Для автомобилей, оборудованных сертифицированными каталитическими нейтрализаторами и работающих на неэтилированном бензине, значения выбросов в таблице должны умножаться на коэффициенты, $K_{нтр}$, $K_{нтр.\ пр}$

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
$K_{нтр.}$	1	1	1	1	1	1
$K_{нтр.\ пр}$	1	1	1	1	1	1

Данные по периодам

Месяц	Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток, ($N_{кв}$)	Количество дней работы в расчетном периоде, ($D_р$)	Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение часа, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда, (N')
Январь	1	21	1
Февраль	1	21	1
Март	1	21	1
Апрель	1	21	1
Май	1	21	1
Июнь	1	21	1
Июль	1	21	1
Август	1	21	1
Сентябрь	1	21	1
Октябрь	1	21	1
Ноябрь	1	21	1
Декабрь	1	21	1

Источник выделения: №2 Натяжная машина
Тип источника: 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка

Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0048356	0,001933
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0007858	0,000314
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0006806	0,000238
0330	Сера диоксид	0,0007503	0,000310
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0263694	0,009745
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0050917	0,001837

Результаты по периодам

Январь

Средняя температура, °С: -20,1
Средняя минимальная температура, °С: -20,1

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 30
Максимальное: 30

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0048356	0,000378
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0007858	0,000061
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0006806	0,000053
0330	Сера диоксид	0,0007503	0,000059
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0263694	0,002034
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0050917	0,000392

Февраль

Средняя температура, °С: -17,9
Средняя минимальная температура, °С: -17,9

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 25
Максимальное: 25

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0040578	0,000320
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0006594	0,000052
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0005694	0,000044
0330	Сера диоксид	0,0006308	0,000050
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0220639	0,001709
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0042583	0,000329

Март

Средняя температура, °С: -8,4
Средняя минимальная температура, °С: -8,4

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 12
Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0020356	0,000167
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003308	0,000027
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002806	0,000022
0330	Сера диоксид	0,0003203	0,000027
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0108694	0,000862
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0020917	0,000165

Апрель

Средняя температура, °С: -0,7
Средняя минимальная температура, °С: -0,7

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 6
Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0011022	0,000096
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001791	0,000016
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001331	0,000011
0330	Сера диоксид	0,0001613	0,000015
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0051742	0,000431
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0009894	0,000082

Май

Средняя температура, °С: 7
Средняя минимальная температура, °С: 7

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 4
Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0006133	0,000059
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000997	0,000010
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000333	0,000003
0330	Сера диоксид	0,0001108	0,000011
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0026250	0,000237
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0004222	0,000039

Июнь

Средняя температура, °С: 14,8
Средняя минимальная температура, °С: 14,8

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 4
Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0006133	0,000059
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000997	0,000010
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000333	0,000003
0330	Сера диоксид	0,0001108	0,000011
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0026250	0,000237
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0004222	0,000039

Июль

Средняя температура, °С: 18
Средняя минимальная температура, °С: 18

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 4
Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0006133	0,000059
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000997	0,000010
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000333	0,000003
0330	Сера диоксид	0,0001108	0,000011
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0026250	0,000237
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0004222	0,000039

Август

Средняя температура, °С: 14,2
Средняя минимальная температура, °С: 14,2

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 4
Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0006133	0,000059
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000997	0,000010
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000333	0,000003
0330	Сера диоксид	0,0001108	0,000011
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0026250	0,000237
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0004222	0,000039

Сентябрь

Средняя температура, °С: 7,9
Средняя минимальная температура, °С: 7,9

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 4
Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0006133	0,000059
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000997	0,000010
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000333	0,000003
0330	Сера диоксид	0,0001108	0,000011
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0026250	0,000237
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0004222	0,000039

Октябрь

Средняя температура, °С: -0,3
Средняя минимальная температура, °С: -0,3

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 6
Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0011022	0,000096
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001791	0,000016
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001331	0,000011
0330	Сера диоксид	0,0001613	0,000015
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0051742	0,000431
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0009894	0,000082

Ноябрь

Средняя температура, °С: -10,4
Средняя минимальная температура, °С: -10,4

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 20
Максимальное: 20

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0032800	0,000261
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0005330	0,000042
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0004583	0,000036
0330	Сера диоксид	0,0005114	0,000041
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0177583	0,001383
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0034250	0,000266

Декабрь

Средняя температура, °С: -16,8
Средняя минимальная температура, °С: -16,8

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 25
Максимальное: 25

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0040578	0,000320
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0006594	0,000052
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0005694	0,000044
0330	Сера диоксид	0,0006308	0,000050
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0220639	0,001709
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0042583	0,000329

Категория автомобиля: Грузовой
Место производства автомобиля: Таможенный союз
Информация по автомобилю: Грузоподъемность: 2-5 т
Тип двигателя: Дизельный двигатель
Топливо: Дизельное или газодизельное топливо
Проведение экологического контроля: не проводился
Тип нейтрализатора: нет

Расчетные формулы

Валовый выброс (M), т/год

$M = \Sigma(M_1+M_2)\cdot N_{кв}\cdot D_р\cdot 10^{-6}$ (2.7, 2.8 [1])

Максимально разовый выброс (G), г/с

$G = \Sigma(m_{пр}'\cdot t_{пр}\cdot K_{нтр.\,пр}+m_L\cdot L_1\cdot K_{нтр.}+m_{хх}'\cdot t_{хх1}\cdot K_{нтр.})\cdot N'/3600$ (2.10 [1])

$M_1 = m_{пр}'\cdot t_{пр}\cdot K_{нтр.\,пр}+m_L\cdot L_1\cdot K_{нтр.}+m_{хх}'\cdot t_{хх1}\cdot K_{нтр.}$ (2.1 [1])

$M_2 = m_L\cdot L_2\cdot K_{нтр.}+m_{хх}'\cdot t_{хх2}\cdot K_{нтр.}$ (2.2 [1])

$m_{пр}' = m_{пр}\cdot k$ (2.3 [1])

$m_{хх}' = m_{хх}\cdot k$ (2.4 [1])

$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д})/2 = 0,1$ (2.5 [1])

$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д})/2 = 0,1$ (2.6 [1])

Пробег техники до выезда со стоянки, км
от ближайшего к выезду места стоянки ($L_{1Б}$): 0,1
от наиболее удаленного от выезда места стоянки ($L_{1Д}$): 0,1

Пробег техники от въезда на стоянку, км
от ближайшего к выезду места стоянки ($L_{2Б}$): 0,1
от наиболее удаленного от выезда места стоянки ($L_{2Д}$): 0,1
$m_{пр}$ - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин.
m_L - пробеговый удельный выброс, г/мин.
$m_{хх}$ - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.

Время холостого хода ($t_{хх1}$, $t_{хх2}$), мин.: 1

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.

Для автобусов при температурах ниже -10 °С

$t_{пр} = 8+15\cdot n$

Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°С ($m_{пр}$, m_L, m_{xx})

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	1,9	0,3	0,5	0,02	0,072	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	3,5	0,7	2,6	0,2	0,39	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/мин.	1,5	0,25	0,5	0,02	0,072	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	1,9	0,3	0,5	0,02	0,072	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	3,5	0,7	2,6	0,2	0,39	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/мин.	1,5	0,25	0,5	0,02	0,072	0

Удельные выбросы в переходное время года. Температура воздуха от -5°С до +5°С ($m_{пр}$, m_L, m_{xx})

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	2,79	0,54	0,7	0,072	0,0774	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	3,87	0,72	2,6	0,27	0,441	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/мин.	1,5	0,25	0,5	0,02	0,072	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	2,79	0,54	0,7	0,072	0,0774	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	3,87	0,72	2,6	0,27	0,441	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/мин.	1,5	0,25	0,5	0,02	0,072	0

Удельные выбросы в холодное время года. Температура воздуха ниже -5°С ($m_{пр}$, m_L, m_{xx})

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	3,1	0,6	0,7	0,08	0,086	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	4,3	0,8	2,6	0,3	0,49	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/мин.	1,5	0,25	0,5	0,02	0,072	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	3,1	0,6	0,7	0,08	0,086	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	4,3	0,8	2,6	0,3	0,49	0
Удельные выбросы веществ	1,5	0,25	0,5	0,02	0,072	0

при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/мин.						

Значение коэффициентов снижения удельных выбросов, k

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
k	1	1	1	1	1	1

Для автомобилей, оборудованных сертифицированными каталитическими нейтрализаторами и работающих на неэтилированном бензине, значения выбросов в таблице должны умножаться на коэффициенты, $K_{нтр}$, $K_{нтр.\ пр}$

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
$K_{нтр.}$	1	1	1	1	1	1
$K_{нтр.\ пр}$	1	1	1	1	1	1

Данные по периодам

Месяц	Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток, ($N_{кв}$)	Количество дней работы в расчетном периоде, ($D_р$)	Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение часа, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда, (N')
Январь	1	21	1
Февраль	1	21	1
Март	1	21	1
Апрель	1	21	1
Май	1	21	1
Июнь	1	21	1
Июль	1	21	1
Август	1	21	1
Сентябрь	1	21	1
Октябрь	1	21	1
Ноябрь	1	21	1
Декабрь	1	21	1

Источник выделения: №3 Экскаватор
Тип источника: 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка

Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0136444	0,010134
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0022172	0,001647
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0013556	0,000935
0330	Сера диоксид	0,0011797	0,000958
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0693444	0,048414
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0093250	0,006574

Результаты по периодам

Январь

Средняя температура, °С: -20,1
Средняя минимальная температура, °С: -20,1

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 30
Максимальное: 30

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0136444	0,002110
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0022172	0,000343
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0013556	0,000208
0330	Сера диоксид	0,0011797	0,000185
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0693444	0,010638
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0093250	0,001434

Февраль

Средняя температура, °С: -17,9
Средняя минимальная температура, °С: -17,9

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 25
Максимальное: 25

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0114222	0,001774
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0018561	0,000288
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0011333	0,000175
0330	Сера диоксид	0,0009908	0,000157
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0579556	0,008916
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0077972	0,001203

Март

Средняя температура, °С: -8,4
Средняя минимальная температура, °С: -8,4

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 12
Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0056444	0,000900
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0009172	0,000146
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0005556	0,000087
0330	Сера диоксид	0,0004997	0,000083
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0283444	0,004439
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0038250	0,000602

Апрель

Средняя температура, °С: -0,7
Средняя минимальная температура, °С: -0,7

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 6
Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0029778	0,000497
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0004839	0,000081
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002611	0,000043
0330	Сера диоксид	0,0002485	0,000044
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0132906	0,002159
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0018050	0,000296

Май

Средняя температура, °С: 7
Средняя минимальная температура, °С: 7

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 4
Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0012000	0,000228
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001950	0,000037
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000639	0,000013
0330	Сера диоксид	0,0001683	0,000032
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0043083	0,000799
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0005972	0,000113

Июнь

Средняя температура, °С: 14,8
Средняя минимальная температура, °С: 14,8

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 4
Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0012000	0,000228
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001950	0,000037
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000639	0,000013
0330	Сера диоксид	0,0001683	0,000032
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0043083	0,000799
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0005972	0,000113

Июль

Средняя температура, °С: 18
Средняя минимальная температура, °С: 18

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 4
Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0012000	0,000228
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001950	0,000037
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000639	0,000013
0330	Сера диоксид	0,0001683	0,000032
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0043083	0,000799
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0005972	0,000113

Август

Средняя температура, °С: 14,2
Средняя минимальная температура, °С: 14,2

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 4
Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0012000	0,000228
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001950	0,000037
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000639	0,000013
0330	Сера диоксид	0,0001683	0,000032
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0043083	0,000799
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0005972	0,000113

Сентябрь

Средняя температура, °С: 7,9
Средняя минимальная температура, °С: 7,9

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 4
Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0012000	0,000228
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001950	0,000037
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000639	0,000013
0330	Сера диоксид	0,0001683	0,000032
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0043083	0,000799
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0005972	0,000113

Октябрь

Средняя температура, °С: -0,3
Средняя минимальная температура, °С: -0,3

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 6
Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0029778	0,000497
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0004839	0,000081
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002611	0,000043
0330	Сера диоксид	0,0002485	0,000044
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0132906	0,002159
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0018050	0,000296

Ноябрь

Средняя температура, °С: -10,4
Средняя минимальная температура, °С: -10,4

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 20
Максимальное: 20

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0092000	0,001438
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0014950	0,000234
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0009111	0,000141
0330	Сера диоксид	0,0008019	0,000128
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0465667	0,007194
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0062694	0,000972

Декабрь

Средняя температура, °С: -16,8
Средняя минимальная температура, °С: -16,8

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
Среднее: 25
Максимальное: 25

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0114222	0,001774
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0018561	0,000288
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0011333	0,000175
0330	Сера диоксид	0,0009908	0,000157
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооокись; угарный газ)	0,0579556	0,008916
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0077972	0,001203

Категория автомобиля: Грузовой
Место производства автомобиля: Таможенный союз
Информация по автомобилю: Грузоподъемность: 8-16 т
Тип двигателя: Дизельный двигатель
Топливо: Дизельное или газодизельное топливо
Проведение экологического контроля: не проводился
Тип нейтрализатора: нет

Расчетные формулы

Валовый выброс (M), т/год

$M = \Sigma(M_1+M_2)\cdot N_{кв}\cdot D_р\cdot 10^{-6}$ (2.7, 2.8 [1])

Максимально разовый выброс (G), г/с

$G = \Sigma(m_{пр}'\cdot t_{пр}\cdot K_{нтр.\,пр}+m_L\cdot L_1\cdot K_{нтр.}+m_{хх}'\cdot t_{хх1}\cdot K_{нтр.})\cdot N'/3600$ (2.10 [1])

$M_1 = m_{пр}'\cdot t_{пр}\cdot K_{нтр.\,пр}+m_L\cdot L_1\cdot K_{нтр.}+m_{хх}'\cdot t_{хх1}\cdot K_{нтр.}$ (2.1 [1])

$M_2 = m_L\cdot L_2\cdot K_{нтр.}+m_{хх}'\cdot t_{хх2}\cdot K_{нтр.}$ (2.2 [1])

$m_{пр}' = m_{пр}\cdot k$ (2.3 [1])

$m_{хх}' = m_{хх}\cdot k$ (2.4 [1])

$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д})/2 = 0,1$ (2.5 [1])

$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д})/2 = 0,1$ (2.6 [1])

Пробег техники до выезда со стоянки, км
от ближайшего к выезду места стоянки ($L_{1Б}$): 0,1
от наиболее удаленного от выезда места стоянки ($L_{1Д}$): 0,1

Пробег техники от въезда на стоянку, км
от ближайшего к выезду места стоянки ($L_{2Б}$): 0,1
от наиболее удаленного от выезда места стоянки ($L_{2Д}$): 0,1
$m_{пр}$ - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин.
m_L - пробеговый удельный выброс, г/мин.
$m_{хх}$ - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.

Время холостого хода ($t_{хх1}$, $t_{хх2}$), мин.: 1

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.

Для автобусов при температурах ниже -10 °С

$t_{пр} = 8+15\cdot n$

Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°С ($m_{пр}$, m_L, m_{xx})

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	3	0,4	1	0,04	0,113	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	6,1	1	4	0,3	0,54	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/мин.	2,9	0,45	1	0,04	0,1	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	3	0,4	1	0,04	0,113	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	6,1	1	4	0,3	0,54	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/мин.	2,9	0,45	1	0,04	0,1	0

Удельные выбросы в переходное время года. Температура воздуха от -5°С до +5°С ($m_{пр}$, m_L, m_{xx})

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	7,38	0,99	2	0,144	0,1224	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	6,66	1,08	4	0,36	0,603	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/мин.	2,9	0,45	1	0,04	0,1	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	7,38	0,99	2	0,144	0,1224	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	6,66	1,08	4	0,36	0,603	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/мин.	2,9	0,45	1	0,04	0,1	0

Удельные выбросы в холодное время года. Температура воздуха ниже -5°С ($m_{пр}$, m_L, m_{xx})

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	8,2	1,1	2	0,16	0,136	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	7,4	1,2	4	0,4	0,67	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/мин.	2,9	0,45	1	0,04	0,1	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	8,2	1,1	2	0,16	0,136	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	7,4	1,2	4	0,4	0,67	0
Удельные выбросы веществ	2,9	0,45	1	0,04	0,1	0

при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/мин.						

Значение коэффициентов снижения удельных выбросов, k

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
k	1	1	1	1	1	1

Для автомобилей, оборудованных сертифицированными каталитическими нейтрализаторами и работающих на неэтилированном бензине, значения выбросов в таблице должны умножаться на коэффициенты, $K_{нтр}$, $K_{нтр.\ пр}$

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
$K_{нтр.}$	1	1	1	1	1	1
$K_{нтр.\ пр}$	1	1	1	1	1	1

Данные по периодам

Месяц	Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток, ($N_{кв}$)	Количество дней работы в расчетном периоде, ($D_р$)	Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение часа, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда, (N')
Январь	2	21	1
Февраль	2	21	1
Март	2	21	1
Апрель	2	21	1
Май	2	21	1
Июнь	2	21	1
Июль	2	21	1
Август	2	21	1
Сентябрь	2	21	1
Октябрь	2	21	1
Ноябрь	2	21	1
Декабрь	2	21	1

Расчет произведен программой «Лакокраска» версия 3.1.15 от 03.09.2021
Copyright© 1997-2021 Фирма «Интеграл»
Программа зарегистрирована на: ООО «НПК»
Регистрационный номер: 60-01-1370

Объект: №7-13 Неорганизованный (Лакокрасочные работы)
Площадка: 1
Цех: 1
Вариант: 1
Название источника выбросов: №1
Тип источника выбросов: Неорганизованный источник (местные отсосы и гравитационное оседание не учитываются)

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)	0.0753576	0.031265	0.0753576	0.031265
2752	Уайт-спирит	0.0753576	0.019533	0.0753576	0.019533

Результаты расчетов по операциям

Название источника	Син.	Код загр. в-ва	Название загр. в-ва	Без учета очистки		С учетом очистки	
				г/с	т/год	г/с	т/год
Грунтовка ГФ-21		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0.0452639	0.011732	0.0452639	0.011732
Эмаль ПФ-115		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0.0753576	0.019533	0.0753576	0.019533
		2752	Уайт-спирит	0.0753576	0.019533	0.0753576	0.019533

Исходные данные по операциям:

Операция: №1 Грунтовка ГФ-21

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)	0.0452639	0.011732	0.00	0.0452639	0.011732

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$M_o=P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1-\eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600$, г/с (4.5, 4.6 [1])

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

$M_o^r=M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}$, т/год (4.13, 4.14 [1])

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p%
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: 3.621
Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 7.242
Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске	Пары растворителя (%, мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске (δ_a), %	при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %
Ручной (кисть, валик)	0.000	10.000	90.000

Производилась только окраска.
Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 72

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 ПФ-115

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)	0.0753576	0.019533	0.00	0.0753576	0.019533
2752	Уайт-спирит	0.0753576	0.019533	0.00	0.0753576	0.019533

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$M_o=P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1-\eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600$, г/с (4.5, 4.6 [1])

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

$M_o^r=M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}$, т/год (4.13, 4.14 [1])

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p, %
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: 12.057
Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 24.114
Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске	Пары растворителя (%, мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске (δ_a), %	при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %
Ручной (кисть, валик)	0.000	10.000	90.000

Производилась только окраска.

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 72

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	50.000
2752	Уайт-спирит	50.000

Программа основана на методическом документе:
«Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997

Расчет произведен программой «Сыпучие материалы», версия 1.20.7 от 19.07.2023

© 2005-2023 Фирма «Интеграл»

Программа основана на следующих методических документах:
1. «Временные методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ (пыли) в атмосферу при складировании и перегрузке сыпучих материалов на предприятиях речного флота», Белгород, БТИСМ, 1992 г.
2. п. 1.6.4 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.
3. Письмо НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г.

Программа зарегистрирована на: ООО «НПК»
Регистрационный номер: 60-01-1370

Предприятие №7-13 Свободное месторождение
Источник выбросов №1, цех №1, площадка №1, вариант №1

Тип 1 - Перегрузка

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0.6781867	0.223178

Разбивка по скоростям ветра
Вещество 2909 - Пыль неорганическая: до 20% SiO2

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0.5	0.3989333	
1.0	0.3989333	
1.5	0.3989333	
2.0	0.4787200	
2.5	0.4787200	
3.0	0.4787200	
3.4	0.4787200	0.223178
3.5	0.4787200	
4.0	0.4787200	
4.5	0.4787200	
5.0	0.5585067	
6.0	0.5585067	
7.0	0.6781867	
8.0	0.6781867	
9.0	0.6781867	

Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Щебень
Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:
$П=K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot B \cdot G_T$ т/год **(7)**
K_1=0.04 - весовая доля пылевой фракции в материале
K_2=0.02 - доля пыли, переходящая в аэрозоль

U_{cp}=3.40 м/с - средняя годовая скорость ветра
U*=9.00 м/с - максимальная скорость ветра

Зависимость величины K_3 от скорости ветра

Скорость ветра (U), (м/с)	K3
0.5	1.00
1.0	1.00
1.5	1.00
2.0	1.20
2.5	1.20
3.0	1.20
3.4	1.20
3.5	1.20
4.0	1.20
4.5	1.20
5.0	1.40
6.0	1.40
7.0	1.70
8.0	1.70
9.0	1.70

K_4=1.00 - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 4 сторон)
K_5=0.80 - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 3 %)
K_7=0.80 - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 3 - 1 мм)
K_8=1 - коэффициент, учитывающий тип грейфера (грейфер не используется)
B=0.50 - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 1,0 м)
G_t=726.49 т/г - количество перерабатываемого материала в год
Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:
$M=10^6/3600 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot B \cdot G_q$ г/с **(6)**
$G_q=G_{ip} \cdot 60/t_{ip}$=5.61 т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где
G_{ip}=5.61 т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час
$t_{ip>=20}$=60 мин. - продолжительность производственной операции в течение часа

УПРЗА «ЭКОЛОГ»
Copyright © 1990-2024 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО «НПК»
Регистрационный номер: 60011370

Предприятие: 271, Свободное месторождение
Город: 11, Самара
Район: 2, Сергиевский район
Адрес предприятия:
Разработчик:
ИНН:
ОКПО:
Отрасль:
Величина нормативной санзоны: 0 м
ВИД: 1, Строительство Свободное
ВР: 1, Новый вариант расчета
Расчетные константы: S=999999,99
Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)
Расчет завершен успешно. Рассчитано 21 веществ/групп суммации. 4.70.5.93

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-17,1
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	26,7
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	8
Плотность атмосферного воздуха, кг/м3:	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Структура предприятия (площадки, цеха)

1 -
1 -

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01	ПДК с/г	5E-5	ПДК с/с	0,001	Нет	Нет
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,2	ПДК с/г	0,04	ПДК с/с	0,1	Нет	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,4	ПДК с/г	0,06	-	-	Нет	Нет
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,15	ПДК с/г	0,025	ПДК с/с	0,05	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,5	ПДК с/с	0,05	-	-	Нет	Нет
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,008	ПДК с/г	0,002	-	-	Нет	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	ПДК м/р	5	ПДК с/г	3	ПДК с/с	3	Нет	Нет
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р	0,02	ПДК с/г	0,005	ПДК с/с	0,014	Нет	Нет
0344	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р	0,2	ПДК с/с	0,03	-	-	Нет	Нет
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р	0,05	ПДК с/г	0,003	ПДК с/с	0,01	Нет	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5	ПДК с/с	1,5	-	-	Нет	Нет
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2	-	-	-	-	Нет	Нет
2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	ПДК м/р	1	-	-	-	-	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,3	ПДК с/с	0,1	-	-	Нет	Нет
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	ПДК м/р	0,5	ПДК с/с	0,15	-	-	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
6046	Группа суммации: Углерода оксид и пыль цементного производства	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	-	Нет	Нет
6205	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,8": Серы диоксид и фтористый водород	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	-1823,40	788,85	4728,10	788,85	4262,50	0,00	300,00	300,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	3850,70	2910,90	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из пос. Малые Ключи
2	-58,10	-24,20	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из мр. Свободное
3	-7,83	23,62	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из мр. Свободное
4	40,14	-26,66	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из мр. Свободное
5	88,24	-76,81	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из мр. Свободное
6	64,07	-131,97	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из мр. Свободное
7	22,45	-178,51	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из мр. Свободное
8	-28,04	-130,77	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из мр. Свободное
9	-42,99	-80,36	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из мр. Свободное

Результаты расчета и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:
0 - расчетная точка пользователя
1 - точка на границе охранной зоны
2 - точка на границе производственной зоны
3 - точка на границе СЗЗ
4 - на границе жилой зоны
5 - на границе застройки
6 - контрольные точки
7 - точки фона

Вещество: 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	
3	-7,83	23,62	2,00	0,08	8,470E-04	155	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6502		0,08		8,470E-04		100,0		
4	40,14	-26,66	2,00	0,07	7,237E-04	308	0,60	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6502		0,07		7,237E-04		100,0		
2	-58,10	-24,20	2,00	0,06	5,907E-04	66	0,60	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6502		0,06		5,907E-04		100,0		
9	-42,99	-80,36	2,00	0,04	4,275E-04	28	0,70	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6502		0,04		4,275E-04		100,0		
5	88,24	-76,81	2,00	0,03	3,352E-04	313	0,80	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6502		0,03		3,352E-04		100,0		
8	-28,04	-130,77	2,00	0,03	2,742E-04	13	0,80	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6502		0,03		2,742E-04		100,0		
6	64,07	-131,97	2,00	0,02	2,458E-04	335	0,90	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6502		0,02		2,458E-04		100,0		
7	22,45	-178,51	2,00	0,02	1,817E-04	354	1,00	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6502		0,02		1,817E-04		100,0		
1	3850,70	2910,90	2,00	1,36E-04	1,360E-06	233	1,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6502		1,36E-04		1,360E-06		100,0		

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	

4	40,14	-26,66	2,00	1,99	0,398	306	4,10	-		-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		5501		1,99			0,397		99,9		
1		0		6501		1,48E-03			2,956E-04		0,1		
1		0		6502		9,20E-04			1,840E-04		0,0		
3	-7,83	23,62	2,00	1,95	0,390	158	4,10	-		-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		5501		1,95			0,390		100,0		
1		0		6502		6,29E-04			1,258E-04		0,0		
1		0		6501		2,34E-04			4,671E-05		0,0		
2	-58,10	-24,20	2,00	1,86	0,373	66	4,50	-		-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		5501		1,86			0,372		99,9		
1		0		6501		1,45E-03			2,902E-04		0,1		
1		0		6502		8,76E-04			1,751E-04		0,0		
9	-42,99	-80,36	2,00	1,58	0,317	28	4,80	-		-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		5501		1,58			0,316		99,8		
1		0		6501		2,61E-03			5,213E-04		0,2		
1		0		6502		8,87E-04			1,774E-04		0,1		
5	88,24	-76,81	2,00	1,36	0,272	312	5,10	-		-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		5501		1,36			0,271		99,7		
1		0		6501		3,89E-03			7,785E-04		0,3		
1		0		6502		8,52E-04			1,703E-04		0,1		
8	-28,04	-130,77	2,00	1,21	0,242	12	5,30	-		-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		5501		1,20			0,241		99,6		
1		0		6501		4,06E-03			8,113E-04		0,3		
1		0		6502		7,83E-04			1,566E-04		0,1		
6	64,07	-131,97	2,00	1,12	0,224	335	5,50	-		-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		5501		1,11			0,223		99,5		
1		0		6501		4,53E-03			9,059E-04		0,4		
1		0		6502		7,56E-04			1,513E-04		0,1		
7	22,45	-178,51	2,00	0,91	0,181	353	5,90	-		-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		5501		0,90			0,180		99,4		
1		0		6501		4,95E-03			9,893E-04		0,5		
1		0		6502		6,64E-04			1,327E-04		0,1		
1	3850,70	2910,90	2,00	7,34E-03	0,001	233	6,20	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		5501		6,92E-03			0,001		94,2		
1		0		6501		4,16E-04			8,313E-05		5,7		
1		0		6502		7,30E-06			1,459E-06		0,1		

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	40,14	-26,66	2,00	0,16	0,065	306	4,10	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		0	5501		0,16		0,065		99,9		
	1		0	6501		1,20E-04		4,803E-05		0,1		
	1		0	6502		7,48E-05		2,991E-05		0,0		
3	-7,83	23,62	2,00	0,16	0,063	158	4,10	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		0	5501		0,16		0,063		100,0		
	1		0	6502		5,11E-05		2,046E-05		0,0		
	1		0	6501		1,90E-05		7,591E-06		0,0		
2	-58,10	-24,20	2,00	0,15	0,061	66	4,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		0	5501		0,15		0,060		99,9		
	1		0	6501		1,18E-04		4,715E-05		0,1		
	1		0	6502		7,12E-05		2,847E-05		0,0		
9	-42,99	-80,36	2,00	0,13	0,051	28	4,80	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		0	5501		0,13		0,051		99,8		
	1		0	6501		2,12E-04		8,472E-05		0,2		
	1		0	6502		7,21E-05		2,884E-05		0,1		
5	88,24	-76,81	2,00	0,11	0,044	312	5,10	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		0	5501		0,11		0,044		99,7		
	1		0	6501		3,16E-04		1,265E-04		0,3		
	1		0	6502		6,92E-05		2,769E-05		0,1		
8	-28,04	-130,77	2,00	0,10	0,039	12	5,30	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		0	5501		0,10		0,039		99,6		
	1		0	6501		3,30E-04		1,318E-04		0,3		
	1		0	6502		6,36E-05		2,545E-05		0,1		
6	64,07	-131,97	2,00	0,09	0,036	335	5,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		0	5501		0,09		0,036		99,5		
	1		0	6501		3,68E-04		1,472E-04		0,4		
	1		0	6502		6,15E-05		2,459E-05		0,1		
7	22,45	-178,51	2,00	0,07	0,029	353	5,90	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		0	5501		0,07		0,029		99,4		
	1		0	6501		4,02E-04		1,608E-04		0,5		
	1		0	6502		5,39E-05		2,158E-05		0,1		
1	3850,70	2910,90	2,00	5,97E-04	2,387E-04	233	6,20	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		0	5501		5,62E-04		2,249E-04		94,2		

1	0	6501	3,38E-05	1,351E-05	5,7

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	
4	40,14	-26,66	2,00	0,23	0,034	306	4,10	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		0	5501		0,22		0,034		99,7		
	1		0	6501		7,47E-04		1,120E-04		0,3		
3	-7,83	23,62	2,00	0,22	0,033	158	4,10	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		0	5501		0,22		0,033		99,9		
	1		0	6501		1,18E-04		1,771E-05		0,1		
2	-58,10	-24,20	2,00	0,21	0,032	66	4,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		0	5501		0,21		0,032		99,7		
	1		0	6501		7,33E-04		1,100E-04		0,3		
9	-42,99	-80,36	2,00	0,18	0,027	28	4,70	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		0	5501		0,18		0,027		99,2		
	1		0	6501		1,39E-03		2,082E-04		0,8		
5	88,24	-76,81	2,00	0,16	0,023	312	5,00	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		0	5501		0,15		0,023		98,7		
	1		0	6501		2,06E-03		3,083E-04		1,3		
8	-28,04	-130,77	2,00	0,14	0,021	12	5,20	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		0	5501		0,14		0,020		98,5		
	1		0	6501		2,14E-03		3,203E-04		1,5		
6	64,07	-131,97	2,00	0,13	0,019	335	5,30	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		0	5501		0,13		0,019		98,1		
	1		0	6501		2,47E-03		3,711E-04		1,9		
7	22,45	-178,51	2,00	0,10	0,016	353	5,60	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		0	5501		0,10		0,015		97,4		
	1		0	6501		2,77E-03		4,156E-04		2,6		
1	3850,70	2910,90	2,00	1,00E-03	1,504E-04	233	7,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		0	5501		7,77E-04		1,165E-04		77,5		
	1		0	6501		2,26E-04		3,388E-05		22,5		

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	40,14	-26,66	2,00	0,11	0,053	306	4,10	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		5501		0,11		0,053		99,9		
1		0		6501		6,25E-05		3,123E-05		0,1		
3	-7,83	23,62	2,00	0,10	0,052	158	4,10	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		5501		0,10		0,052		100,0		
1		0		6501		9,87E-06		4,936E-06		0,0		
2	-58,10	-24,20	2,00	0,10	0,050	66	4,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		5501		0,10		0,050		99,9		
1		0		6501		6,13E-05		3,066E-05		0,1		
9	-42,99	-80,36	2,00	0,08	0,042	28	4,80	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		5501		0,08		0,042		99,9		
1		0		6501		1,10E-04		5,509E-05		0,1		
5	88,24	-76,81	2,00	0,07	0,036	312	5,10	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		5501		0,07		0,036		99,8		
1		0		6501		1,65E-04		8,227E-05		0,2		
8	-28,04	-130,77	2,00	0,06	0,032	12	5,30	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		5501		0,06		0,032		99,7		
1		0		6501		1,71E-04		8,573E-05		0,3		
6	64,07	-131,97	2,00	0,06	0,030	335	5,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		5501		0,06		0,030		99,7		
1		0		6501		1,91E-04		9,572E-05		0,3		
7	22,45	-178,51	2,00	0,05	0,024	353	5,90	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		5501		0,05		0,024		99,6		
1		0		6501		2,09E-04		1,045E-04		0,4		
1	3850,70	2910,90	2,00	3,87E-04	1,936E-04	233	6,10	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		5501		3,70E-04		1,849E-04		95,5		
1		0		6501		1,74E-05		8,704E-06		4,5		

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	40,14	-26,66	2,00	0,04	3,006E-04	308	0,50	-		-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		1		6503		0,04			3,006E-04		100,0		
3	-7,83	23,62	2,00	0,03	2,647E-04	155	0,50	-		-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		1		6503		0,03			2,647E-04		100,0		
2	-58,10	-24,20	2,00	0,03	2,610E-04	66	0,60	-		-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		1		6503		0,03			2,610E-04		100,0		
9	-42,99	-80,36	2,00	0,03	2,105E-04	28	0,60	-		-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		1		6503		0,03			2,105E-04		100,0		
5	88,24	-76,81	2,00	0,02	1,767E-04	313	0,70	-		-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		1		6503		0,02			1,767E-04		100,0		
8	-28,04	-130,77	2,00	0,02	1,503E-04	13	0,70	-		-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		1		6503		0,02			1,503E-04		100,0		
6	64,07	-131,97	2,00	0,02	1,379E-04	335	0,70	-		-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		1		6503		0,02			1,379E-04		100,0		
7	22,45	-178,51	2,00	0,01	1,068E-04	354	0,80	-		-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		1		6503		0,01			1,068E-04		100,0		
1	3850,70	2910,90	2,00	1,04E-04	8,321E-07	233	0,90	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		1		6503		1,04E-04			8,321E-07		100,0		

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	
4	40,14	-26,66	2,00	0,07	0,351	306	4,10	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		5501		0,07			0,347		98,8		
1		0		6501		4,68E-04			0,002		0,7		
1		0		6502		4,08E-04			0,002		0,6		
3	-7,83	23,62	2,00	0,07	0,342	158	4,10	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		5501		0,07			0,341		99,5		
1		0		6502		2,79E-04			0,001		0,4		
1		0		6501		7,39E-05			3,694E-04		0,1		
2	-58,10	-24,20	2,00	0,07	0,330	66	4,40	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		5501		0,07			0,325		98,7		
1		0		6501		4,88E-04			0,002		0,7		
1		0		6502		4,00E-04			0,002		0,6		
9	-42,99	-80,36	2,00	0,06	0,282	28	4,60	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5501	0,06	0,276	97,6
1	0	6501	9,16E-04	0,005	1,6
1	0	6502	4,12E-04	0,002	0,7

5	88,24	-76,81	2,00	0,05	0,246	312	4,80	-		-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5501	0,05	0,237	96,3
1	0	6501	1,41E-03	0,007	2,9
1	0	6502	3,97E-04	0,002	0,8

8	-28,04	-130,77	2,00	0,04	0,219	12	5,00	-		-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5501	0,04	0,210	95,9
1	0	6501	1,45E-03	0,007	3,3
1	0	6502	3,63E-04	0,002	0,8

6	64,07	-131,97	2,00	0,04	0,204	335	5,10	-		-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5501	0,04	0,194	95,0
1	0	6501	1,68E-03	0,008	4,1
1	0	6502	3,55E-04	0,002	0,9

7	22,45	-178,51	2,00	0,03	0,167	353	5,30	-		-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5501	0,03	0,156	93,3
1	0	6501	1,93E-03	0,010	5,8
1	0	6502	3,15E-04	0,002	0,9

1	3850,70	2910,90	2,00	3,84E-04	0,002	233	7,00	-		-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5501	2,40E-04	0,001	62,4
1	0	6501	1,41E-04	7,068E-04	36,8
1	0	6502	3,27E-06	1,637E-05	0,9

Вещество: 0342
Фториды газообразные

№	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	-7,83	23,62	2,00	0,03	6,906E-04	155	0,50	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6502	0,03	6,906E-04	100,0

4	40,14	-26,66	2,00	0,03	5,901E-04	308	0,60	-		-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6502	0,03	5,901E-04	100,0

2	-58,10	-24,20	2,00	0,02	4,817E-04	66	0,60	-		-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6502	0,02	4,817E-04	100,0

9	-42,99	-80,36	2,00	0,02	3,486E-04	28	0,70	-		-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6502	0,02	3,486E-04	100,0

5	88,24	-76,81	2,00	0,01	2,733E-04	313	0,80	-		-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %

		1	0	6502			0,01		2,733E-04		100,0		
8	-28,04	-130,77	2,00	0,01	2,236E-04	13	0,80	-		-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
		1	0	6502			0,01		2,236E-04		100,0		
6	64,07	-131,97	2,00	0,01	2,005E-04	335	0,90	-		-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
		1	0	6502			0,01		2,005E-04		100,0		
7	22,45	-178,51	2,00	7,41E-03	1,482E-04	354	1,00	-		-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
		1	0	6502			7,41E-03		1,482E-04		100,0		
1	3850,70	2910,90	2,00	5,55E-05	1,109E-06	233	1,60	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
		1	0	6502			5,55E-05		1,109E-06		100,0		

Вещество: 0344
Фториды плохо растворимые

№	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	-7,83	23,62	2,00	0,02	0,003	155	0,50	-		-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
		1	0	6502			0,02		0,003		100,0		
4	40,14	-26,66	2,00	0,01	0,003	308	0,60	-		-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
		1	0	6502			0,01		0,003		100,0		
2	-58,10	-24,20	2,00	0,01	0,002	66	0,60	-		-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
		1	0	6502			0,01		0,002		100,0		
9	-42,99	-80,36	2,00	7,67E-03	0,002	28	0,70	-		-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
		1	0	6502			7,67E-03		0,002		100,0		
5	88,24	-76,81	2,00	6,01E-03	0,001	313	0,80	-		-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
		1	0	6502			6,01E-03		0,001		100,0		
8	-28,04	-130,77	2,00	4,92E-03	9,837E-04	13	0,80	-		-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
		1	0	6502			4,92E-03		9,837E-04		100,0		
6	64,07	-131,97	2,00	4,41E-03	8,820E-04	335	0,90	-		-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
		1	0	6502			4,41E-03		8,820E-04		100,0		
7	22,45	-178,51	2,00	3,26E-03	6,519E-04	354	1,00	-		-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
		1	0	6502			3,26E-03		6,519E-04		100,0		
1	3850,70	2910,90	2,00	2,44E-05	4,880E-06	233	1,60	-		-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
		1	0	6502			2,44E-05		4,880E-06		100,0		

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	40,14	-26,66	2,00	0,14	0,007	306	4,10	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		5501		0,14		0,007		100,0		
3	-7,83	23,62	2,00	0,14	0,007	158	4,10	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		5501		0,14		0,007		100,0		
2	-58,10	-24,20	2,00	0,14	0,007	66	4,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		5501		0,14		0,007		100,0		
9	-42,99	-80,36	2,00	0,12	0,006	28	4,80	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		5501		0,12		0,006		100,0		
5	88,24	-76,81	2,00	0,10	0,005	312	5,10	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		5501		0,10		0,005		100,0		
8	-28,04	-130,77	2,00	0,09	0,004	12	5,30	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		5501		0,09		0,004		100,0		
6	64,07	-131,97	2,00	0,08	0,004	335	5,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		5501		0,08		0,004		100,0		
7	22,45	-178,51	2,00	0,07	0,003	353	5,90	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		5501		0,07		0,003		100,0		
1	3850,70	2910,90	2,00	5,04E-04	2,522E-05	233	5,90	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		5501		5,04E-04		2,522E-05		100,0		

Вещество: 2704
Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
9	-42,99	-80,36	2,00	4,10E-04	0,002	28	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6501		4,10E-04		0,002		100,0		
2	-58,10	-24,20	2,00	3,94E-04	0,002	65	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6501		3,94E-04		0,002		100,0		
5	88,24	-76,81	2,00	3,93E-04	0,002	313	0,60	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6501		3,93E-04		0,002		100,0		

8	-28,04	-130,77	2,00	3,65E-04	0,002	13	0,60	-		-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6501		3,65E-04			0,002		100,0		
6	64,07	-131,97	2,00	3,54E-04	0,002	335	0,60	-		-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6501		3,54E-04			0,002		100,0		
4	40,14	-26,66	2,00	3,30E-04	0,002	308	0,50	-		-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6501		3,30E-04			0,002		100,0		
7	22,45	-178,51	2,00	3,13E-04	0,002	354	0,60	-		-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6501		3,13E-04			0,002		100,0		
3	-7,83	23,62	2,00	1,22E-04	6,097E-04	153	0,50	-		-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6501		1,22E-04			6,097E-04		100,0		
1	3850,70	2910,90	2,00	3,26E-06	1,631E-05	233	7,00	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6501		3,26E-06			1,631E-05		100,0		

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	40,14	-26,66	2,00	0,14	0,174	306	4,10	-		-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		5501		0,14			0,173		99,8		
1		0		6501		2,28E-04			2,733E-04		0,2		
3	-7,83	23,62	2,00	0,14	0,170	158	4,10	-		-	-	2	
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		5501		0,14			0,170		100,0		
1		0		6501		3,60E-05			4,319E-05		0,0		
2	-58,10	-24,20	2,00	0,14	0,163	66	4,50	-		-	-	2	
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		5501		0,14			0,163		99,8		
1		0		6501		2,24E-04			2,683E-04		0,2		
9	-42,99	-80,36	2,00	0,12	0,139	28	4,80	-		-	-	2	
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		5501		0,12			0,138		99,7		
1		0		6501		4,02E-04			4,820E-04		0,3		
5	88,24	-76,81	2,00	0,10	0,119	312	5,10	-		-	-	2	
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		5501		0,10			0,119		99,4		
1		0		6501		6,00E-04			7,198E-04		0,6		
8	-28,04	-130,77	2,00	0,09	0,106	12	5,30	-		-	-	2	
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		5501		0,09			0,105		99,3		
1		0		6501		6,25E-04			7,501E-04		0,7		
6	64,07	-131,97	2,00	0,08	0,098	335	5,40	-		-	-	2	

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5501	0,08	0,097	99,1
1	0	6501	7,25E-04	8,705E-04	0,9

7	22,45	-178,51	2,00	0,07	0,080	353	5,80	-	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5501	0,07	0,079	98,8
1	0	6501	7,89E-04	9,462E-04	1,2

1	3850,70	2910,90	2,00	5,69E-04	6,823E-04	233	6,60	-	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5501	5,02E-04	6,026E-04	88,3
1	0	6501	6,64E-05	7,970E-05	11,7

Вещество: 2754
Алканы С12-С19 (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	40,14	-26,66	2,00	0,11	0,107	308	0,50	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6503	0,11	0,107	100,0

3	-7,83	23,62	2,00	0,09	0,094	155	0,50	-	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6503	0,09	0,094	100,0

2	-58,10	-24,20	2,00	0,09	0,093	66	0,60	-	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6503	0,09	0,093	100,0

9	-42,99	-80,36	2,00	0,07	0,075	28	0,60	-	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6503	0,07	0,075	100,0

5	88,24	-76,81	2,00	0,06	0,063	313	0,70	-	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6503	0,06	0,063	100,0

8	-28,04	-130,77	2,00	0,05	0,054	13	0,70	-	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6503	0,05	0,054	100,0

6	64,07	-131,97	2,00	0,05	0,049	335	0,70	-	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6503	0,05	0,049	100,0

7	22,45	-178,51	2,00	0,04	0,038	354	0,80	-	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6503	0,04	0,038	100,0

1	3850,70	2910,90	2,00	2,96E-04	2,963E-04	233	0,90	-	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6503	2,96E-04	2,963E-04	100,0

Вещество: 2908
Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

№	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	-7,83	23,62	2,00	4,30E-03	0,001	155	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6502		4,30E-03		0,001		100,0		
4	40,14	-26,66	2,00	3,67E-03	0,001	308	0,60	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6502		3,67E-03		0,001		100,0		
2	-58,10	-24,20	2,00	3,00E-03	8,990E-04	66	0,60	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6502		3,00E-03		8,990E-04		100,0		
9	-42,99	-80,36	2,00	2,17E-03	6,506E-04	28	0,70	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6502		2,17E-03		6,506E-04		100,0		
5	88,24	-76,81	2,00	1,70E-03	5,101E-04	313	0,80	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6502		1,70E-03		5,101E-04		100,0		
8	-28,04	-130,77	2,00	1,39E-03	4,173E-04	13	0,80	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6502		1,39E-03		4,173E-04		100,0		
6	64,07	-131,97	2,00	1,25E-03	3,741E-04	335	0,90	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6502		1,25E-03		3,741E-04		100,0		
7	22,45	-178,51	2,00	9,22E-04	2,765E-04	354	1,00	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6502		9,22E-04		2,765E-04		100,0		
1	3850,70	2910,90	2,00	6,90E-06	2,070E-06	233	1,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6502		6,90E-06		2,070E-06		100,0		

Вещество: 2909
Пыль неорганическая: до 20% SiO2

№	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	40,14	-26,66	2,00	1,97	0,987	308	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6504		1,97		0,987		100,0		
3	-7,83	23,62	2,00	1,75	0,873	155	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6504		1,75		0,873		100,0		
2	-58,10	-24,20	2,00	1,72	0,859	66	0,60	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6504		1,72		0,859		100,0		

9	-42,99	-80,36	2,00	1,38	0,692	28	0,60	-	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6504		1,38			0,692		100,0		
5	88,24	-76,81	2,00	1,16	0,580	313	0,70	-	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6504		1,16			0,580		100,0		
8	-28,04	-130,77	2,00	0,99	0,494	13	0,70	-	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6504		0,99			0,494		100,0		
6	64,07	-131,97	2,00	0,91	0,453	335	0,70	-	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6504		0,91			0,453		100,0		
7	22,45	-178,51	2,00	0,70	0,351	354	0,80	-	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6504		0,70			0,351		100,0		
1	3850,70	2910,90	2,00	5,46E-03	0,003	233	0,90	-	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6504		5,46E-03			0,003		100,0		

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	
4	40,14	-26,66	2,00	0,15	-	306	4,10	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		5501		0,14			0,000		96,8		
1		1		6503		4,79E-03			0,000		3,2		
3	-7,83	23,62	2,00	0,14	-	158	4,10	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		5501		0,14			0,000		98,2		
1		1		6503		2,64E-03			0,000		1,8		
2	-58,10	-24,20	2,00	0,14	-	66	4,30	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		5501		0,14			0,000		96,5		
1		1		6503		4,89E-03			0,000		3,5		
9	-42,99	-80,36	2,00	0,12	-	28	4,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		5501		0,11			0,000		95,1		
1		1		6503		5,91E-03			0,000		4,9		
5	88,24	-76,81	2,00	0,10	-	312	4,80	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		5501		0,10			0,000		94,0		
1		1		6503		6,26E-03			0,000		6,0		
8	-28,04	-130,77	2,00	0,09	-	12	5,00	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		5501		0,09			0,000		93,7		
1		1		6503		5,92E-03			0,000		6,3		
6	64,07	-131,97	2,00	0,09	-	335	5,10	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5501	0,08	0,000	93,0
1	1	6503	6,05E-03	0,000	7,0

7	22,45	-178,51	2,00	0,07	-	353	5,60	-	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5501	0,07	0,000	92,4
1	1	6503	5,39E-03	0,000	7,6

1	3850,70	2910,90	2,00	5,84E-04	-	233	6,20	-	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5501	5,04E-04	0,000	86,3
1	1	6503	8,02E-05	0,000	13,7

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	
4	40,14	-26,66	2,00	0,11	-	306	4,10	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5501	0,11	0,000	95,6
1	1	6503	4,79E-03	0,000	4,3
1	0	6501	6,25E-05	0,000	0,1

3	-7,83	23,62	2,00	0,11	-	158	4,10	-	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5501	0,10	0,000	97,5
1	1	6503	2,64E-03	0,000	2,5
1	0	6501	9,87E-06	0,000	0,0

2	-58,10	-24,20	2,00	0,10	-	66	4,00	-	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5501	0,10	0,000	94,6
1	1	6503	5,51E-03	0,000	5,3
1	0	6501	8,39E-05	0,000	0,1

9	-42,99	-80,36	2,00	0,09	-	28	4,40	-	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5501	0,08	0,000	93,1
1	1	6503	6,10E-03	0,000	6,8
1	0	6501	1,36E-04	0,000	0,2

5	88,24	-76,81	2,00	0,08	-	312	4,70	-	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5501	0,07	0,000	91,6
1	1	6503	6,42E-03	0,000	8,1
1	0	6501	1,97E-04	0,000	0,2

8	-28,04	-130,77	2,00	0,07	-	12	4,90	-	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5501	0,06	0,000	91,1
1	1	6503	6,06E-03	0,000	8,6
1	0	6501	2,03E-04	0,000	0,3

6	64,07	-131,97	2,00	0,07	-	335	5,00	-	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %

		1	0	5501		0,06		0,000	90,2			
		1	1	6503		6,18E-03		0,000	9,4			
		1	0	6501		2,33E-04		0,000	0,4			
7	22,45	-178,51	2,00	0,05	-	353	5,40	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
		1	0	5501		0,05		0,000	89,2			
		1	1	6503		5,55E-03		0,000	10,3			
		1	0	6501		2,48E-04		0,000	0,5			
1	3850,70	2910,90	2,00	4,68E-04	-	233	6,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
		1	0	5501		3,68E-04		0,000	78,7			
		1	1	6503		8,12E-05		0,000	17,4			
		1	0	6501		1,82E-05		0,000	3,9			

Вещество: 6046
Углерода оксид и пыль цементного производства

№	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	40,14	-26,66	2,00	2,00	-	308	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
		1	0	6504		1,97		0,000	98,8			
		1	0	6501		0,01		0,000	0,7			
		1	0	5501		6,91E-03		0,000	0,3			
		1	0	6502		2,07E-03		0,000	0,1			
3	-7,83	23,62	2,00	1,76	-	155	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
		1	0	6504		1,75		0,000	99,2			
		1	0	5501		6,76E-03		0,000	0,4			
		1	0	6501		5,26E-03		0,000	0,3			
		1	0	6502		2,45E-03		0,000	0,1			
2	-58,10	-24,20	2,00	1,74	-	66	0,60	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
		1	0	6504		1,72		0,000	98,5			
		1	0	6501		0,02		0,000	0,9			
		1	0	5501		8,72E-03		0,000	0,5			
		1	0	6502		1,71E-03		0,000	0,1			
9	-42,99	-80,36	2,00	1,41	-	28	0,60	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
		1	0	6504		1,38		0,000	98,0			
		1	0	6501		0,02		0,000	1,2			
		1	0	5501		8,84E-03		0,000	0,6			
		1	0	6502		1,22E-03		0,000	0,1			
5	88,24	-76,81	2,00	1,19	-	313	0,70	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
		1	0	6504		1,16		0,000	97,6			
		1	0	6501		0,02		0,000	1,4			
		1	0	5501		0,01		0,000	0,9			
		1	0	6502		9,67E-04		0,000	0,1			

8	-28,04	-130,77	2,00	1,01	-	13	0,70	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6504	0,99	0,000	97,3
1	0	6501	0,02	0,000	1,5
1	0	5501	0,01	0,000	1,1
1	0	6502	7,85E-04	0,000	0,1

6	64,07	-131,97	2,00	0,93	-	335	0,70	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6504	0,91	0,000	97,2
1	0	6501	0,02	0,000	1,6
1	0	5501	0,01	0,000	1,2
1	0	6502	7,01E-04	0,000	0,1

7	22,45	-178,51	2,00	0,73	-	354	0,80	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6504	0,70	0,000	96,5
1	0	6501	0,01	0,000	1,8
1	0	5501	0,01	0,000	1,7
1	0	6502	5,21E-04	0,000	0,1

1	3850,70	2910,90	2,00	5,77E-03	-	233	0,90	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6504	5,46E-03	0,000	94,8
1	0	5501	1,80E-04	0,000	3,1
1	0	6501	1,19E-04	0,000	2,1
1	0	6502	3,16E-06	0,000	0,1

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	
3	-7,83	23,62	2,00	0,05	-	155	0,50	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6502	0,05	0,000	100,0

4	40,14	-26,66	2,00	0,04	-	308	0,60	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6502	0,04	0,000	100,0

2	-58,10	-24,20	2,00	0,03	-	66	0,60	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6502	0,03	0,000	100,0

9	-42,99	-80,36	2,00	0,03	-	28	0,70	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6502	0,03	0,000	100,0

5	88,24	-76,81	2,00	0,02	-	313	0,80	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6502	0,02	0,000	100,0

8	-28,04	-130,77	2,00	0,02	-	13	0,80	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6502	0,02	0,000	100,0

6	64,07	-131,97	2,00	0,01	-	335	0,90	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6502	0,01	0,000	100,0

7	22,45	-178,51	2,00	0,01	-	354	1,00	-	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6502	0,01	0,000	100,0

1	3850,70	2910,90	2,00	7,99E-05	-	233	1,60	-	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6502	7,99E-05	0,000	100,0

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	
4	40,14	-26,66	2,00	1,31	-	306	4,10	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5501	1,31	0,000	99,9
1	0	6501	9,63E-04	0,000	0,1
1	0	6502	5,75E-04	0,000	0,0

3	-7,83	23,62	2,00	1,28	-	158	4,10	-	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5501	1,28	0,000	100,0
1	0	6502	3,93E-04	0,000	0,0
1	0	6501	1,52E-04	0,000	0,0

2	-58,10	-24,20	2,00	1,23	-	66	4,50	-	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5501	1,23	0,000	99,9
1	0	6501	9,45E-04	0,000	0,1
1	0	6502	5,47E-04	0,000	0,0

9	-42,99	-80,36	2,00	1,04	-	28	4,80	-	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5501	1,04	0,000	99,8
1	0	6501	1,70E-03	0,000	0,2
1	0	6502	5,54E-04	0,000	0,1

5	88,24	-76,81	2,00	0,90	-	312	5,10	-	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5501	0,89	0,000	99,7
1	0	6501	2,54E-03	0,000	0,3
1	0	6502	5,32E-04	0,000	0,1

8	-28,04	-130,77	2,00	0,80	-	12	5,30	-	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5501	0,79	0,000	99,6
1	0	6501	2,64E-03	0,000	0,3
1	0	6502	4,89E-04	0,000	0,1

6	64,07	-131,97	2,00	0,74	-	335	5,50	-	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5501	0,73	0,000	99,5
1	0	6501	2,95E-03	0,000	0,4
1	0	6502	4,73E-04	0,000	0,1

7	22,45	-178,51	2,00	0,60	-	353	5,90	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5501	0,59	0,000	99,4
1	0	6501	3,22E-03	0,000	0,5
1	0	6502	4,15E-04	0,000	0,1

1	3850,70	2910,90	2,00	4,83E-03	-	233	6,20	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5501	4,56E-03	0,000	94,3
1	0	6501	2,71E-04	0,000	5,6
1	0	6502	4,56E-06	0,000	0,1

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	40,14	-26,66	2,00	0,06	-	306	4,10	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5501	0,06	0,000	94,8
1	0	6502	3,19E-03	0,000	5,1
1	0	6501	3,47E-05	0,000	0,1

3	-7,83	23,62	2,00	0,06	-	158	4,10	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5501	0,06	0,000	96,3
1	0	6502	2,19E-03	0,000	3,6
1	0	6501	5,48E-06	0,000	0,0

2	-58,10	-24,20	2,00	0,06	-	66	4,00	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5501	0,05	0,000	93,9
1	0	6502	3,53E-03	0,000	6,0
1	0	6501	4,66E-05	0,000	0,1

9	-42,99	-80,36	2,00	0,05	-	28	4,50	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5501	0,05	0,000	93,3
1	0	6502	3,31E-03	0,000	6,6
1	0	6501	7,18E-05	0,000	0,1

5	88,24	-76,81	2,00	0,04	-	312	4,80	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5501	0,04	0,000	92,6
1	0	6502	3,11E-03	0,000	7,2
1	0	6501	1,04E-04	0,000	0,2

8	-28,04	-130,77	2,00	0,04	-	12	5,00	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5501	0,04	0,000	92,4
1	0	6502	2,84E-03	0,000	7,4
1	0	6501	1,08E-04	0,000	0,3

6	64,07	-131,97	2,00	0,04	-	335	5,20	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5501	0,03	0,000	92,0

		1	0	6502		2,74E-03		0,000	7,6			
		1	0	6501		1,20E-04		0,000	0,3			
7	22,45	-178,51	2,00	0,03	-	353	5,60	-	-	-	-	2

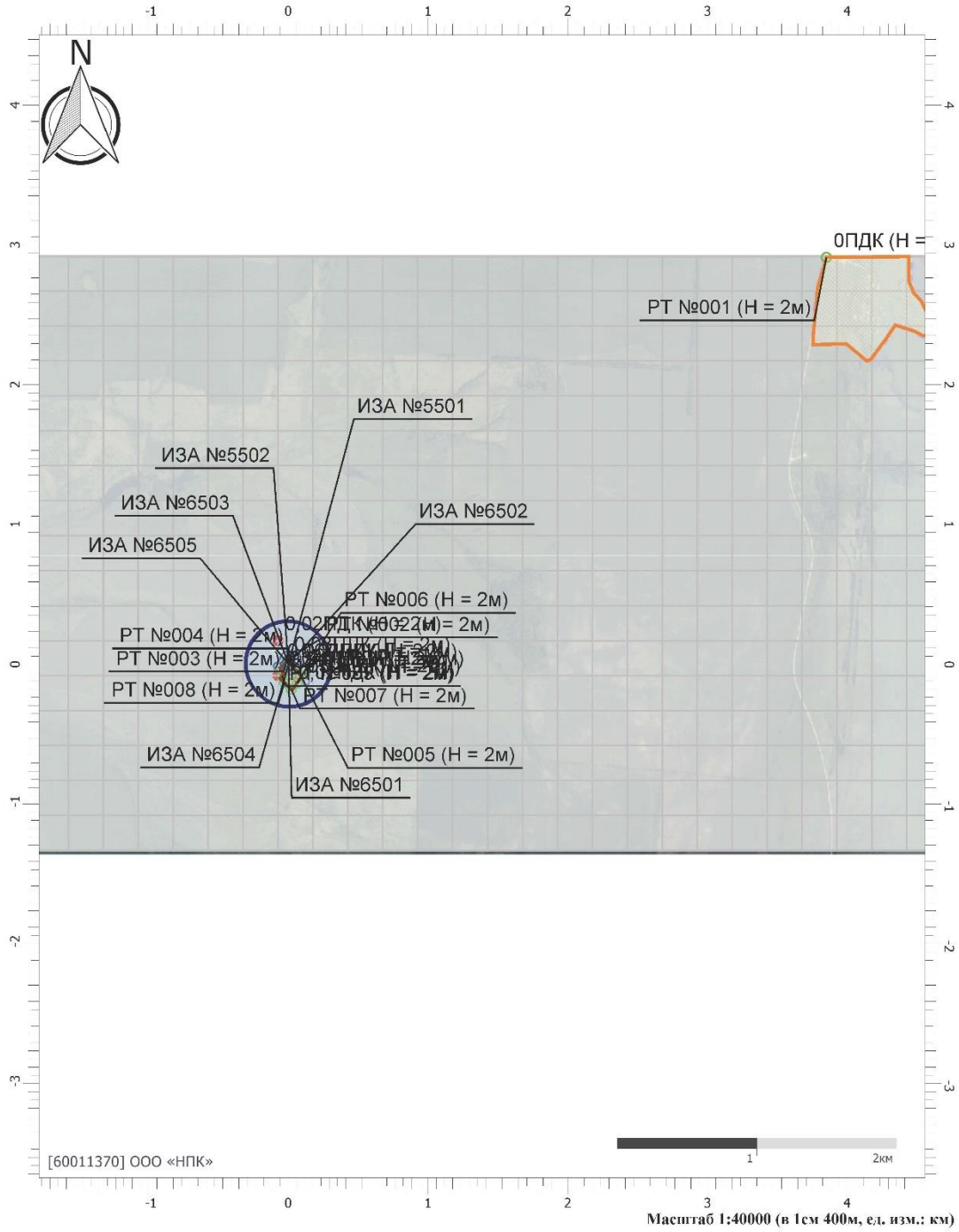
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5501	0,03	0,000	91,4
1	0	6502	2,39E-03	0,000	8,2
1	0	6501	1,29E-04	0,000	0,4

1	3850,70	2910,90	2,00	2,40E-04	-	233	6,20	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5501	2,05E-04	0,000	85,4
1	0	6502	2,53E-05	0,000	10,5
1	0	6501	9,76E-06	0,000	4,1

Отчет

Вариант расчета: Свободное месторождение (271) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.09.2025 17:16 - 04.09.2025 17:16] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0143 (Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



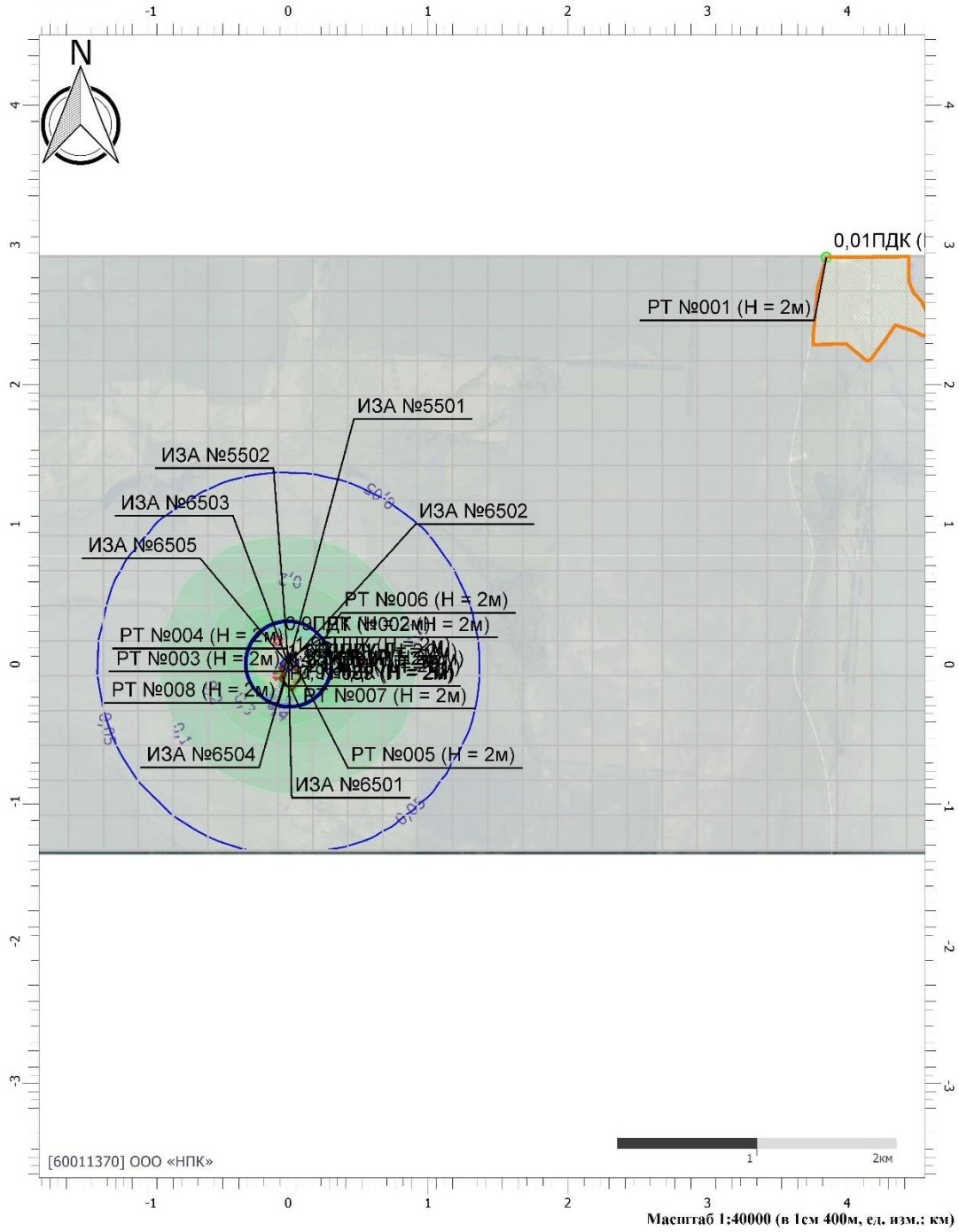
Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

0,05

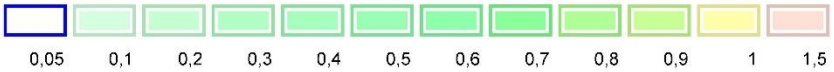
Отчет

Вариант расчета: Свободное месторождение (271) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.09.2025 17:16 - 04.09.2025 17:16] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



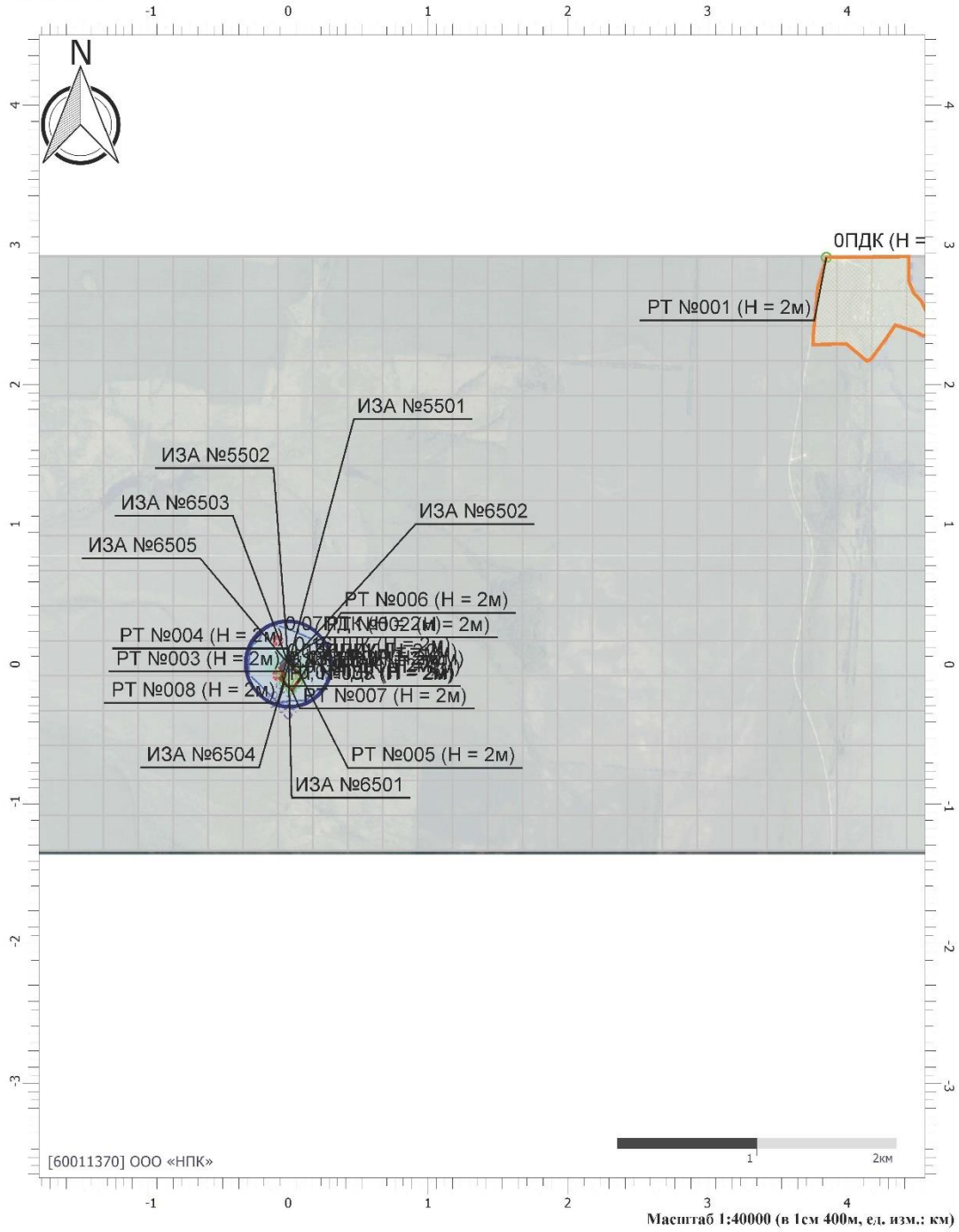
Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)



Отчет

Вариант расчета: Свободное месторождение (271) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.09.2025 17:16 - 04.09.2025 17:16] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азот монооксид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



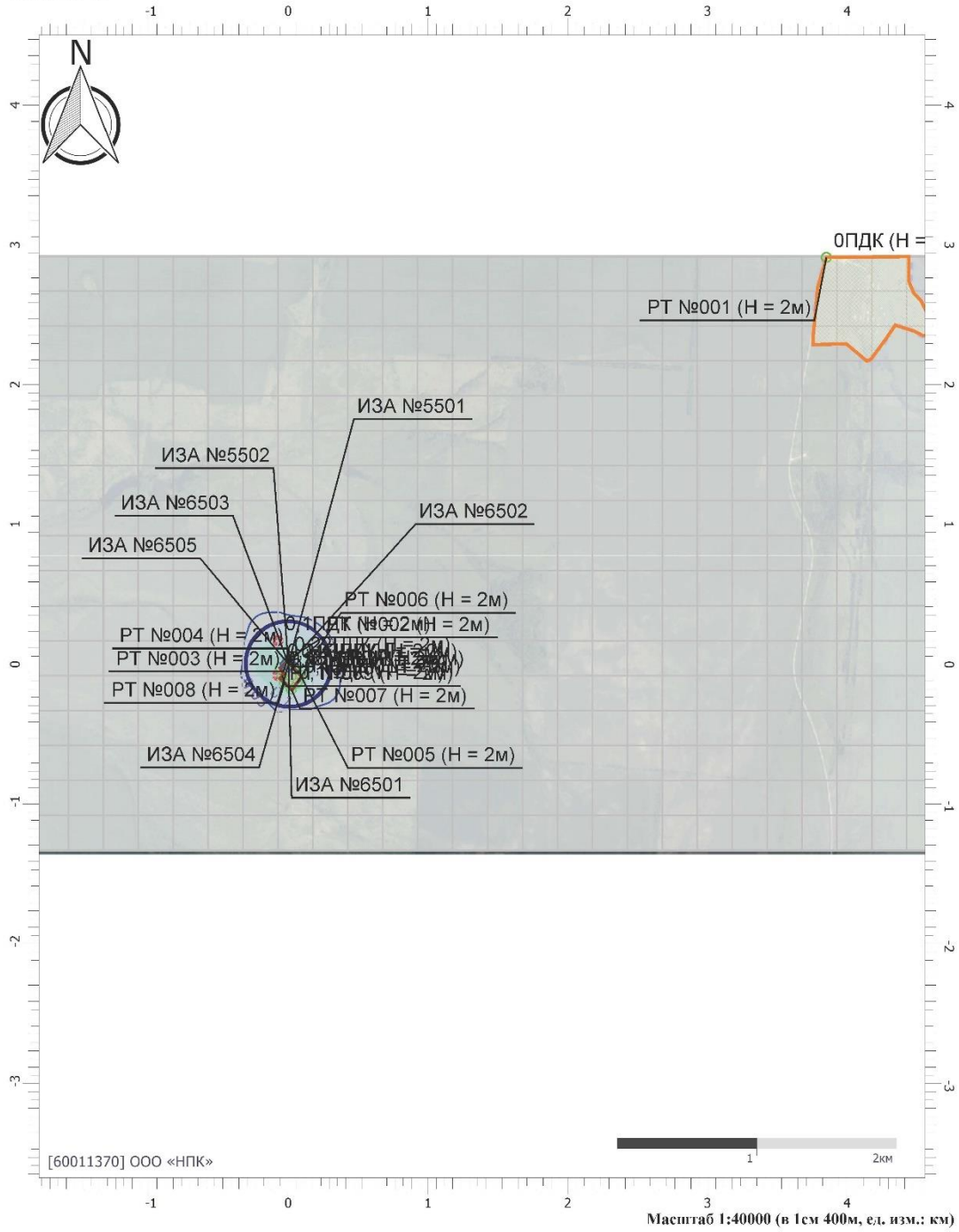
Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)



Отчет

Вариант расчета: Свободное месторождение (271) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.09.2025 17:16 - 04.09.2025 17:16] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



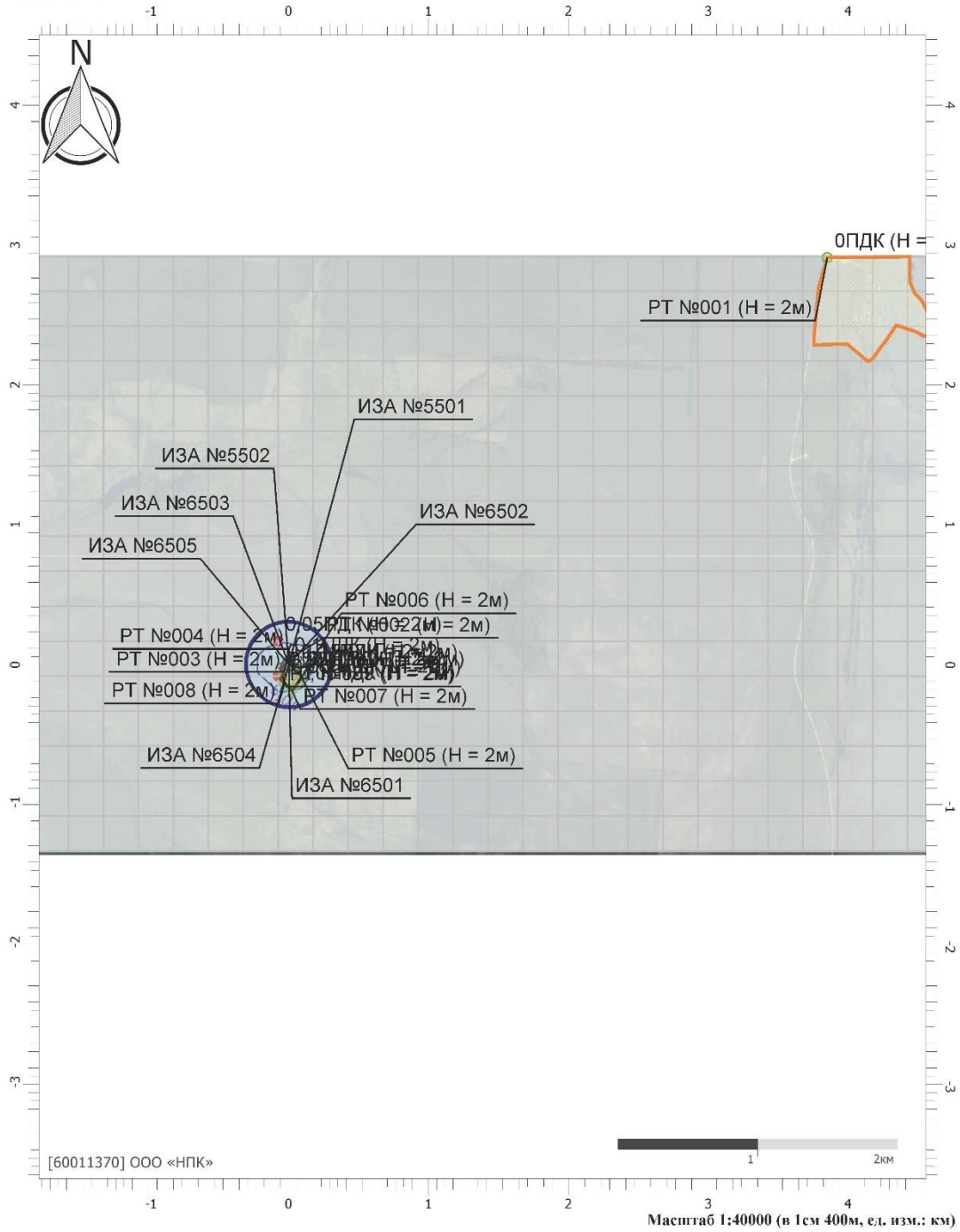
Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)



Отчет

Вариант расчета: Свободное месторождение (271) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.09.2025 17:16 - 04.09.2025 17:16] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0330 (Сера диоксид)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



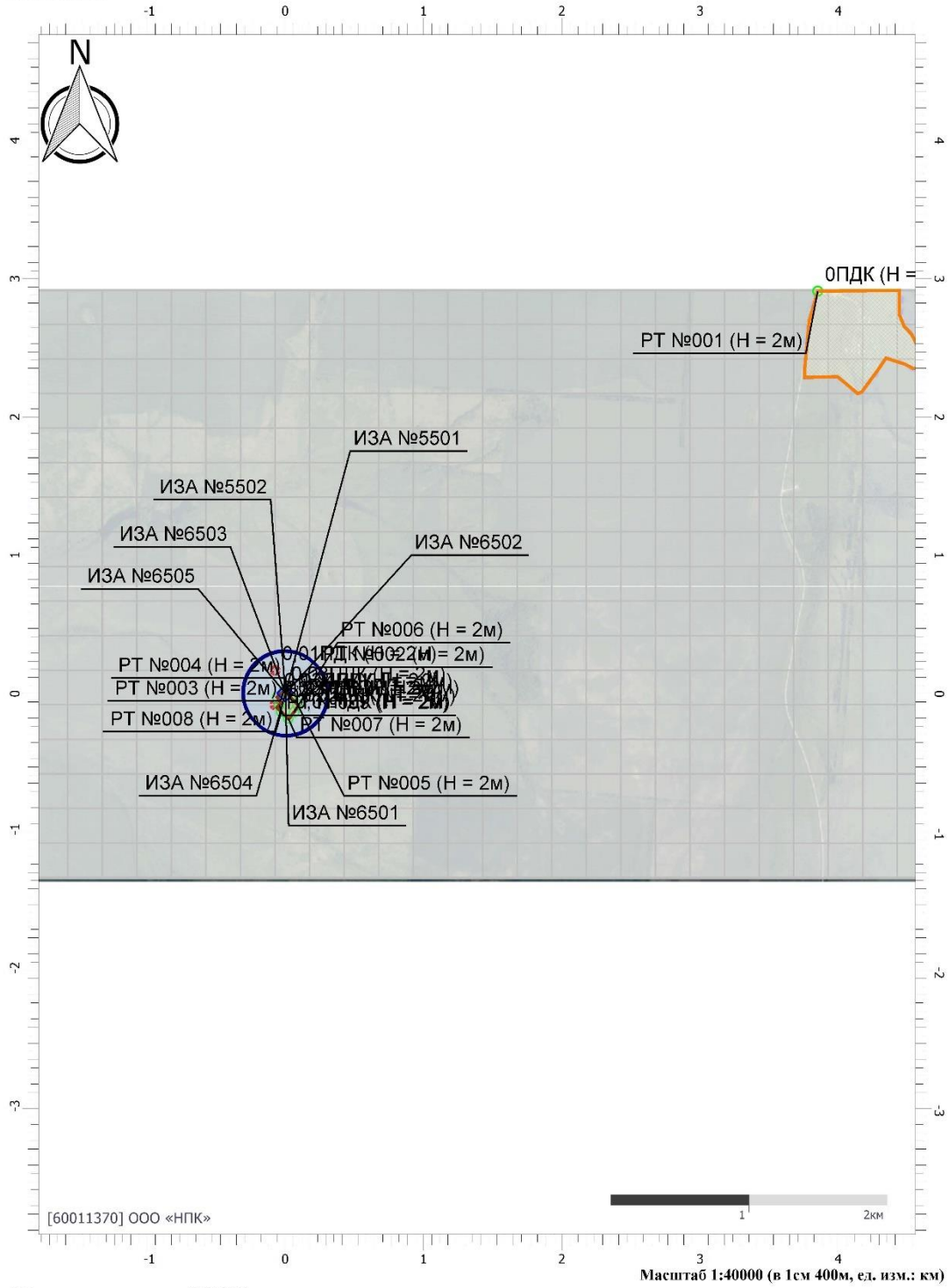
Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)



Отчет

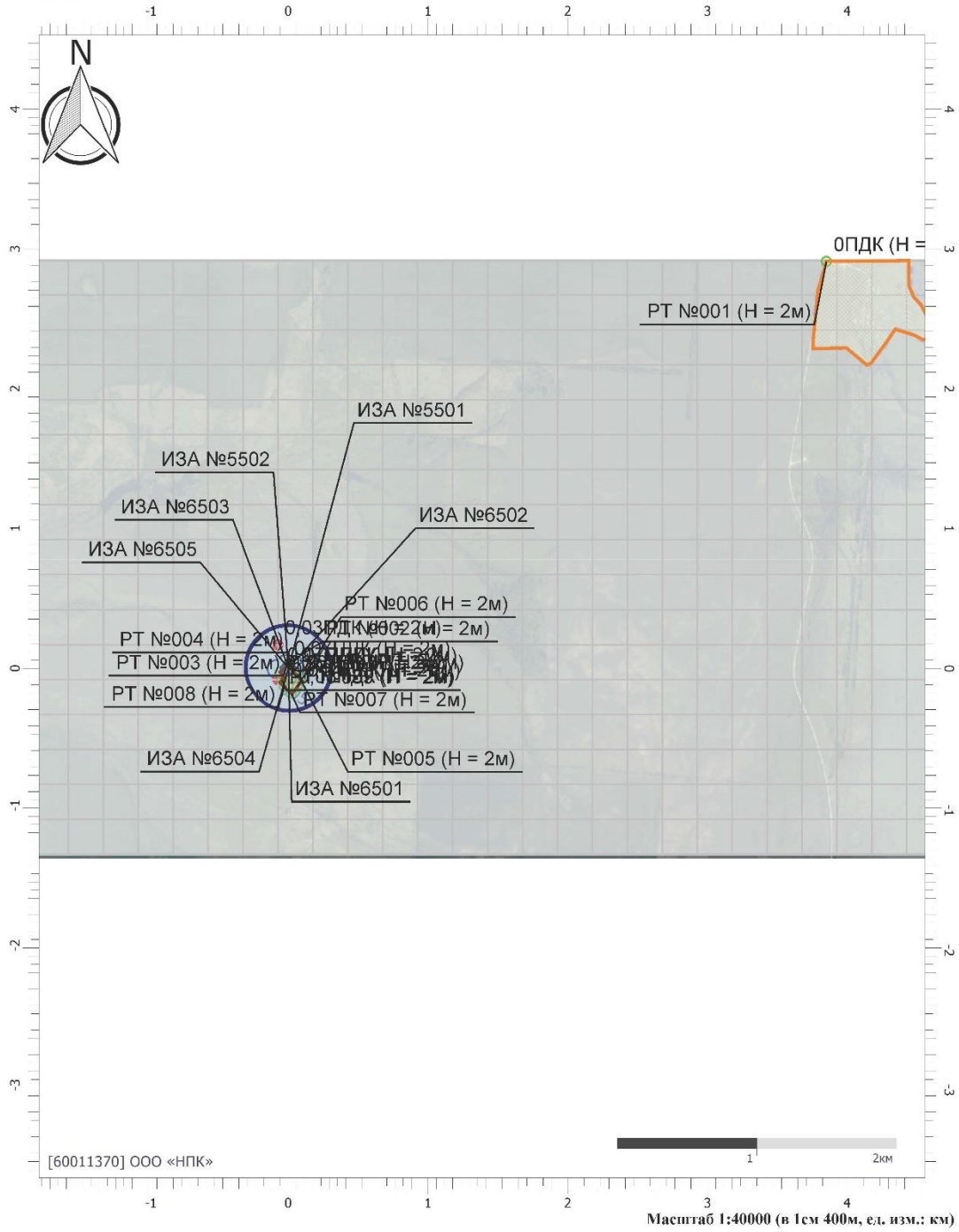
Вариант расчета: Свободное месторождение (271) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.09.2025 17:16 - 04.09.2025 17:16] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0333 (Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Свободное месторождение (271) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.09.2025 17:16 - 04.09.2025 17:16] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0337 (Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



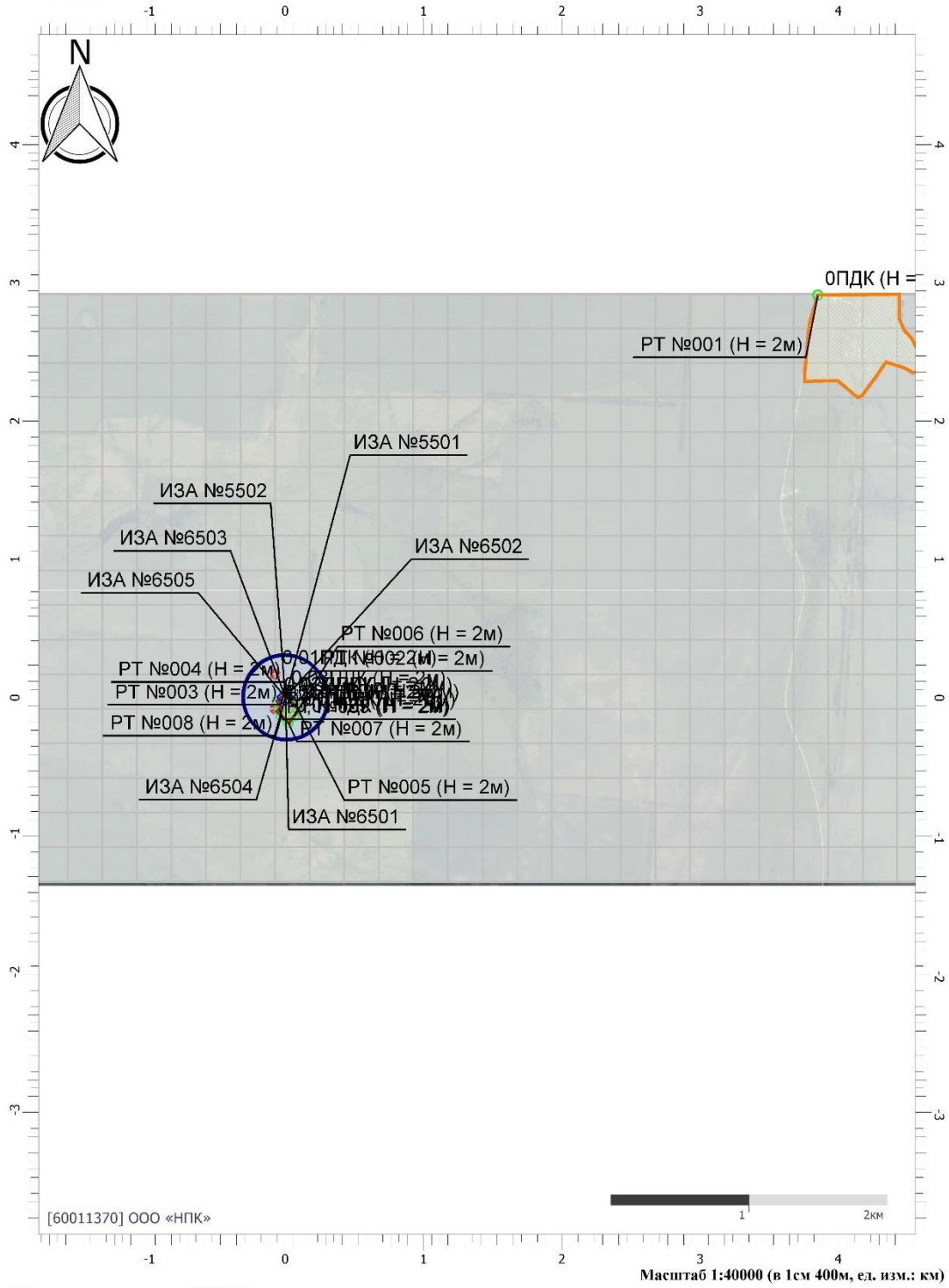
Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

0,05

Отчет

Вариант расчета: Свободное месторождение (271) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.09.2025 17:16 - 04.09.2025 17:16] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0342 (Фториды газообразные)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

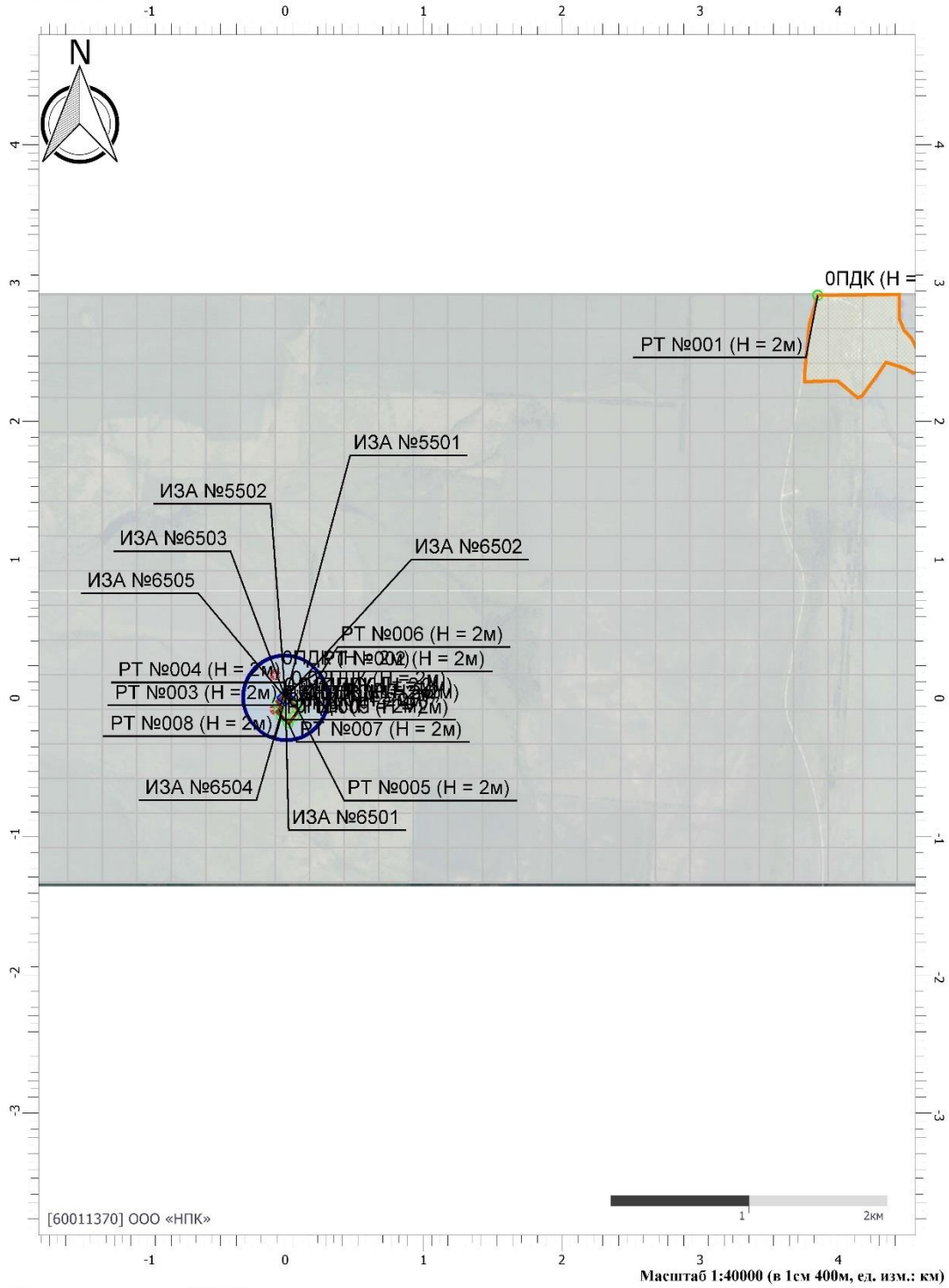


Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Свободное месторождение (271) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.09.2025 17:16 - 04.09.2025 17:16] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0344 (Фториды плохо растворимые)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

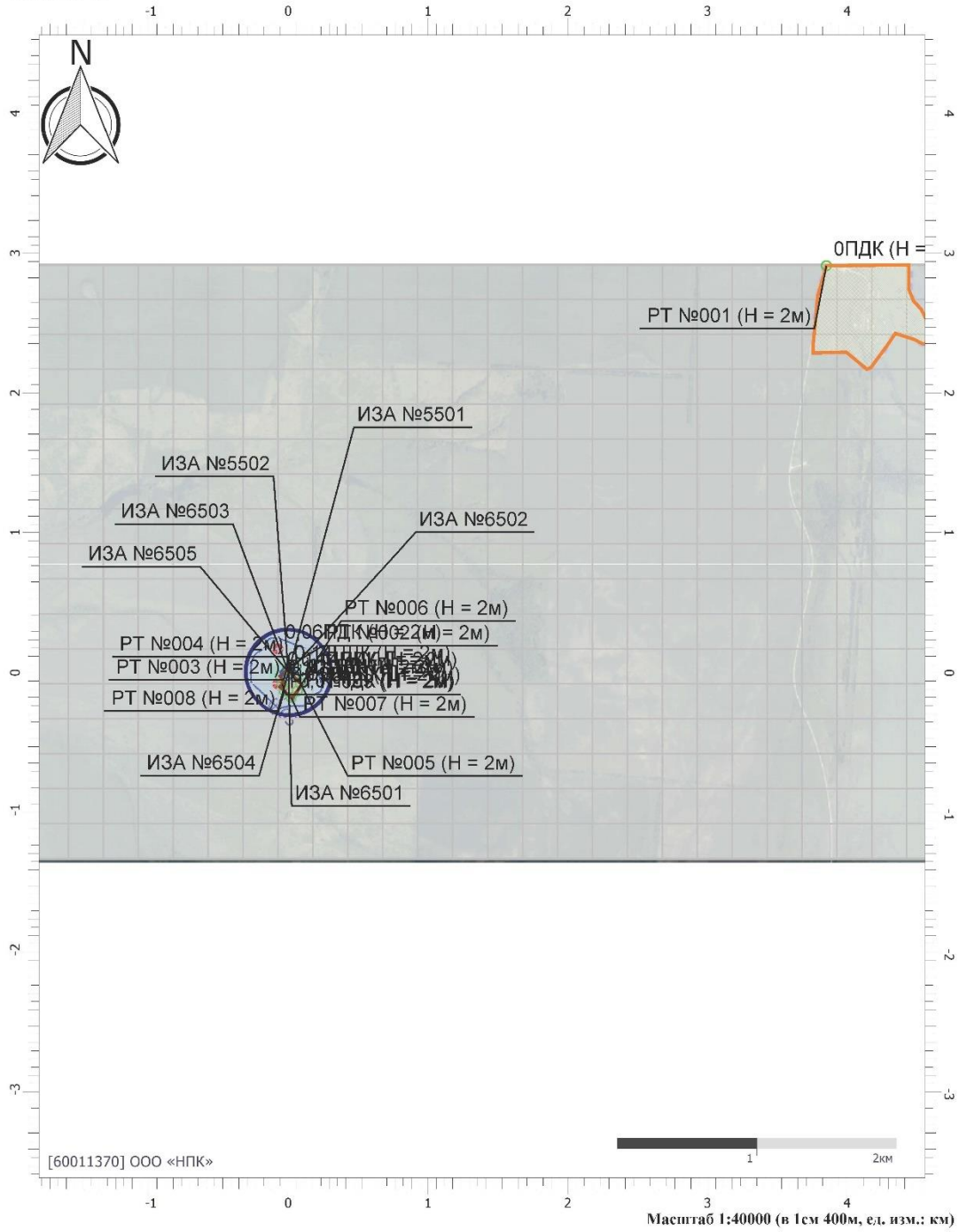


Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

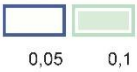
Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Свободное месторождение (271) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.09.2025 17:16 - 04.09.2025 17:16] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 1325 (Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

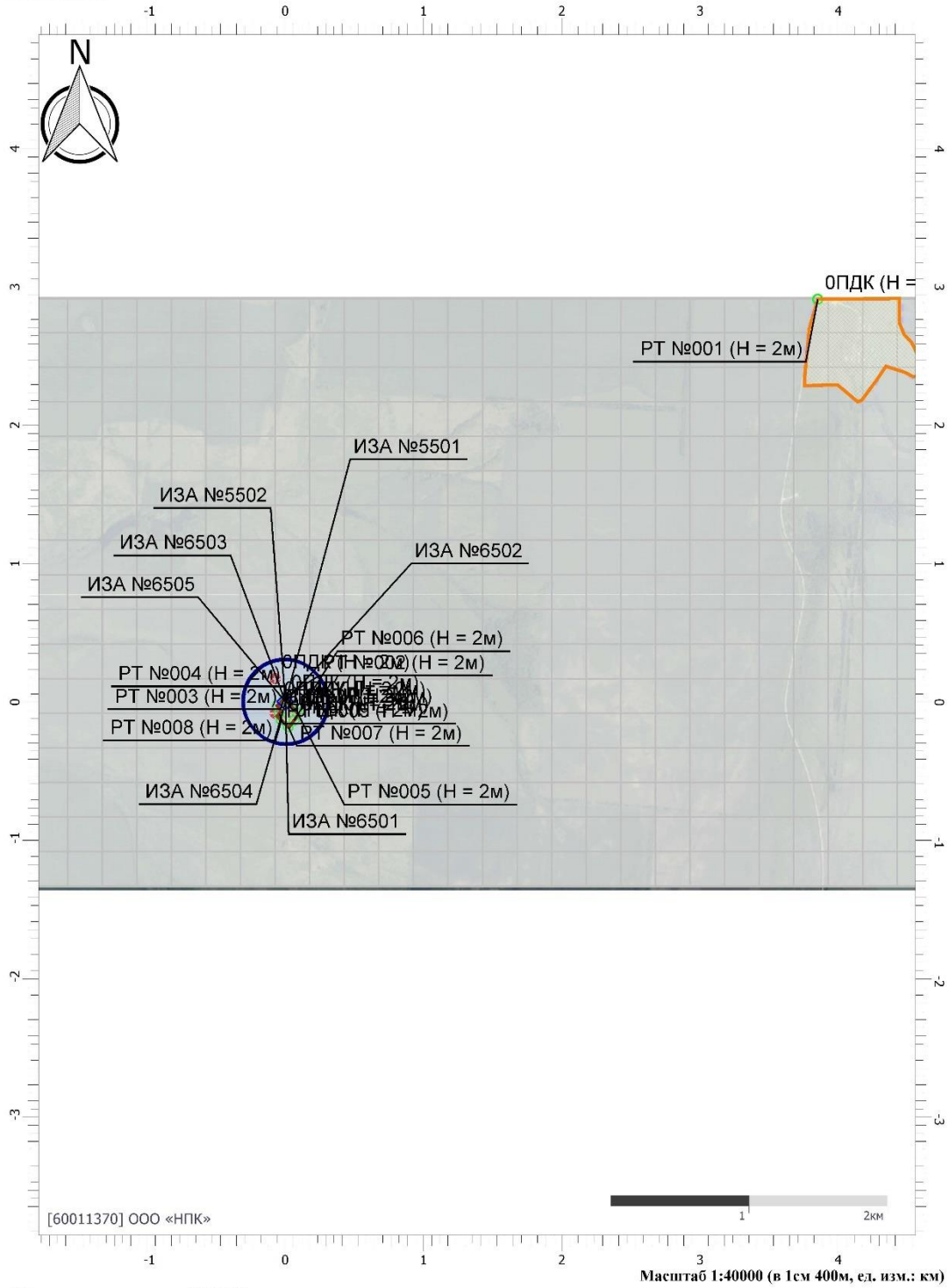


Цветовая схема (ПДК)



Отчет

Вариант расчета: Свободное месторождение (271) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.09.2025 17:16 - 04.09.2025 17:16] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2704 (Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

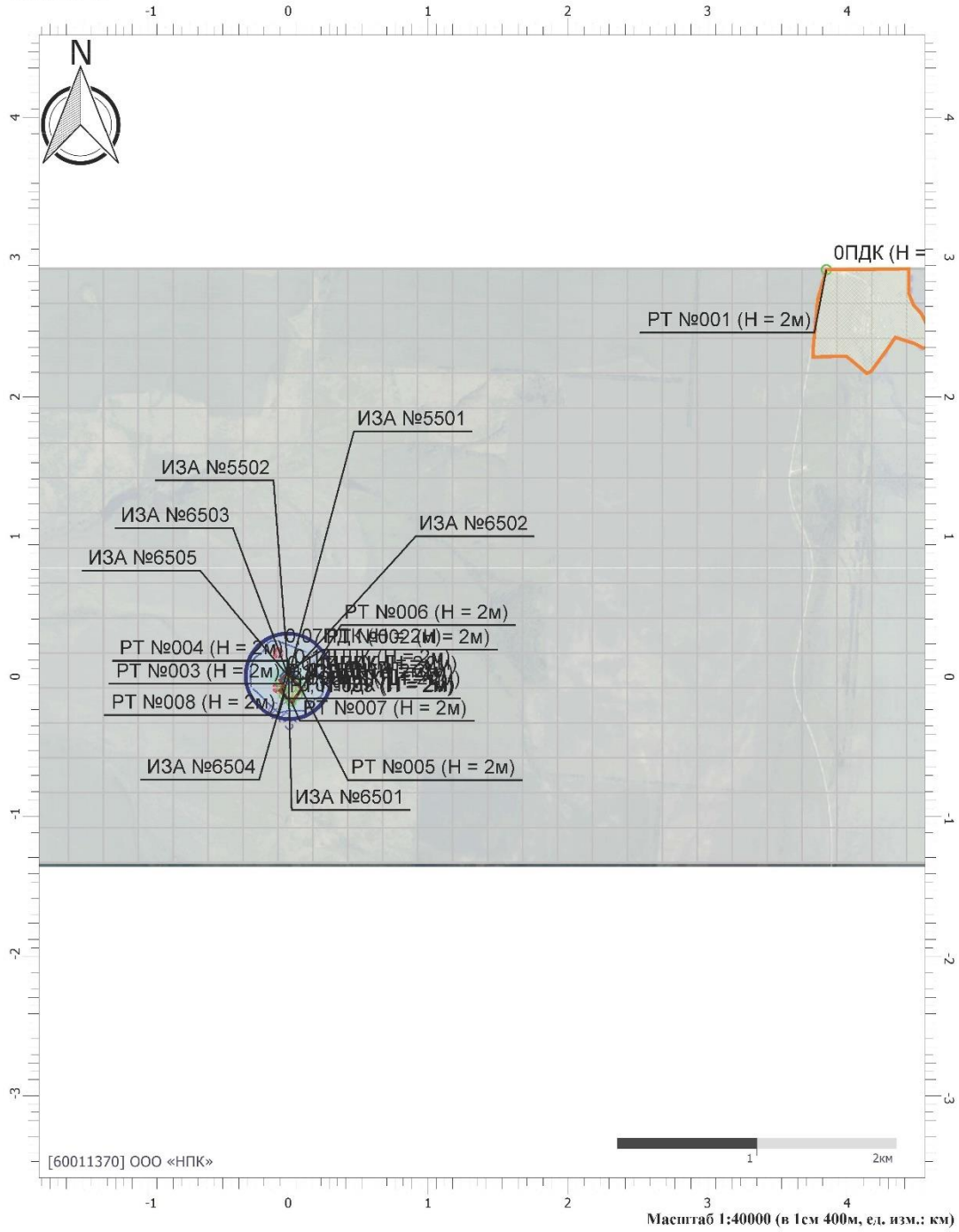


Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

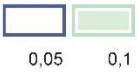
Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Свободное месторождение (271) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.09.2025 17:16 - 04.09.2025 17:16] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2732 (Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

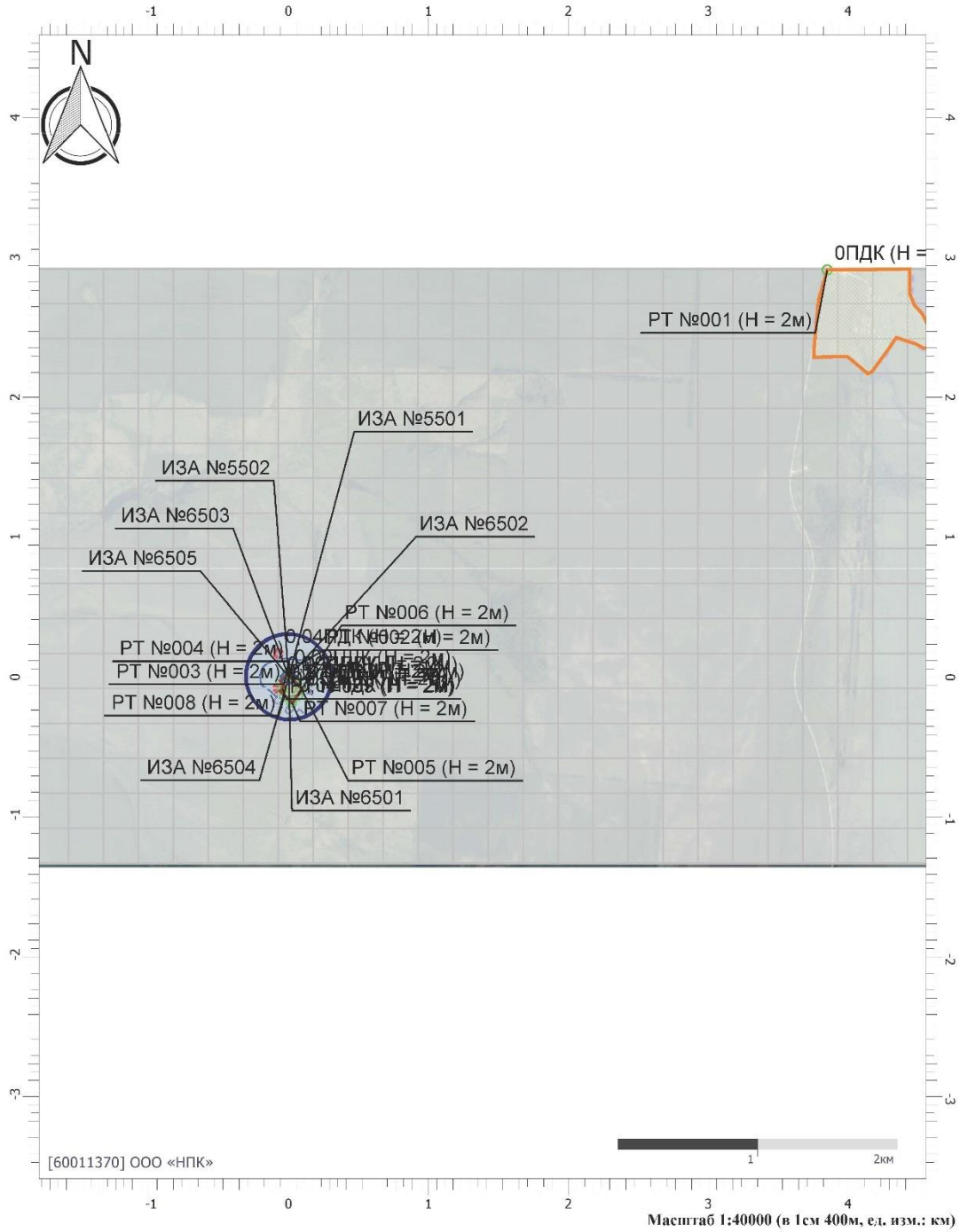


Цветовая схема (ПДК)



Отчет

Вариант расчета: Свободное месторождение (271) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.09.2025 17:16 - 04.09.2025 17:16] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2754 (Алканы С12-С19 (в пересчете на С))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



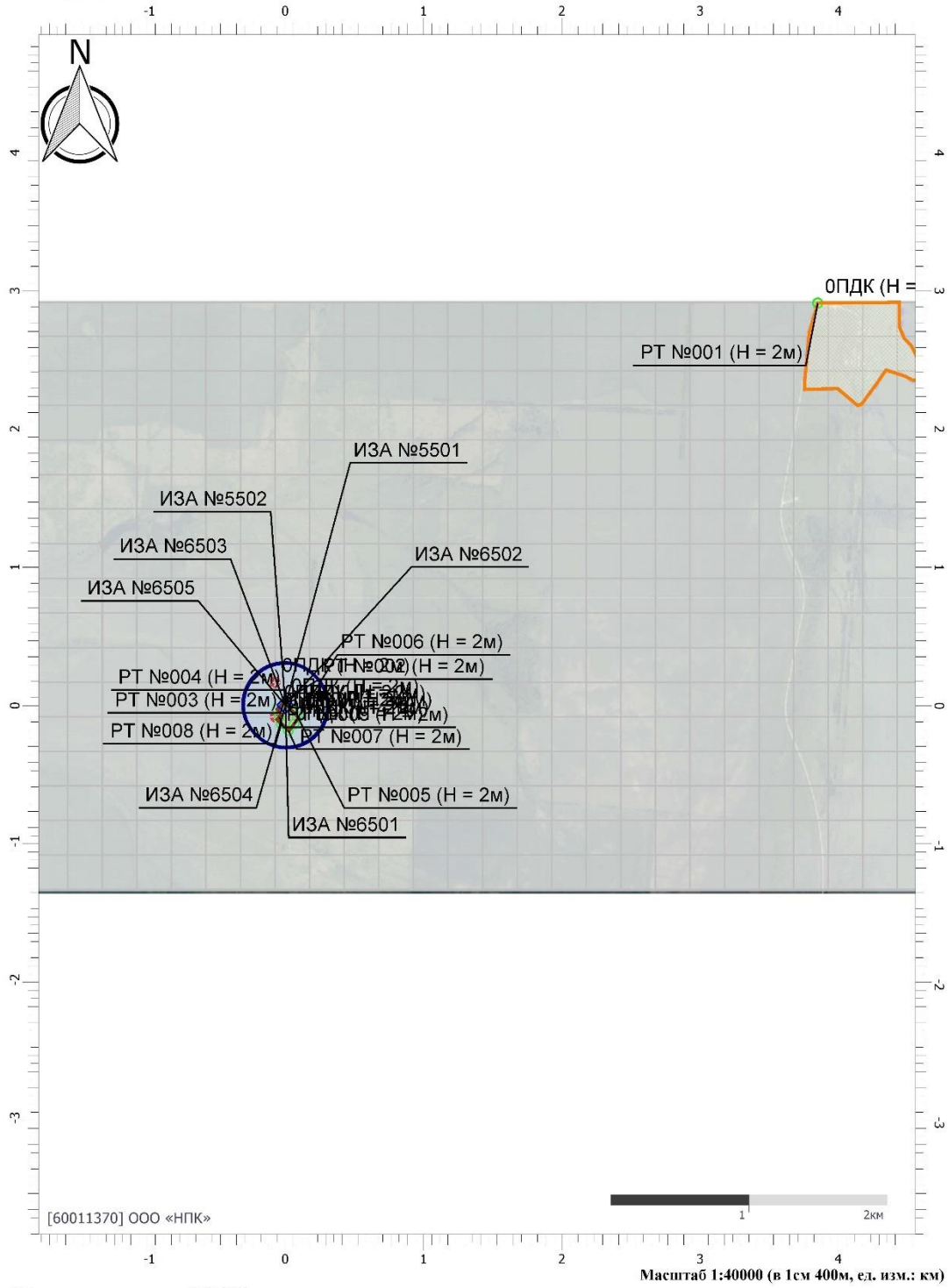
Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)



Отчет

Вариант расчета: Свободное месторождение (271) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.09.2025 17:16 - 04.09.2025 17:16] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% SiO2)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

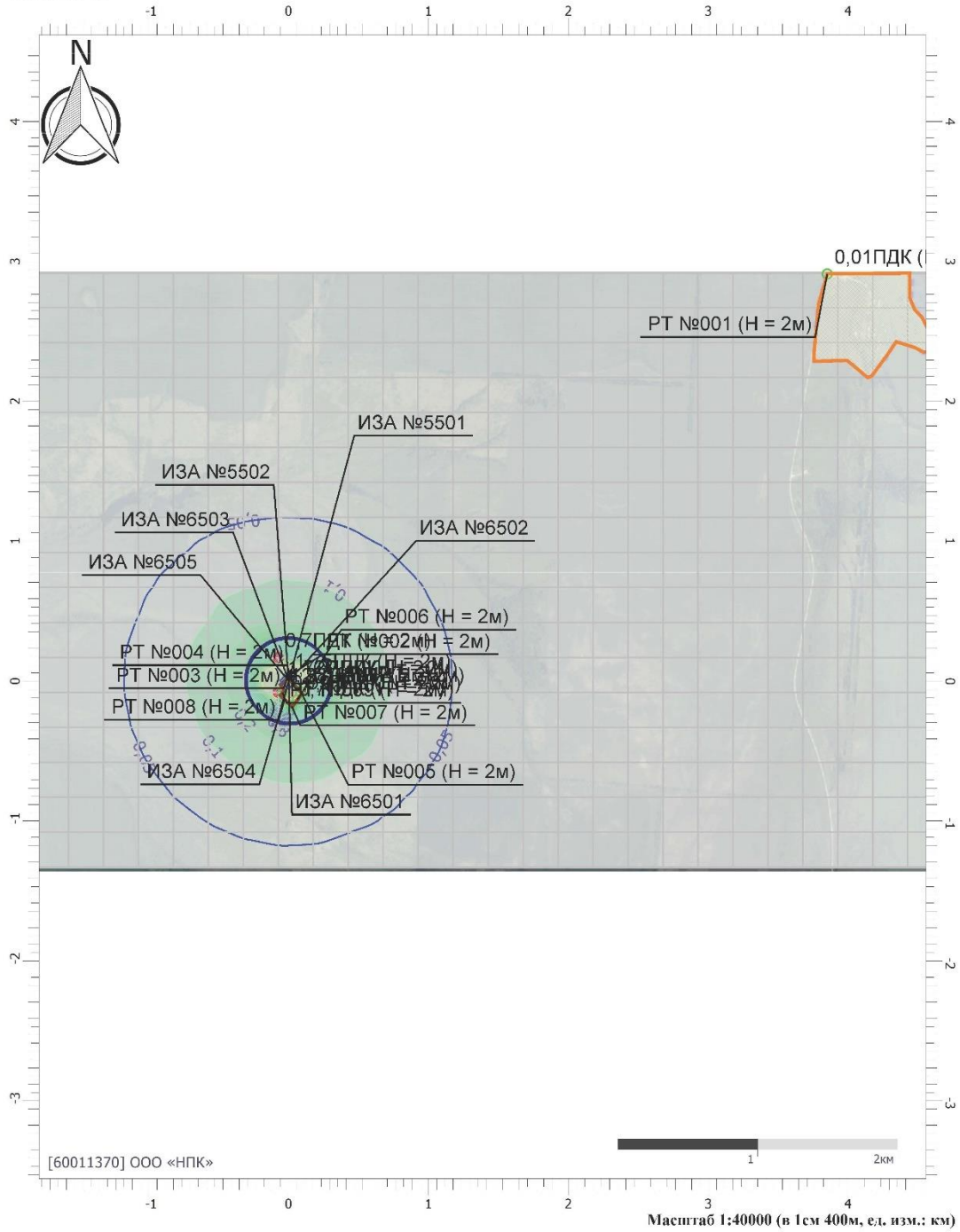


Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Свободное месторождение (271) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.09.2025 17:16 - 04.09.2025 17:16] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2909 (Пыль неорганическая: до 20% SiO2)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



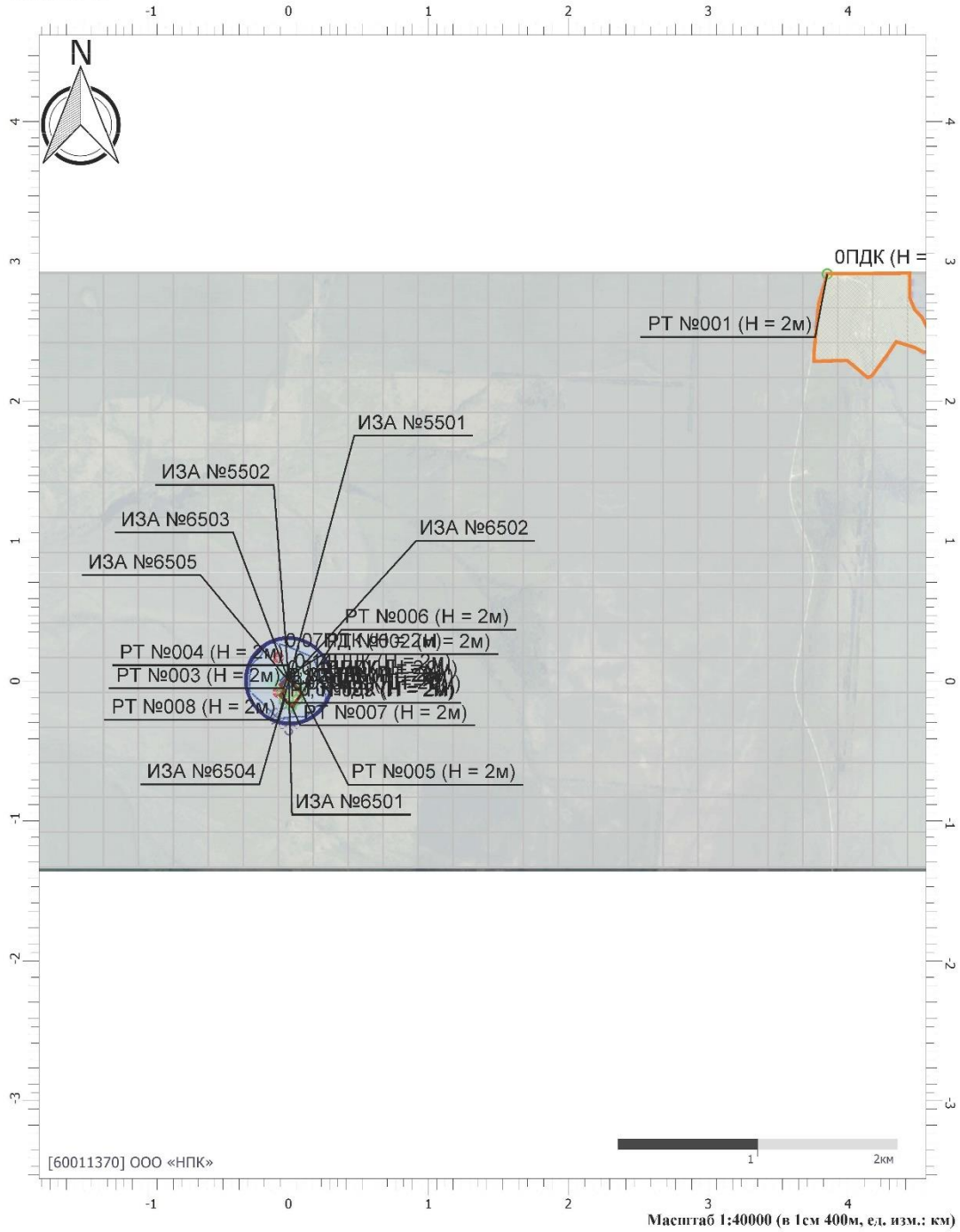
Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)



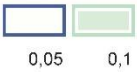
Отчет

Вариант расчета: Свободное месторождение (271) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.09.2025 17:16 - 04.09.2025 17:16] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 6035 (Сероводород, формальдегид)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



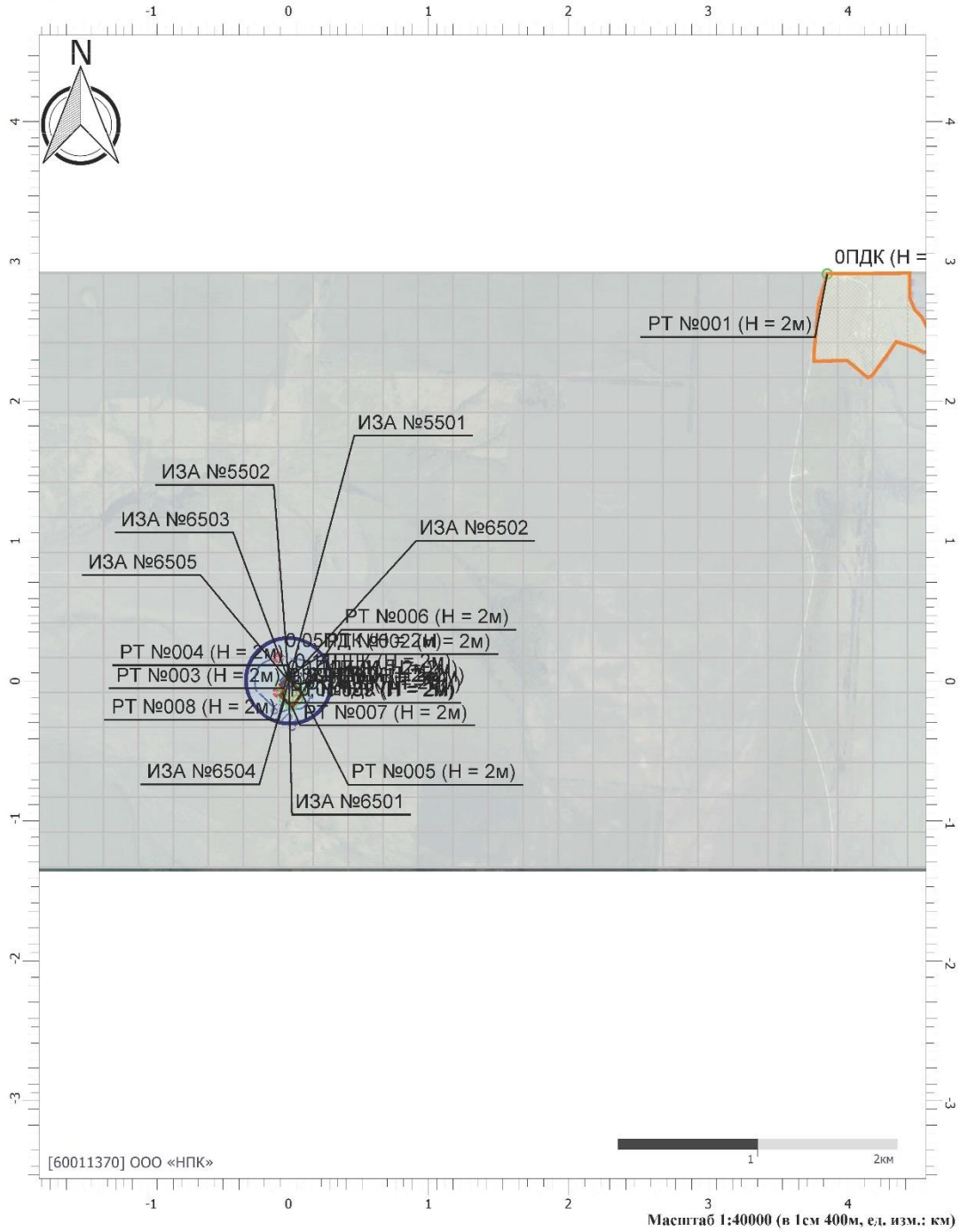
Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)



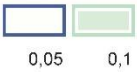
Отчет

Вариант расчета: Свободное месторождение (271) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.09.2025 17:16 - 04.09.2025 17:16] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 6043 (Серы диоксид и сероводород)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



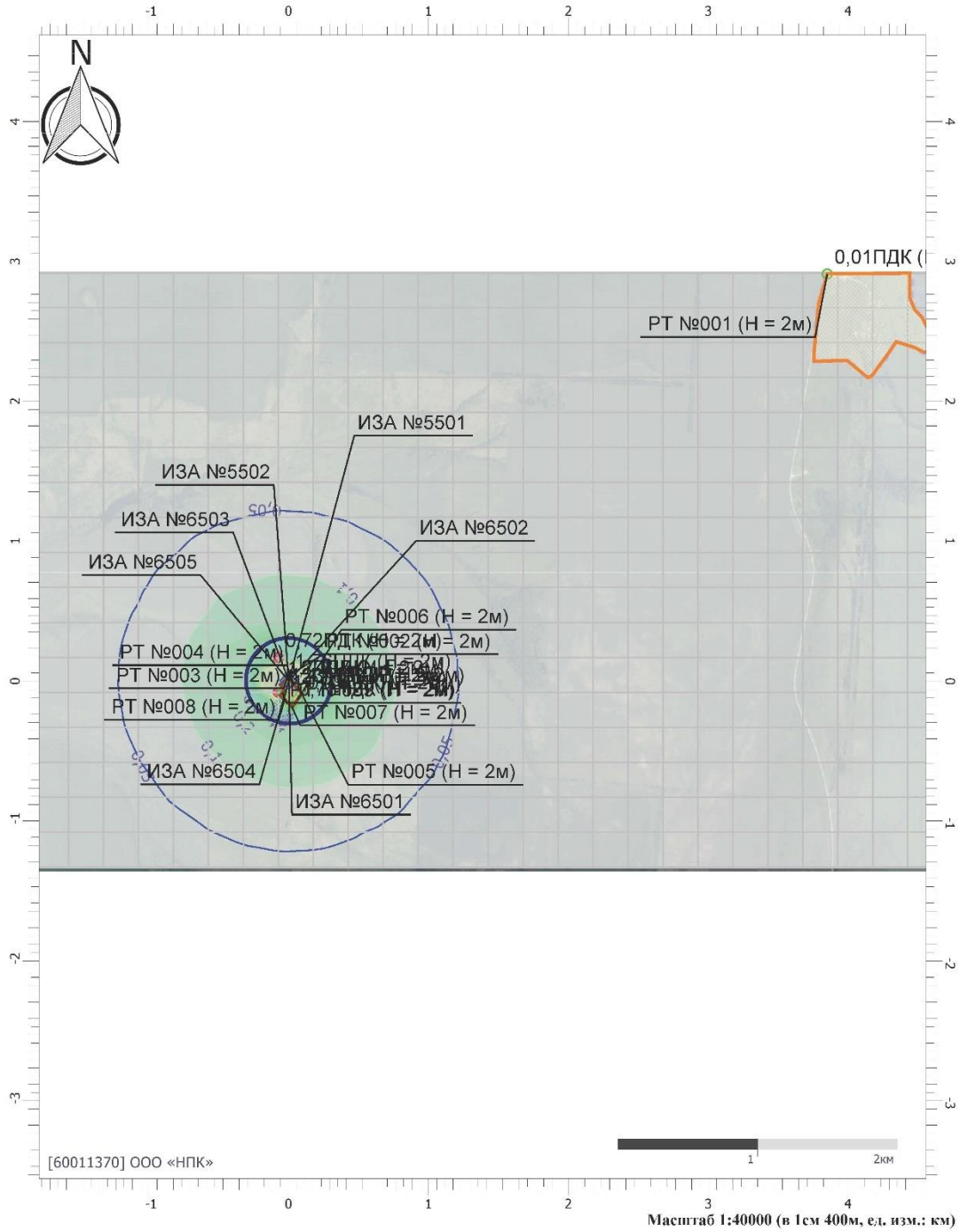
Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)



Отчет

Вариант расчета: Свободное месторождение (271) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.09.2025 17:16 - 04.09.2025 17:16] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 6046 (Углерода оксид и пыль цементного производства)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



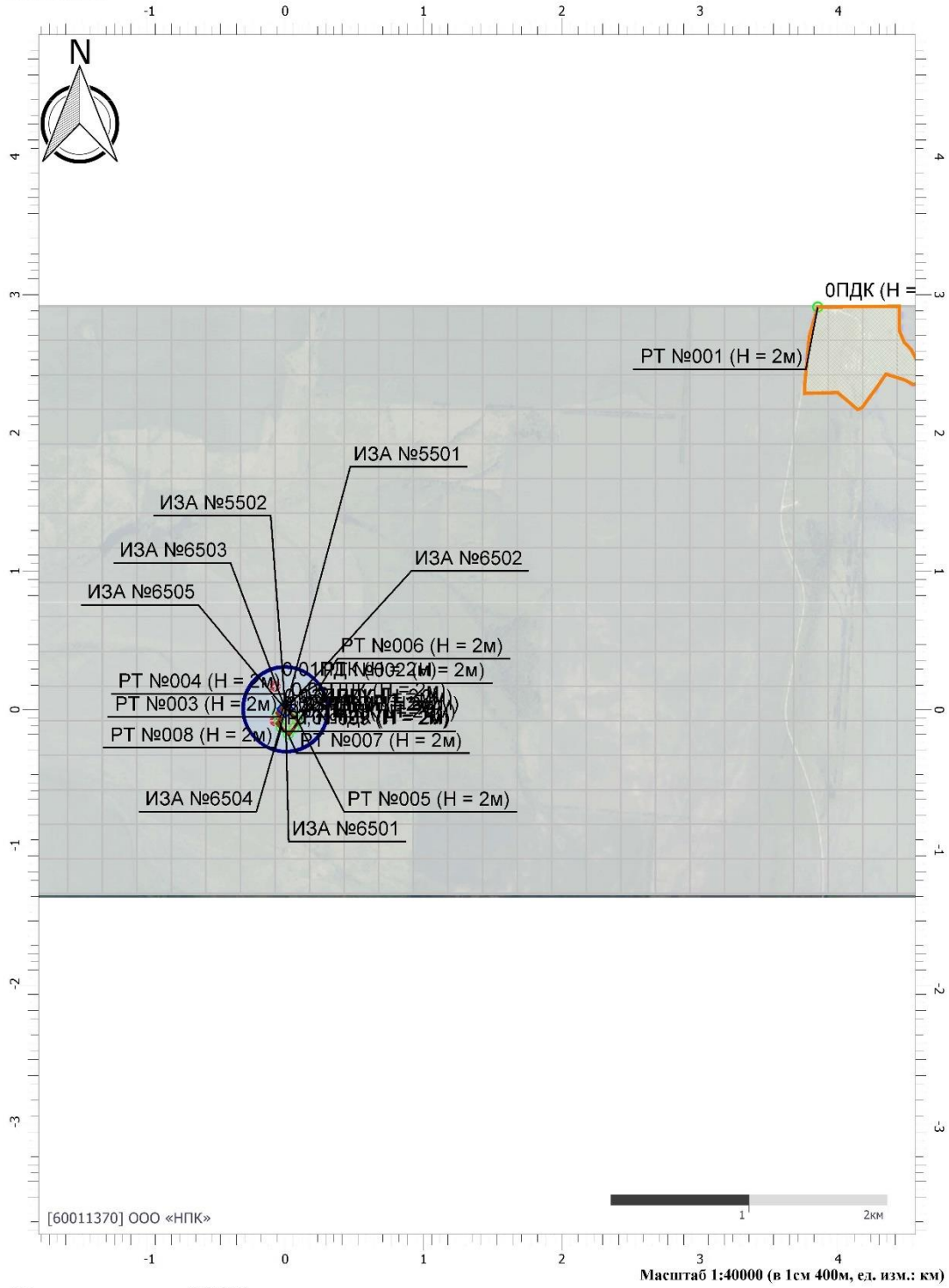
Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)



Отчет

Вариант расчета: Свободное месторождение (271) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.09.2025 17:16 - 04.09.2025 17:16] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 6053 (Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

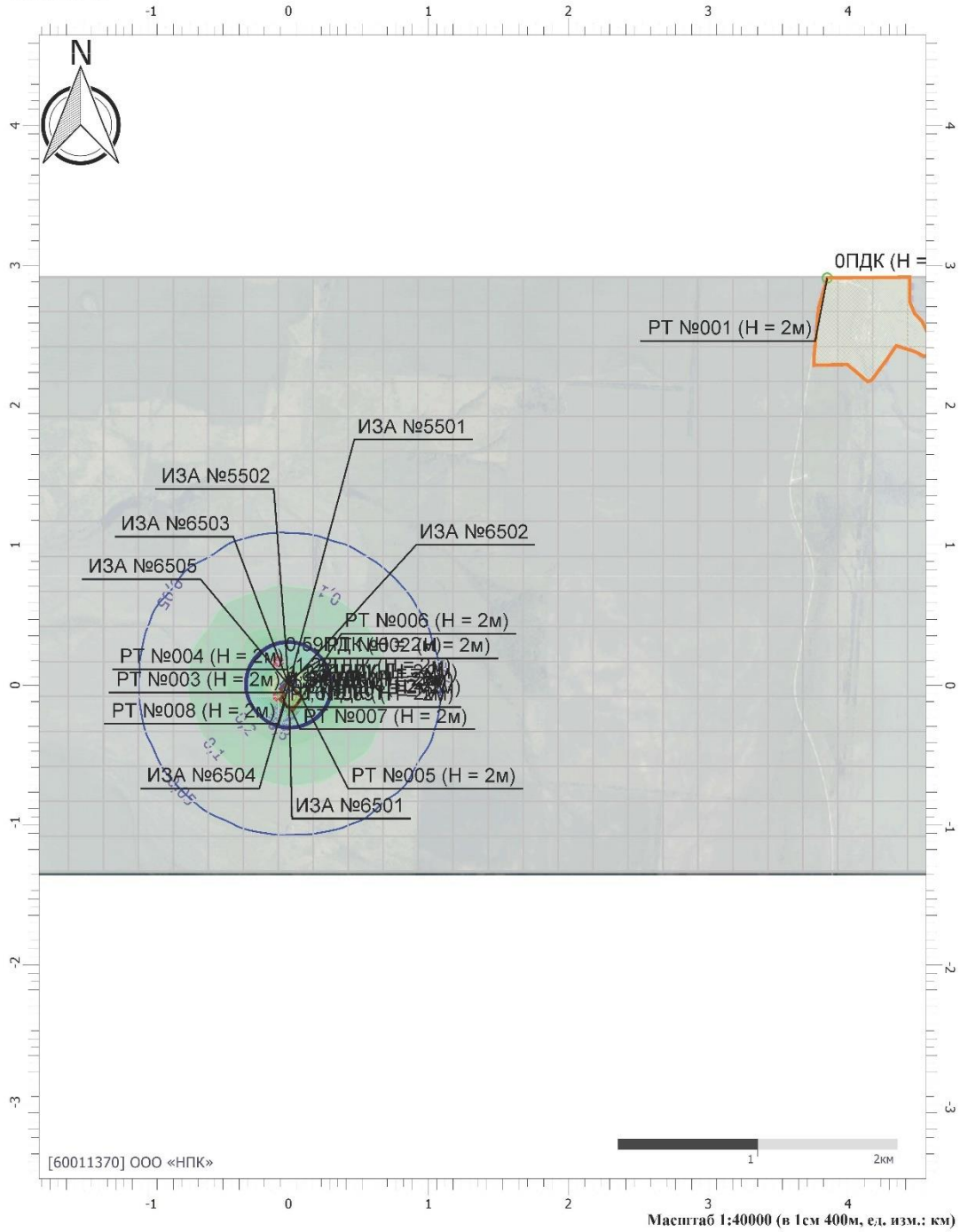


Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Свободное месторождение (271) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.09.2025 17:16 - 04.09.2025 17:16] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

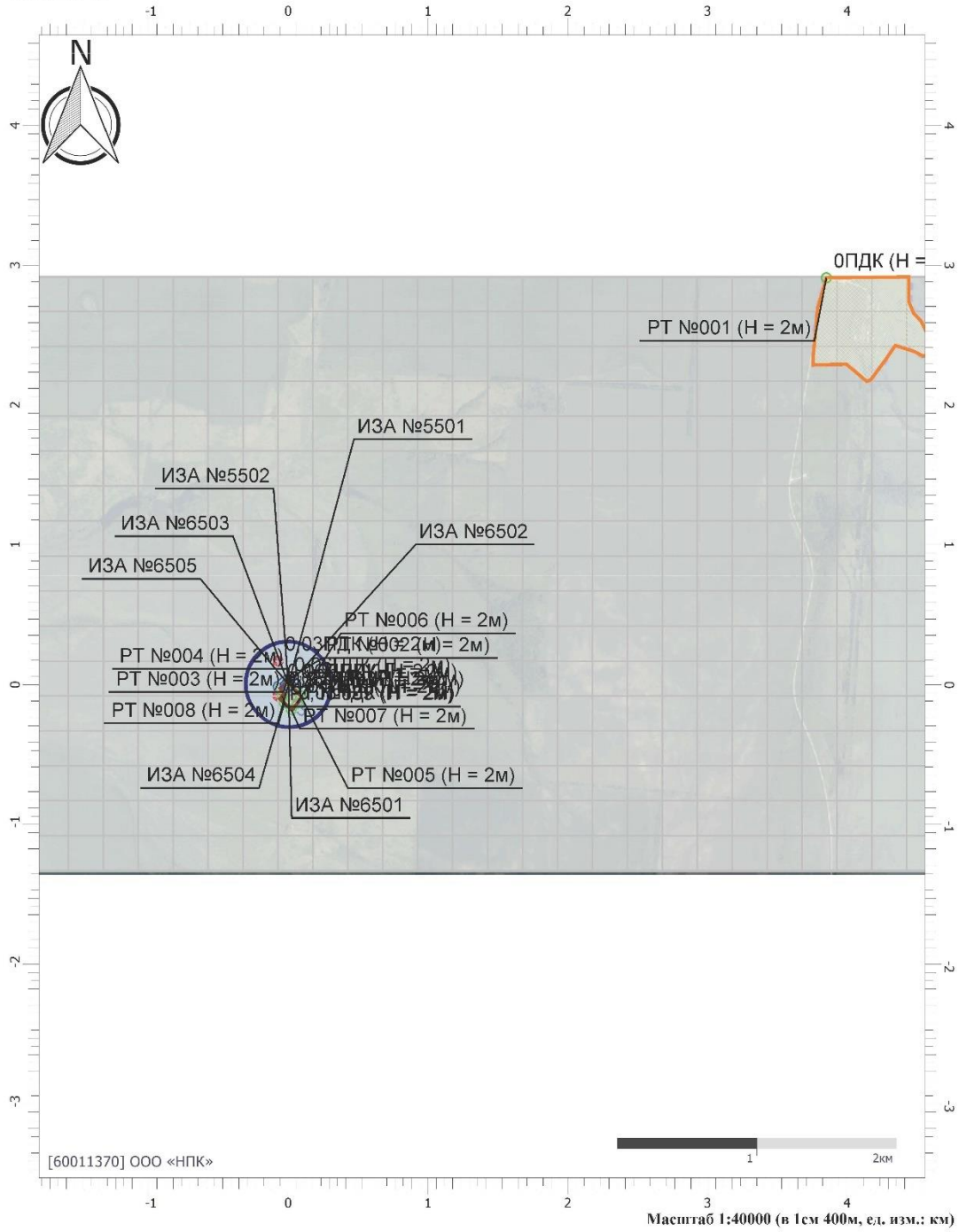


Цветовая схема (ПДК)



Отчет

Вариант расчета: Свободное месторождение (271) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.09.2025 17:16 - 04.09.2025 17:16] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 6205 (Серы диоксид и фтористый водород)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



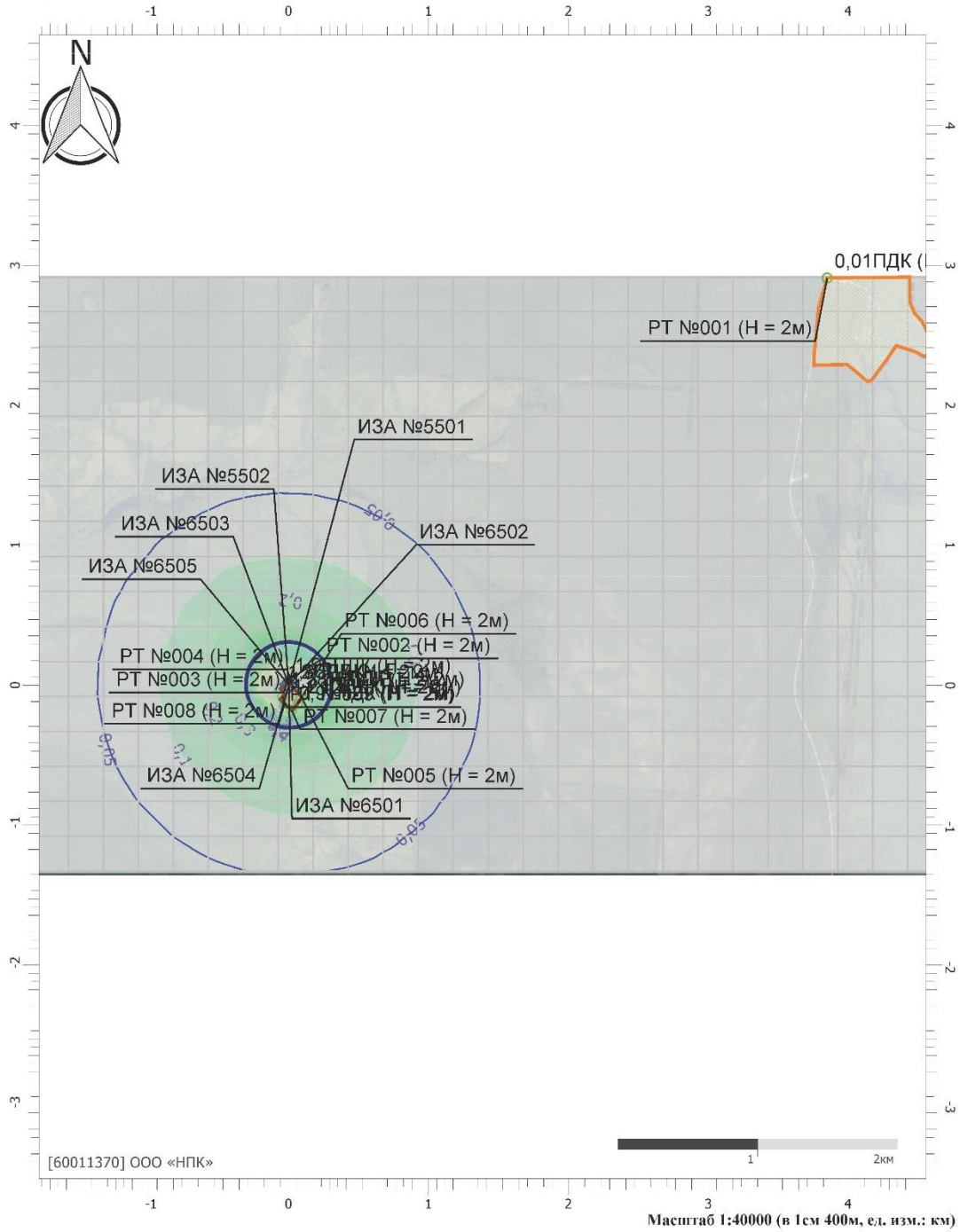
Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

0,05

Отчет

Вариант расчета: Свободное месторождение (271) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.09.2025 17:16 - 04.09.2025 17:16] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Рассеивание СГ

УПРЗА «ЭКОЛОГ»
Copyright © 1990-2024 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО «НПК»
Регистрационный номер: 60011370

Предприятие: 271, Свободное месторождение
Город: 11, Самара
Район: 2, Сергиевский район
Адрес предприятия:
Разработчик:
ИНН:
ОКПО:
Отрасль:
Величина нормативной санзоны: 0 м
ВИД: 1, Строительство Свободное
ВР: 1, Новый вариант расчета
Расчетные константы: S=999999,99
Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)
Расчет завершен успешно. Рассчитано 15 веществ/групп суммации. 4.70.5.93

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-17,1
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	26,7
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	8
Плотность атмосферного воздуха, кг/м3:	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Структура предприятия (площадки, цеха)

1 -
1 -

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0123	Железа оксид	-	-	ПДК с/с	0,04	-	-	Нет	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01	ПДК с/г	5E-5	ПДК с/с	0,001	Нет	Нет
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,2	ПДК с/г	0,04	ПДК с/с	0,1	Нет	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,4	ПДК с/г	0,06	-	-	Нет	Нет
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,15	ПДК с/г	0,025	ПДК с/с	0,05	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,5	ПДК с/с	0,05	-	-	Нет	Нет
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,008	ПДК с/г	0,002	-	-	Нет	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5	ПДК с/г	3	ПДК с/с	3	Нет	Нет
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р	0,02	ПДК с/г	0,005	ПДК с/с	0,014	Нет	Нет
0344	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р	0,2	ПДК с/с	0,03	-	-	Нет	Нет
0703	Бенз/а/пирен	-	-	ПДК с/г	1E-6	ПДК с/с	1E-6	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
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5	ПДК с/с	1,5	-	-	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,3	ПДК с/с	0,1	-	-	Нет	Нет
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	ПДК м/р	0,5	ПДК с/с	0,15	-	-	Нет	Нет

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)				
		X	Y	X	Y			По ширине	По длине	
1	Полное описание	-1823,40	788,85	4728,10	788,85	4262,50	0,00	250,00	250,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	3850,70	2910,90	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из пос. Малые Ключи
2	-58,10	-24,20	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из мр. Свободное
3	-7,83	23,62	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из мр. Свободное
4	40,14	-26,66	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из мр. Свободное
5	88,24	-76,81	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из мр. Свободное
6	64,07	-131,97	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из мр. Свободное
7	22,45	-178,51	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из мр. Свободное
8	-28,04	-130,77	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из мр. Свободное
9	-42,99	-80,36	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из мр. Свободное

Результаты расчета и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:
0 - расчетная точка пользователя
1 - точка на границе охранной зоны
2 - точка на границе производственной зоны
3 - точка на границе СЗЗ
4 - на границе жилой зоны
5 - на границе застройки
6 - контрольные точки
7 - точки фона

Вещество: 0123
Железа 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	3850,70	2910,90	2,00	-	1,581E-05	233	1,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6502	0,00			1,581E-05		100,0		
2	-58,10	-24,20	2,00	-	0,007	66	0,60	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6502	0,00			0,007		100,0		
3	-7,83	23,62	2,00	-	0,010	155	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6502	0,00			0,010		100,0		
4	40,14	-26,66	2,00	-	0,008	308	0,60	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6502	0,00			0,008		100,0		
5	88,24	-76,81	2,00	-	0,004	313	0,80	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6502	0,00			0,004		100,0		
6	64,07	-131,97	2,00	-	0,003	335	0,90	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6502	0,00			0,003		100,0		
7	22,45	-178,51	2,00	-	0,002	354	1,00	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6502	0,00			0,002		100,0		
8	-28,04	-130,77	2,00	-	0,003	13	0,80	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6502	0,00			0,003		100,0		
9	-42,99	-80,36	2,00	-	0,005	28	0,70	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6502	0,00			0,005		100,0		

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	

3	-7,83	23,62	2,00	0,08	8,470E-04	155	0,50	-		-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0		6502		0,08		8,470E-04		100,0			
4	40,14	-26,66	2,00	0,07	7,237E-04	308	0,60	-		-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0		6502		0,07		7,237E-04		100,0			
2	-58,10	-24,20	2,00	0,06	5,907E-04	66	0,60	-		-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0		6502		0,06		5,907E-04		100,0			
9	-42,99	-80,36	2,00	0,04	4,275E-04	28	0,70	-		-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0		6502		0,04		4,275E-04		100,0			
5	88,24	-76,81	2,00	0,03	3,352E-04	313	0,80	-		-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0		6502		0,03		3,352E-04		100,0			
8	-28,04	-130,77	2,00	0,03	2,742E-04	13	0,80	-		-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0		6502		0,03		2,742E-04		100,0			
6	64,07	-131,97	2,00	0,02	2,458E-04	335	0,90	-		-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0		6502		0,02		2,458E-04		100,0			
7	22,45	-178,51	2,00	0,02	1,817E-04	354	1,00	-		-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0		6502		0,02		1,817E-04		100,0			
1	3850,70	2910,90	2,00	1,36E-04	1,360E-06	233	1,60	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0		6502		1,36E-04		1,360E-06		100,0			

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	
4	40,14	-26,66	2,00	1,99	0,398	306	4,10	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		5501		1,99		0,397		99,9		
1		0		6501		1,48E-03		2,956E-04		0,1		
1		0		6502		9,20E-04		1,840E-04		0,0		
3	-7,83	23,62	2,00	1,95	0,390	158	4,10	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		5501		1,95		0,390		100,0		
1		0		6502		6,29E-04		1,258E-04		0,0		
1		0		6501		2,34E-04		4,671E-05		0,0		
2	-58,10	-24,20	2,00	1,86	0,373	66	4,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		5501		1,86		0,372		99,9		
1		0		6501		1,45E-03		2,902E-04		0,1		
1		0		6502		8,76E-04		1,751E-04		0,0		
9	-42,99	-80,36	2,00	1,58	0,317	28	4,80	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5501	1,58	0,316	99,8
1	0	6501	2,61E-03	5,213E-04	0,2
1	0	6502	8,87E-04	1,774E-04	0,1

5	88,24	-76,81	2,00	1,36	0,272	312	5,10	-		-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5501	1,36	0,271	99,7
1	0	6501	3,89E-03	7,785E-04	0,3
1	0	6502	8,52E-04	1,703E-04	0,1

8	-28,04	-130,77	2,00	1,21	0,242	12	5,30	-		-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5501	1,20	0,241	99,6
1	0	6501	4,06E-03	8,113E-04	0,3
1	0	6502	7,83E-04	1,566E-04	0,1

6	64,07	-131,97	2,00	1,12	0,224	335	5,50	-		-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5501	1,11	0,223	99,5
1	0	6501	4,53E-03	9,059E-04	0,4
1	0	6502	7,56E-04	1,513E-04	0,1

7	22,45	-178,51	2,00	0,91	0,181	353	5,90	-		-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5501	0,90	0,180	99,4
1	0	6501	4,95E-03	9,893E-04	0,5
1	0	6502	6,64E-04	1,327E-04	0,1

1	3850,70	2910,90	2,00	7,34E-03	0,001	233	6,20	-		-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5501	6,92E-03	0,001	94,2
1	0	6501	4,16E-04	8,313E-05	5,7
1	0	6502	7,30E-06	1,459E-06	0,1

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	40,14	-26,66	2,00	0,16	0,065	306	4,10	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5501	0,16	0,065	99,9
1	0	6501	1,20E-04	4,803E-05	0,1
1	0	6502	7,48E-05	2,991E-05	0,0

3	-7,83	23,62	2,00	0,16	0,063	158	4,10	-		-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5501	0,16	0,063	100,0
1	0	6502	5,11E-05	2,046E-05	0,0
1	0	6501	1,90E-05	7,591E-06	0,0

2	-58,10	-24,20	2,00	0,15	0,061	66	4,50	-		-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5501	0,15	0,060	99,9
1	0	6501	1,18E-04	4,715E-05	0,1

		1	0	6502		7,12E-05		2,847E-05	0,0				
9	-42,99	-80,36	2,00	0,13	0,051	28	4,80	-		-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %				
		1	0	5501		0,13		0,051	99,8				
		1	0	6501		2,12E-04		8,472E-05	0,2				
		1	0	6502		7,21E-05		2,884E-05	0,1				
5	88,24	-76,81	2,00	0,11	0,044	312	5,10	-		-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %				
		1	0	5501		0,11		0,044	99,7				
		1	0	6501		3,16E-04		1,265E-04	0,3				
		1	0	6502		6,92E-05		2,769E-05	0,1				
8	-28,04	-130,77	2,00	0,10	0,039	12	5,30	-		-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %				
		1	0	5501		0,10		0,039	99,6				
		1	0	6501		3,30E-04		1,318E-04	0,3				
		1	0	6502		6,36E-05		2,545E-05	0,1				
6	64,07	-131,97	2,00	0,09	0,036	335	5,50	-		-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %				
		1	0	5501		0,09		0,036	99,5				
		1	0	6501		3,68E-04		1,472E-04	0,4				
		1	0	6502		6,15E-05		2,459E-05	0,1				
7	22,45	-178,51	2,00	0,07	0,029	353	5,90	-		-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %				
		1	0	5501		0,07		0,029	99,4				
		1	0	6501		4,02E-04		1,608E-04	0,5				
		1	0	6502		5,39E-05		2,158E-05	0,1				
1	3850,70	2910,90	2,00	5,97E-04	2,387E-04	233	6,20	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %				
		1	0	5501		5,62E-04		2,249E-04	94,2				
		1	0	6501		3,38E-05		1,351E-05	5,7				

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	
4	40,14	-26,66	2,00	0,23	0,034	306	4,10	-		-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
		1	0	5501		0,22		0,034	99,7			
		1	0	6501		7,47E-04		1,120E-04	0,3			
3	-7,83	23,62	2,00	0,22	0,033	158	4,10	-		-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
		1	0	5501		0,22		0,033	99,9			
		1	0	6501		1,18E-04		1,771E-05	0,1			
2	-58,10	-24,20	2,00	0,21	0,032	66	4,50	-		-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
		1	0	5501		0,21		0,032	99,7			
		1	0	6501		7,33E-04		1,100E-04	0,3			
9	-42,99	-80,36	2,00	0,18	0,027	28	4,70	-		-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5501	0,18	0,027	99,2
1	0	6501	1,39E-03	2,082E-04	0,8

5	88,24	-76,81	2,00	0,16	0,023	312	5,00	-		-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5501	0,15	0,023	98,7
1	0	6501	2,06E-03	3,083E-04	1,3

8	-28,04	-130,77	2,00	0,14	0,021	12	5,20	-		-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5501	0,14	0,020	98,5
1	0	6501	2,14E-03	3,203E-04	1,5

6	64,07	-131,97	2,00	0,13	0,019	335	5,30	-		-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5501	0,13	0,019	98,1
1	0	6501	2,47E-03	3,711E-04	1,9

7	22,45	-178,51	2,00	0,10	0,016	353	5,60	-		-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5501	0,10	0,015	97,4
1	0	6501	2,77E-03	4,156E-04	2,6

1	3850,70	2910,90	2,00	1,00E-03	1,504E-04	233	7,00	-		-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5501	7,77E-04	1,165E-04	77,5
1	0	6501	2,26E-04	3,388E-05	22,5

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	40,14	-26,66	2,00	0,11	0,053	306	4,10	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5501	0,11	0,053	99,9
1	0	6501	6,25E-05	3,123E-05	0,1

3	-7,83	23,62	2,00	0,10	0,052	158	4,10	-		-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5501	0,10	0,052	100,0
1	0	6501	9,87E-06	4,936E-06	0,0

2	-58,10	-24,20	2,00	0,10	0,050	66	4,50	-		-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5501	0,10	0,050	99,9
1	0	6501	6,13E-05	3,066E-05	0,1

9	-42,99	-80,36	2,00	0,08	0,042	28	4,80	-		-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5501	0,08	0,042	99,9
1	0	6501	1,10E-04	5,509E-05	0,1

5	88,24	-76,81	2,00	0,07	0,036	312	5,10	-		-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5501	0,07	0,036	99,8
1	0	6501	1,65E-04	8,227E-05	0,2

8	-28,04	-130,77	2,00	0,06	0,032	12	5,30	-		-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		5501		0,06			0,032		99,7		
1		0		6501		1,71E-04			8,573E-05		0,3		
6	64,07	-131,97	2,00	0,06	0,030	335	5,50	-		-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		5501		0,06			0,030		99,7		
1		0		6501		1,91E-04			9,572E-05		0,3		
7	22,45	-178,51	2,00	0,05	0,024	353	5,90	-		-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		5501		0,05			0,024		99,6		
1		0		6501		2,09E-04			1,045E-04		0,4		
1	3850,70	2910,90	2,00	3,87E-04	1,936E-04	233	6,10	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		5501		3,70E-04			1,849E-04		95,5		
1		0		6501		1,74E-05			8,704E-06		4,5		

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	40,14	-26,66	2,00	0,04	3,006E-04	308	0,50	-		-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		1		6503		0,04			3,006E-04		100,0		
3	-7,83	23,62	2,00	0,03	2,647E-04	155	0,50	-		-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		1		6503		0,03			2,647E-04		100,0		
2	-58,10	-24,20	2,00	0,03	2,610E-04	66	0,60	-		-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		1		6503		0,03			2,610E-04		100,0		
9	-42,99	-80,36	2,00	0,03	2,105E-04	28	0,60	-		-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		1		6503		0,03			2,105E-04		100,0		
5	88,24	-76,81	2,00	0,02	1,767E-04	313	0,70	-		-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		1		6503		0,02			1,767E-04		100,0		
8	-28,04	-130,77	2,00	0,02	1,503E-04	13	0,70	-		-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		1		6503		0,02			1,503E-04		100,0		
6	64,07	-131,97	2,00	0,02	1,379E-04	335	0,70	-		-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		1		6503		0,02			1,379E-04		100,0		
7	22,45	-178,51	2,00	0,01	1,068E-04	354	0,80	-		-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		1		6503		0,01			1,068E-04		100,0		
1	3850,70	2910,90	2,00	1,04E-04	8,321E-07	233	0,90	-		-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		1		6503		1,04E-04			8,321E-07		100,0		

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	
4	40,14	-26,66	2,00	0,07	0,351	306	4,10	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		0	5501		0,07		0,347		98,8		
	1		0	6501		4,68E-04		0,002		0,7		
	1		0	6502		4,08E-04		0,002		0,6		
3	-7,83	23,62	2,00	0,07	0,342	158	4,10	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		0	5501		0,07		0,341		99,5		
	1		0	6502		2,79E-04		0,001		0,4		
	1		0	6501		7,39E-05		3,694E-04		0,1		
2	-58,10	-24,20	2,00	0,07	0,330	66	4,40	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		0	5501		0,07		0,325		98,7		
	1		0	6501		4,88E-04		0,002		0,7		
	1		0	6502		4,00E-04		0,002		0,6		
9	-42,99	-80,36	2,00	0,06	0,282	28	4,60	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		0	5501		0,06		0,276		97,6		
	1		0	6501		9,16E-04		0,005		1,6		
	1		0	6502		4,12E-04		0,002		0,7		
5	88,24	-76,81	2,00	0,05	0,246	312	4,80	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		0	5501		0,05		0,237		96,3		
	1		0	6501		1,41E-03		0,007		2,9		
	1		0	6502		3,97E-04		0,002		0,8		
8	-28,04	-130,77	2,00	0,04	0,219	12	5,00	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		0	5501		0,04		0,210		95,9		
	1		0	6501		1,45E-03		0,007		3,3		
	1		0	6502		3,63E-04		0,002		0,8		
6	64,07	-131,97	2,00	0,04	0,204	335	5,10	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		0	5501		0,04		0,194		95,0		
	1		0	6501		1,68E-03		0,008		4,1		
	1		0	6502		3,55E-04		0,002		0,9		
7	22,45	-178,51	2,00	0,03	0,167	353	5,30	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		0	5501		0,03		0,156		93,3		
	1		0	6501		1,93E-03		0,010		5,8		
	1		0	6502		3,15E-04		0,002		0,9		
1	3850,70	2910,90	2,00	3,84E-04	0,002	233	7,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		0	5501		2,40E-04		0,001		62,4		

1	0	6501	1,41E-04	7,068E-04	36,8
1	0	6502	3,27E-06	1,637E-05	0,9

Вещество: 0342
Фториды газообразные

№	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	-7,83	23,62	2,00	0,03	6,906E-04	155	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6502		0,03		6,906E-04		100,0		
4	40,14	-26,66	2,00	0,03	5,901E-04	308	0,60	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6502		0,03		5,901E-04		100,0		
2	-58,10	-24,20	2,00	0,02	4,817E-04	66	0,60	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6502		0,02		4,817E-04		100,0		
9	-42,99	-80,36	2,00	0,02	3,486E-04	28	0,70	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6502		0,02		3,486E-04		100,0		
5	88,24	-76,81	2,00	0,01	2,733E-04	313	0,80	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6502		0,01		2,733E-04		100,0		
8	-28,04	-130,77	2,00	0,01	2,236E-04	13	0,80	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6502		0,01		2,236E-04		100,0		
6	64,07	-131,97	2,00	0,01	2,005E-04	335	0,90	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6502		0,01		2,005E-04		100,0		
7	22,45	-178,51	2,00	7,41E-03	1,482E-04	354	1,00	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6502		7,41E-03		1,482E-04		100,0		
1	3850,70	2910,90	2,00	5,55E-05	1,109E-06	233	1,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6502		5,55E-05		1,109E-06		100,0		

Вещество: 0344
Фториды плохо растворимые

№	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	-7,83	23,62	2,00	0,02	0,003	155	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6502		0,02		0,003		100,0		
4	40,14	-26,66	2,00	0,01	0,003	308	0,60	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6502		0,01		0,003		100,0		
2	-58,10	-24,20	2,00	0,01	0,002	66	0,60	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6502	0,01	0,002	100,0

9	-42,99	-80,36	2,00	7,67E-03	0,002	28	0,70	-		-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6502	7,67E-03	0,002	100,0

5	88,24	-76,81	2,00	6,01E-03	0,001	313	0,80	-		-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6502	6,01E-03	0,001	100,0

8	-28,04	-130,77	2,00	4,92E-03	9,837E-04	13	0,80	-		-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6502	4,92E-03	9,837E-04	100,0

6	64,07	-131,97	2,00	4,41E-03	8,820E-04	335	0,90	-		-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6502	4,41E-03	8,820E-04	100,0

7	22,45	-178,51	2,00	3,26E-03	6,519E-04	354	1,00	-		-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6502	3,26E-03	6,519E-04	100,0

1	3850,70	2910,90	2,00	2,44E-05	4,880E-06	233	1,60	-		-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6502	2,44E-05	4,880E-06	100,0

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	3850,70	2910,90	2,00	-	2,186E-09	233	5,90	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5501	0,00	2,186E-09	100,0

2	-58,10	-24,20	2,00	-	5,873E-07	66	4,50	-		-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5501	0,00	5,873E-07	100,0

3	-7,83	23,62	2,00	-	6,148E-07	158	4,10	-		-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5501	0,00	6,148E-07	100,0

4	40,14	-26,66	2,00	-	6,265E-07	306	4,10	-		-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5501	0,00	6,265E-07	100,0

5	88,24	-76,81	2,00	-	4,283E-07	312	5,10	-		-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5501	0,00	4,283E-07	100,0

6	64,07	-131,97	2,00	-	3,516E-07	335	5,50	-		-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5501	0,00	3,516E-07	100,0

7	22,45	-178,51	2,00	-	2,841E-07	353	5,90	-		-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5501	0,00	2,841E-07	100,0

8	-28,04	-130,77	2,00	-	3,799E-07	12	5,30	-		-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %

	1		0	5501			0,00		3,799E-07	100,0		
9	-42,99	-80,36	2,00	-	4,986E-07	28	4,80	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	1		0	5501			0,00		4,986E-07	100,0		

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	40,14	-26,66	2,00	0,14	0,007	306	4,10	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	1		0	5501			0,14		0,007	100,0		
3	-7,83	23,62	2,00	0,14	0,007	158	4,10	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	1		0	5501			0,14		0,007	100,0		
2	-58,10	-24,20	2,00	0,14	0,007	66	4,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	1		0	5501			0,14		0,007	100,0		
9	-42,99	-80,36	2,00	0,12	0,006	28	4,80	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	1		0	5501			0,12		0,006	100,0		
5	88,24	-76,81	2,00	0,10	0,005	312	5,10	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	1		0	5501			0,10		0,005	100,0		
8	-28,04	-130,77	2,00	0,09	0,004	12	5,30	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	1		0	5501			0,09		0,004	100,0		
6	64,07	-131,97	2,00	0,08	0,004	335	5,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	1		0	5501			0,08		0,004	100,0		
7	22,45	-178,51	2,00	0,07	0,003	353	5,90	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	1		0	5501			0,07		0,003	100,0		
1	3850,70	2910,90	2,00	5,04E-04	2,522E-05	233	5,90	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	1		0	5501			5,04E-04		2,522E-05	100,0		

Вещество: 2704
Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
9	-42,99	-80,36	2,00	4,10E-04	0,002	28	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	1		0	6501			4,10E-04		0,002	100,0		
2	-58,10	-24,20	2,00	3,94E-04	0,002	65	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		

		1	0	6501		3,94E-04		0,002		100,0			
5	88,24	-76,81	2,00	3,93E-04	0,002	313	0,60	-		-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
		1	0	6501		3,93E-04		0,002		100,0			
8	-28,04	-130,77	2,00	3,65E-04	0,002	13	0,60	-		-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
		1	0	6501		3,65E-04		0,002		100,0			
6	64,07	-131,97	2,00	3,54E-04	0,002	335	0,60	-		-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
		1	0	6501		3,54E-04		0,002		100,0			
4	40,14	-26,66	2,00	3,30E-04	0,002	308	0,50	-		-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
		1	0	6501		3,30E-04		0,002		100,0			
7	22,45	-178,51	2,00	3,13E-04	0,002	354	0,60	-		-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
		1	0	6501		3,13E-04		0,002		100,0			
3	-7,83	23,62	2,00	1,22E-04	6,097E-04	153	0,50	-		-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
		1	0	6501		1,22E-04		6,097E-04		100,0			
1	3850,70	2910,90	2,00	3,26E-06	1,631E-05	233	7,00	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
		1	0	6501		3,26E-06		1,631E-05		100,0			

Вещество: 2908
Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

№	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	-7,83	23,62	2,00	4,30E-03	0,001	155	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
		1	0	6502		4,30E-03		0,001		100,0		
4	40,14	-26,66	2,00	3,67E-03	0,001	308	0,60	-		-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
		1	0	6502		3,67E-03		0,001		100,0		
2	-58,10	-24,20	2,00	3,00E-03	8,990E-04	66	0,60	-		-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
		1	0	6502		3,00E-03		8,990E-04		100,0		
9	-42,99	-80,36	2,00	2,17E-03	6,506E-04	28	0,70	-		-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
		1	0	6502		2,17E-03		6,506E-04		100,0		
5	88,24	-76,81	2,00	1,70E-03	5,101E-04	313	0,80	-		-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
		1	0	6502		1,70E-03		5,101E-04		100,0		
8	-28,04	-130,77	2,00	1,39E-03	4,173E-04	13	0,80	-		-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
		1	0	6502		1,39E-03		4,173E-04		100,0		
6	64,07	-131,97	2,00	1,25E-03	3,741E-04	335	0,90	-		-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
		1	0	6502		1,25E-03		3,741E-04		100,0		

7	22,45	-178,51	2,00	9,22E-04	2,765E-04	354	1,00	-	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		0	6502		9,22E-04			2,765E-04		100,0		
1	3850,70	2910,90	2,00	6,90E-06	2,070E-06	233	1,60	-	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		0	6502		6,90E-06			2,070E-06		100,0		

Вещество: 2909
Пыль неорганическая: до 20% SiO2

№	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	40,14	-26,66	2,00	1,97	0,987	308	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		0	6504		1,97			0,987		100,0		
3	-7,83	23,62	2,00	1,75	0,873	155	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		0	6504		1,75			0,873		100,0		
2	-58,10	-24,20	2,00	1,72	0,859	66	0,60	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		0	6504		1,72			0,859		100,0		
9	-42,99	-80,36	2,00	1,38	0,692	28	0,60	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		0	6504		1,38			0,692		100,0		
5	88,24	-76,81	2,00	1,16	0,580	313	0,70	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		0	6504		1,16			0,580		100,0		
8	-28,04	-130,77	2,00	0,99	0,494	13	0,70	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		0	6504		0,99			0,494		100,0		
6	64,07	-131,97	2,00	0,91	0,453	335	0,70	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		0	6504		0,91			0,453		100,0		
7	22,45	-178,51	2,00	0,70	0,351	354	0,80	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		0	6504		0,70			0,351		100,0		
1	3850,70	2910,90	2,00	5,46E-03	0,003	233	0,90	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		0	6504		5,46E-03			0,003		100,0		

Отчет

Вариант расчета: Свободное месторождение (271) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.09.2025 17:21 - 04.09.2025 17:21] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0123 (Железа оксид)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

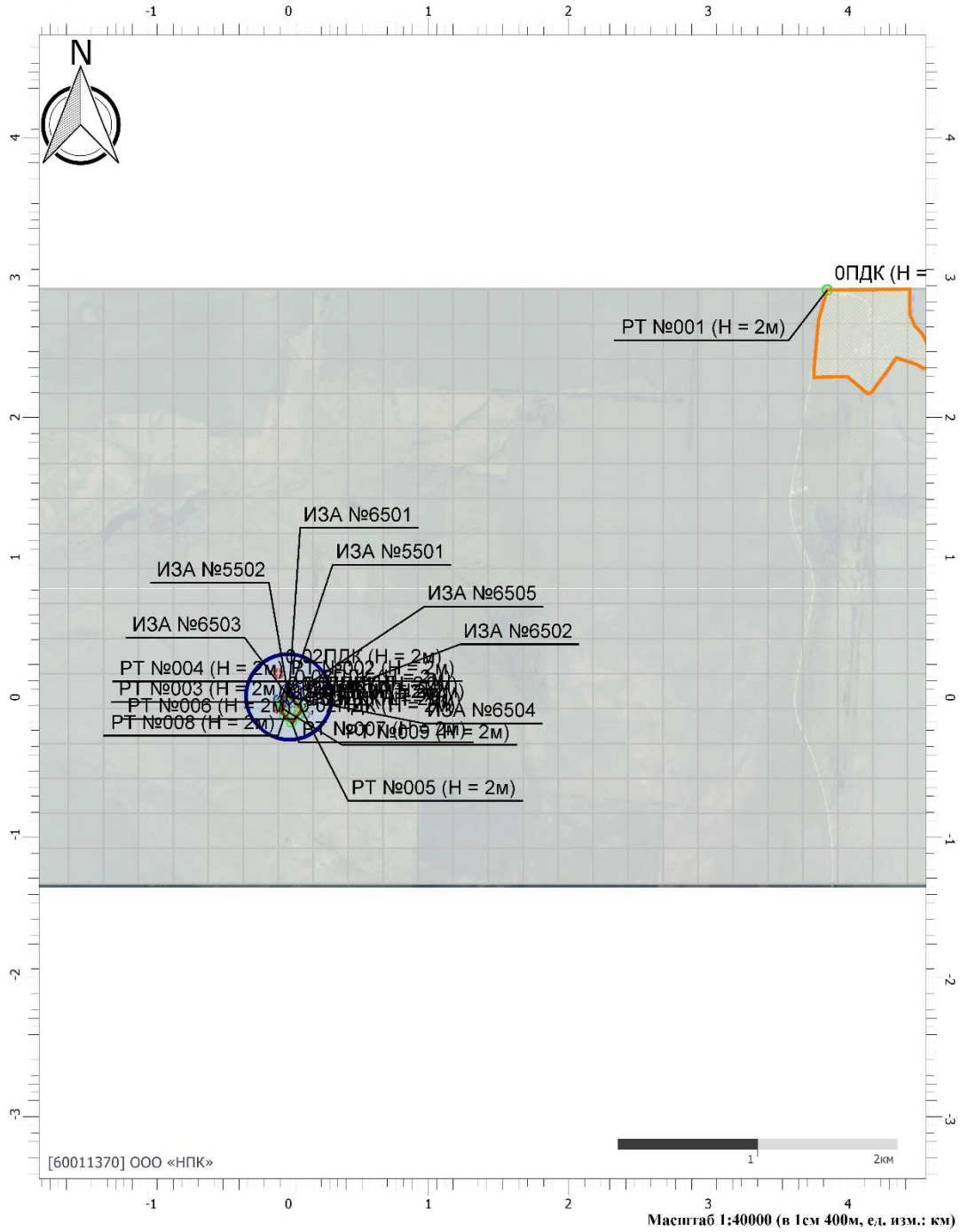


Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Свободное месторождение (271) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.09.2025 17:21 - 04.09.2025 17:21] , 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



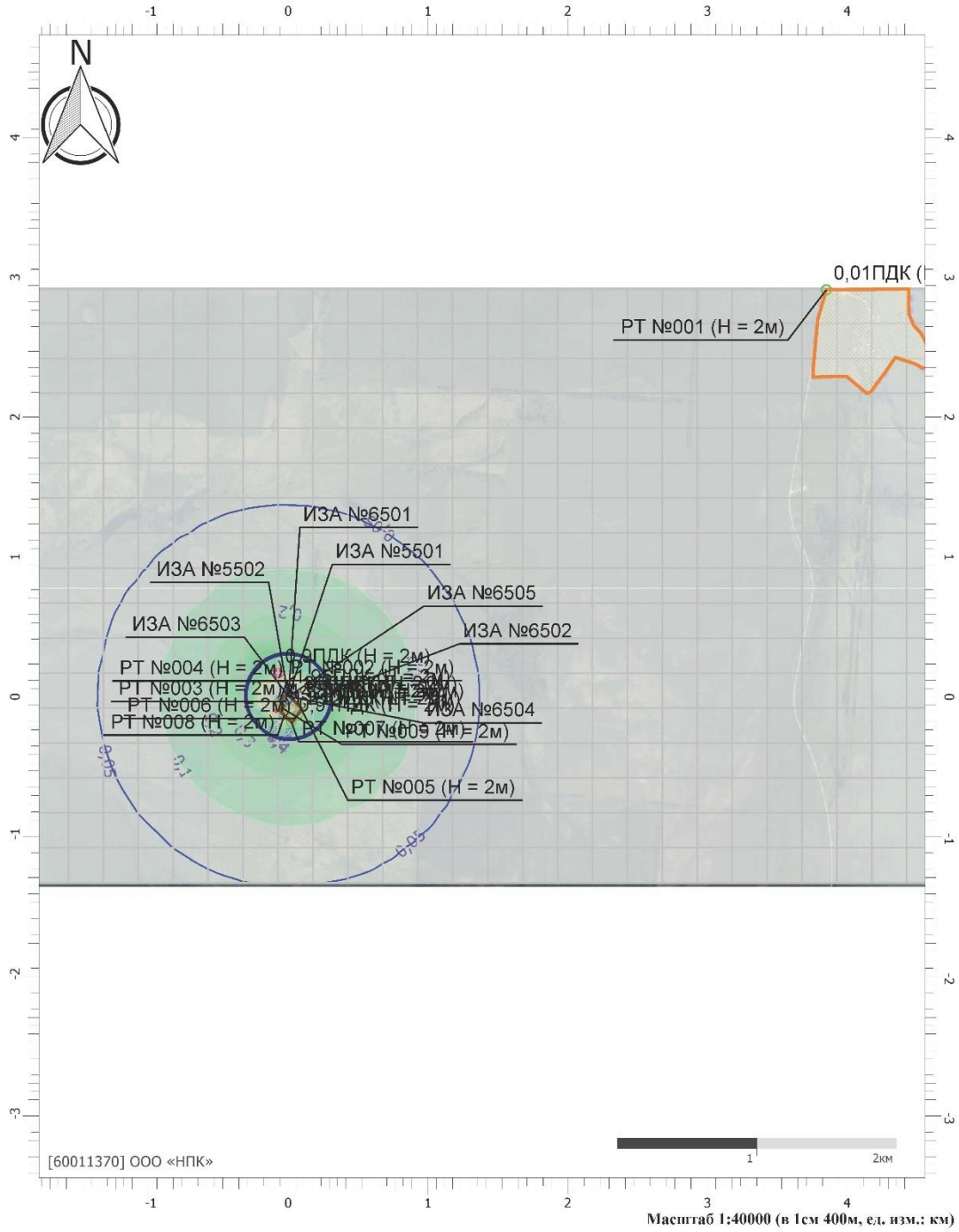
Цветовая схема (ПДК)



0,05

Отчет

Вариант расчета: Свободное месторождение (271) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.09.2025 17:21 - 04.09.2025 17:21] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

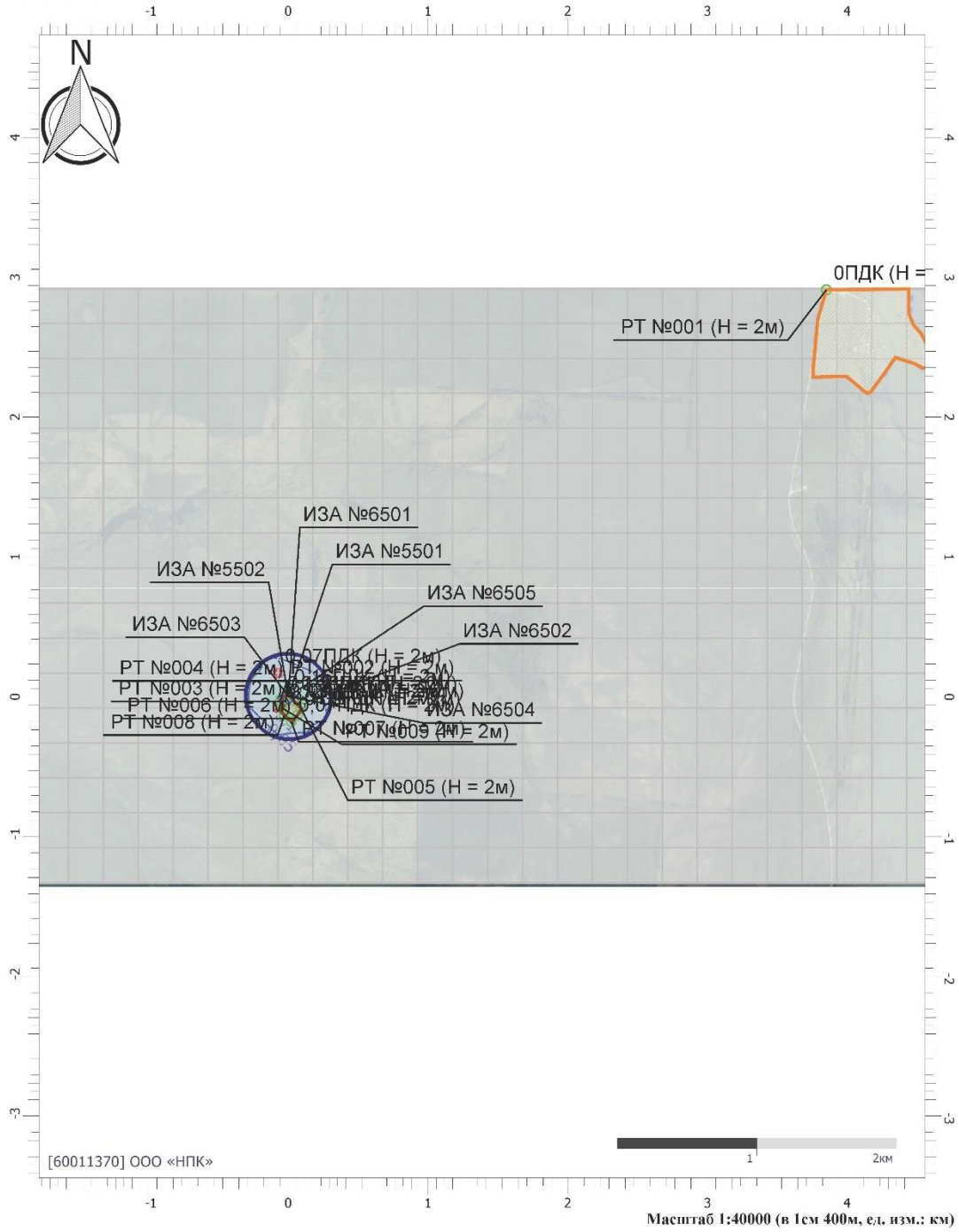


Цветовая схема (ПДК)

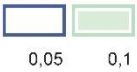


Отчет

Вариант расчета: Свободное месторождение (271) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.09.2025 17:21 - 04.09.2025 17:21] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азот монооксид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

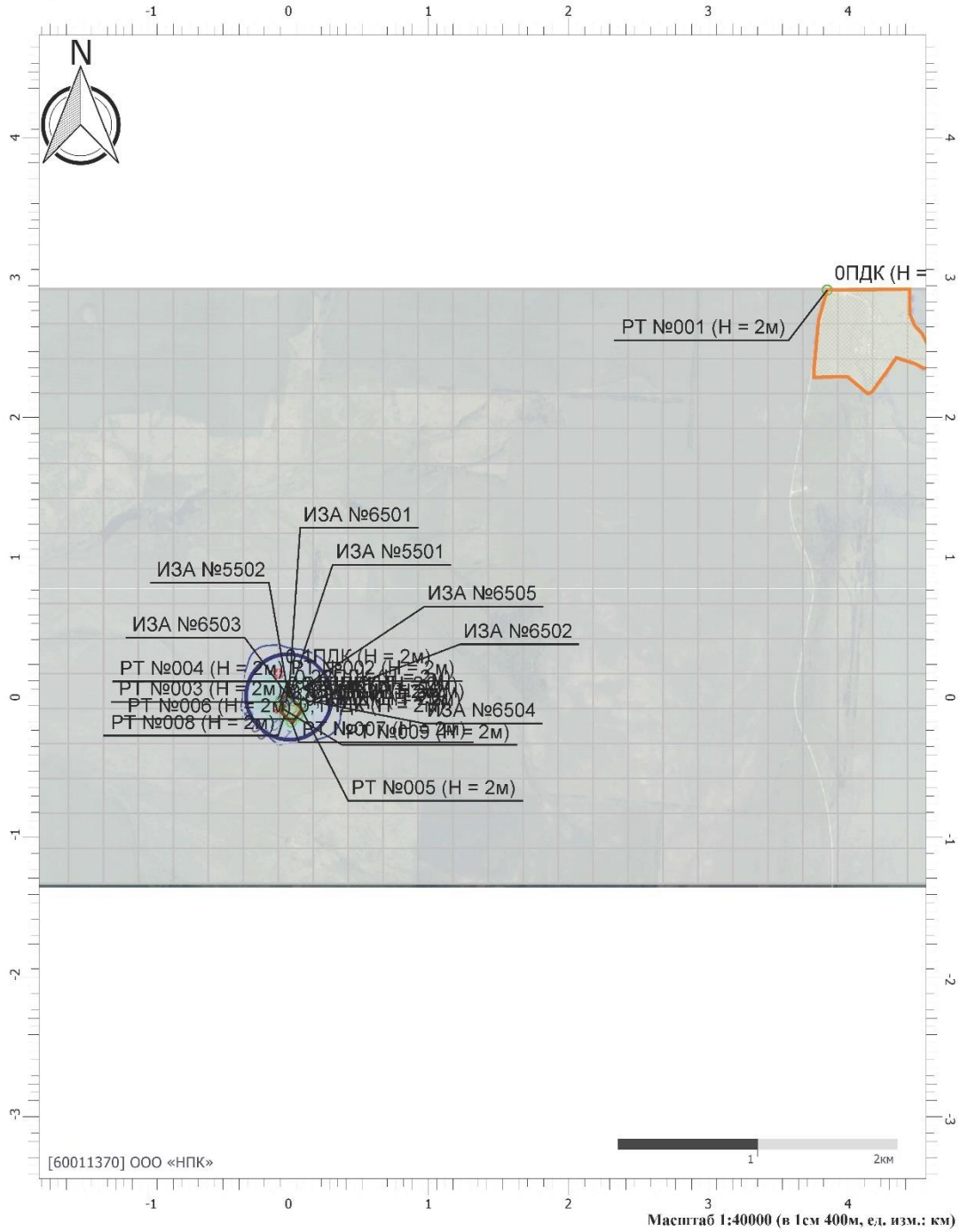


Цветовая схема (ПДК)



Отчет

Вариант расчета: Свободное месторождение (271) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.09.2025 17:21 - 04.09.2025 17:21] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



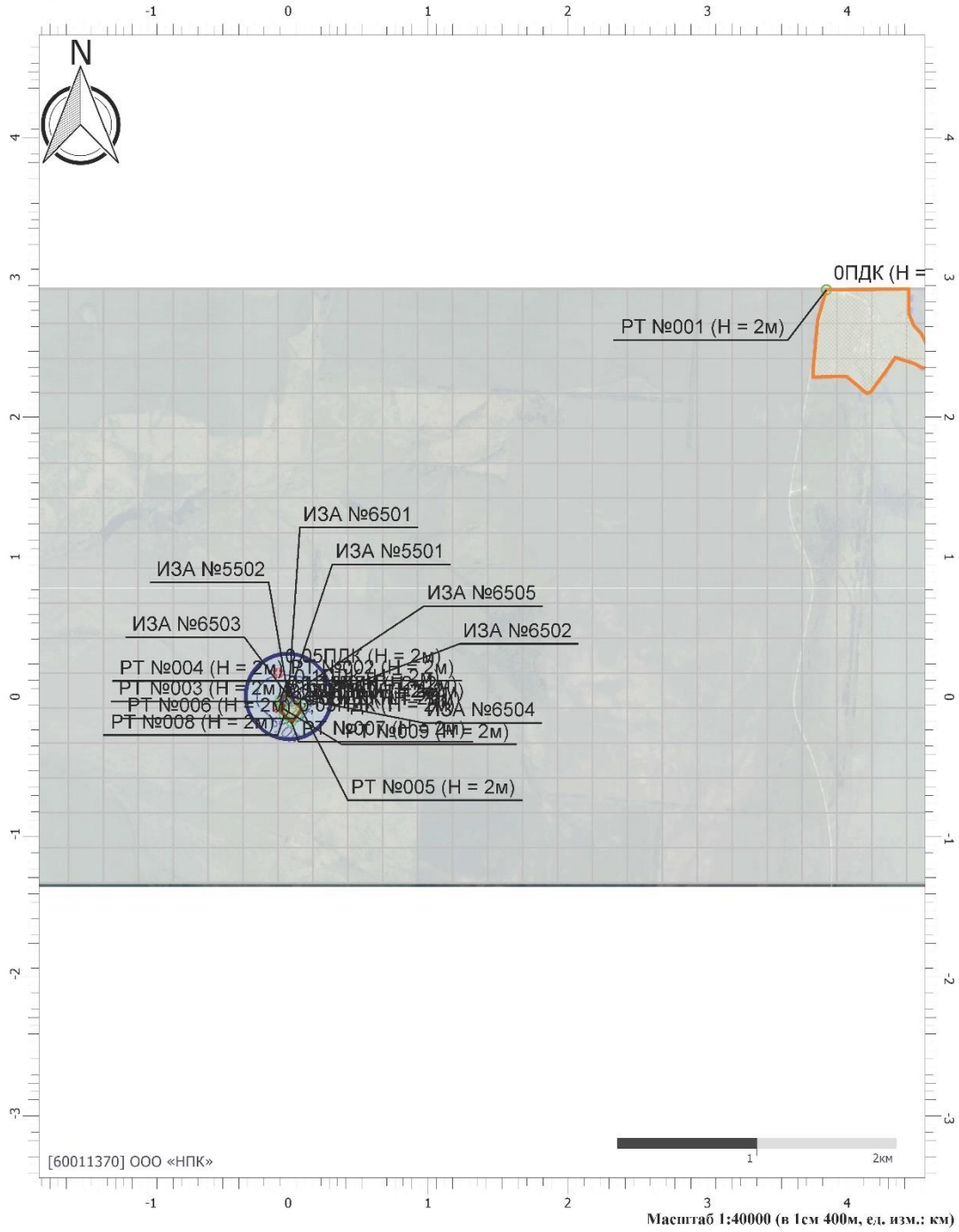
Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

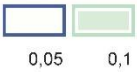


Отчет

Вариант расчета: Свободное месторождение (271) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.09.2025 17:21 - 04.09.2025 17:21] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0330 (Сера диоксид)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

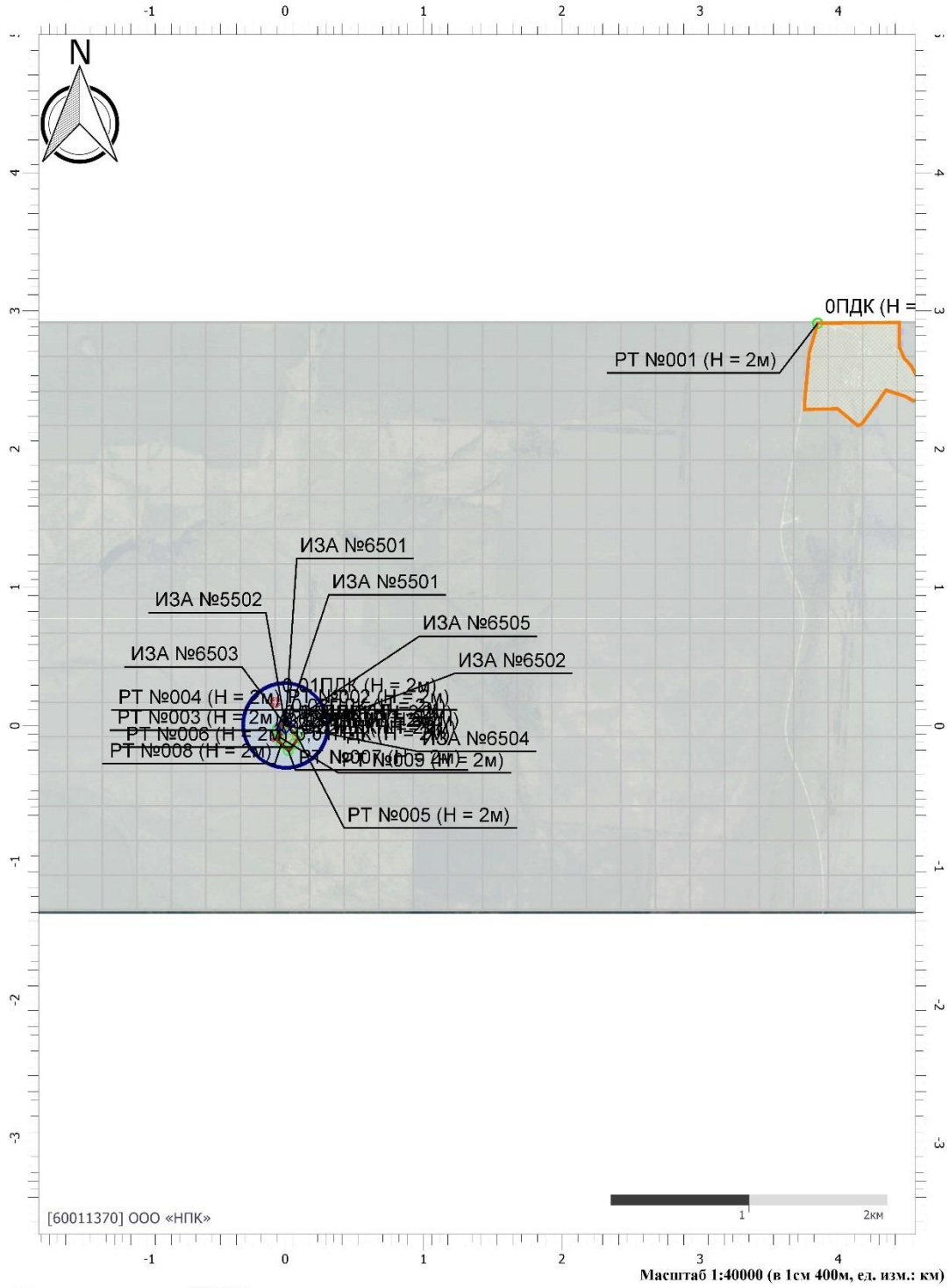


Цветовая схема (ПДК)



Отчет

Вариант расчета: Свободное месторождение (271) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.09.2025 17:21 - 04.09.2025 17:21] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0333 (Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

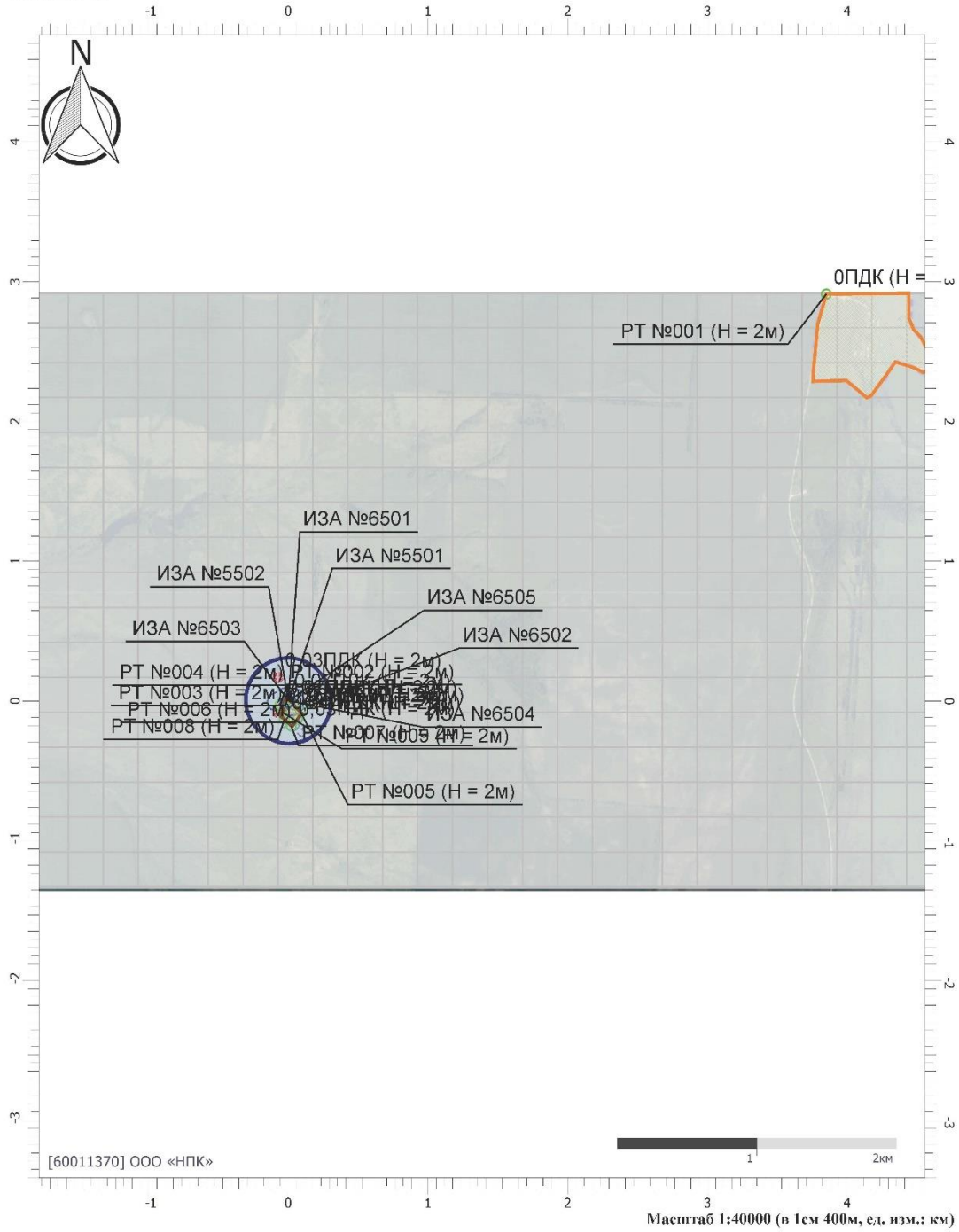


Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Свободное месторождение (271) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.09.2025 17:21 - 04.09.2025 17:21] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0337 (Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



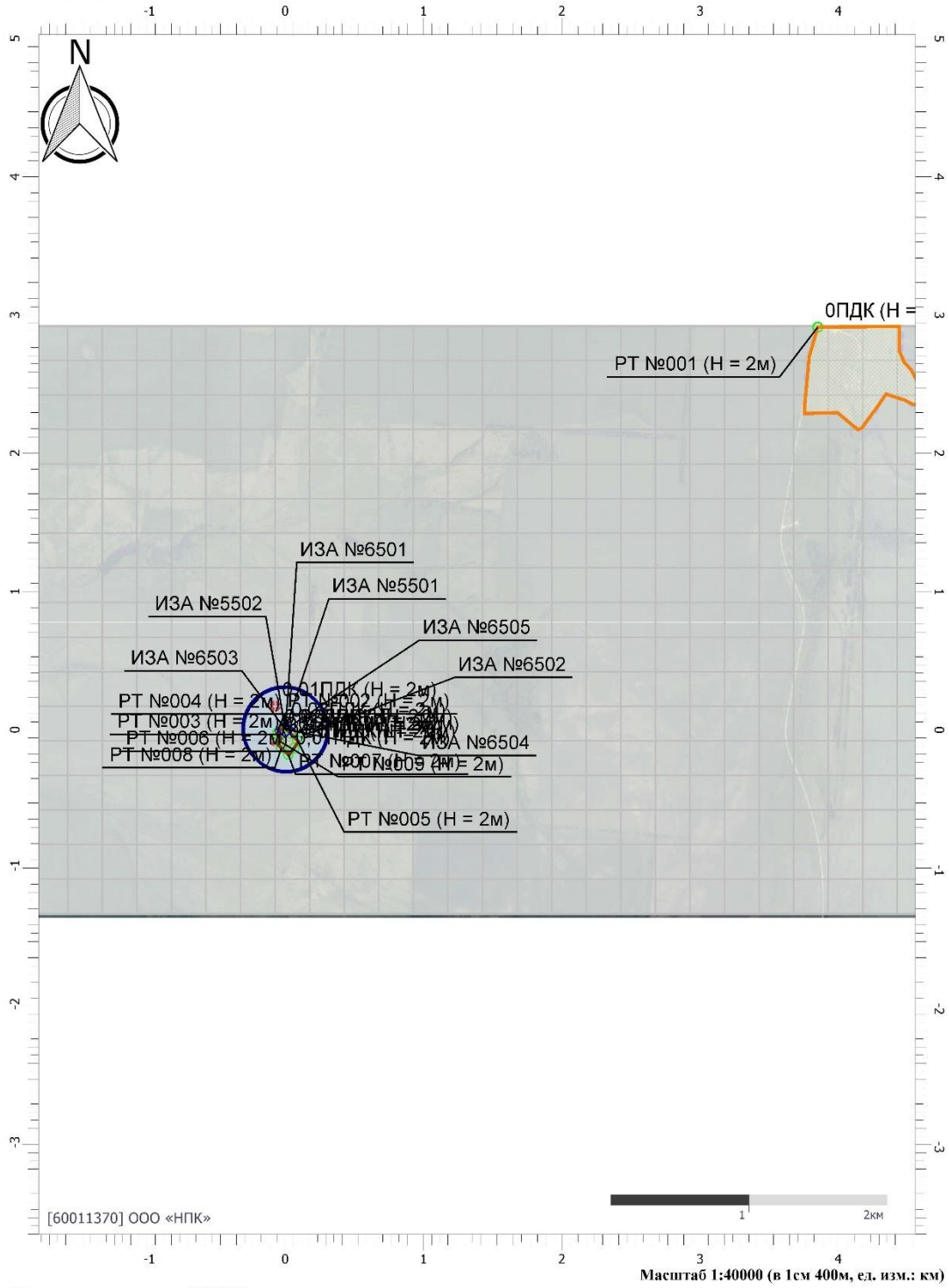
Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

0,05

Отчет

Вариант расчета: Свободное месторождение (271) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.09.2025 17:21 - 04.09.2025 17:21] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0342 (Фториды газообразные)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

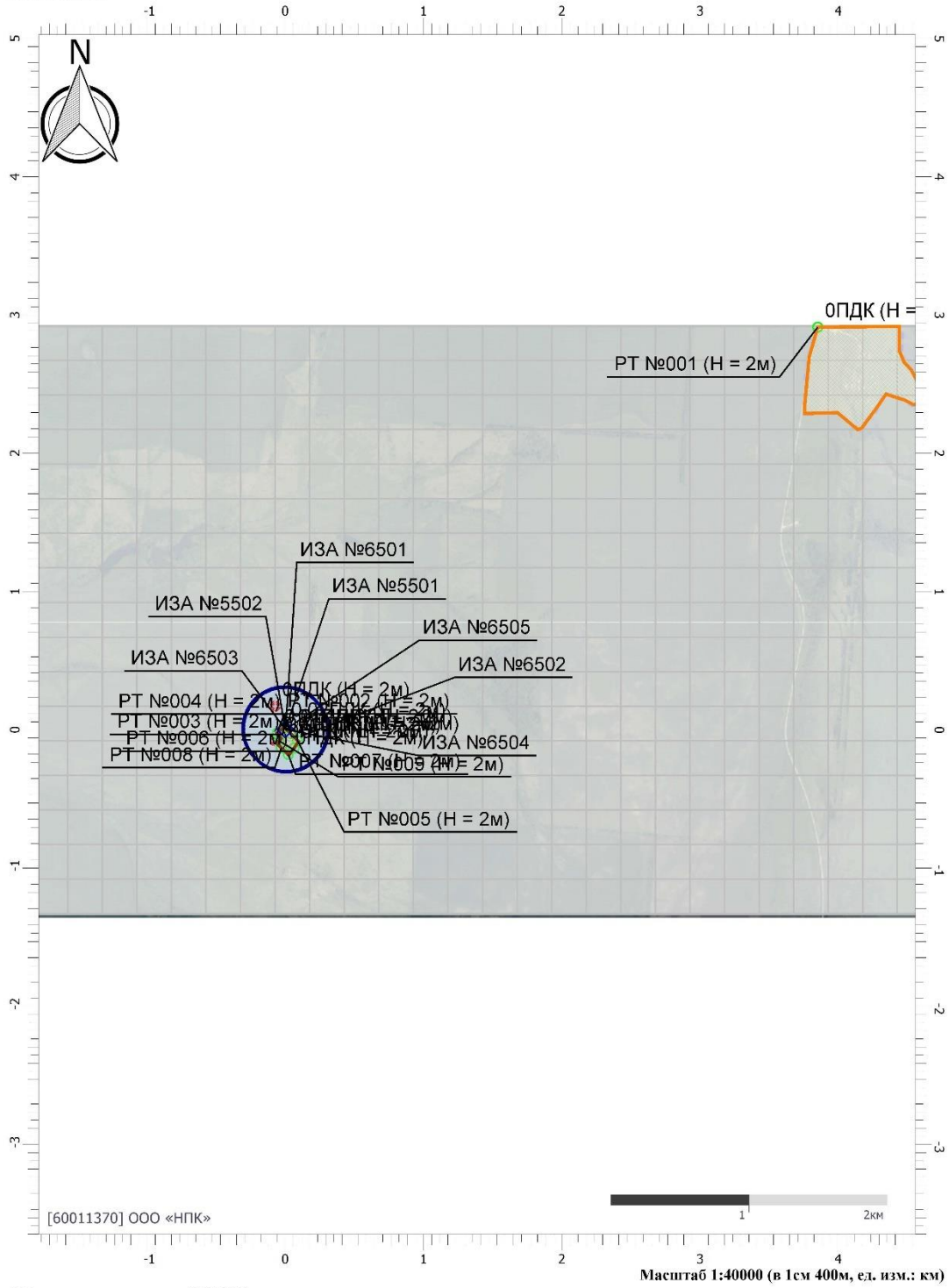


Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

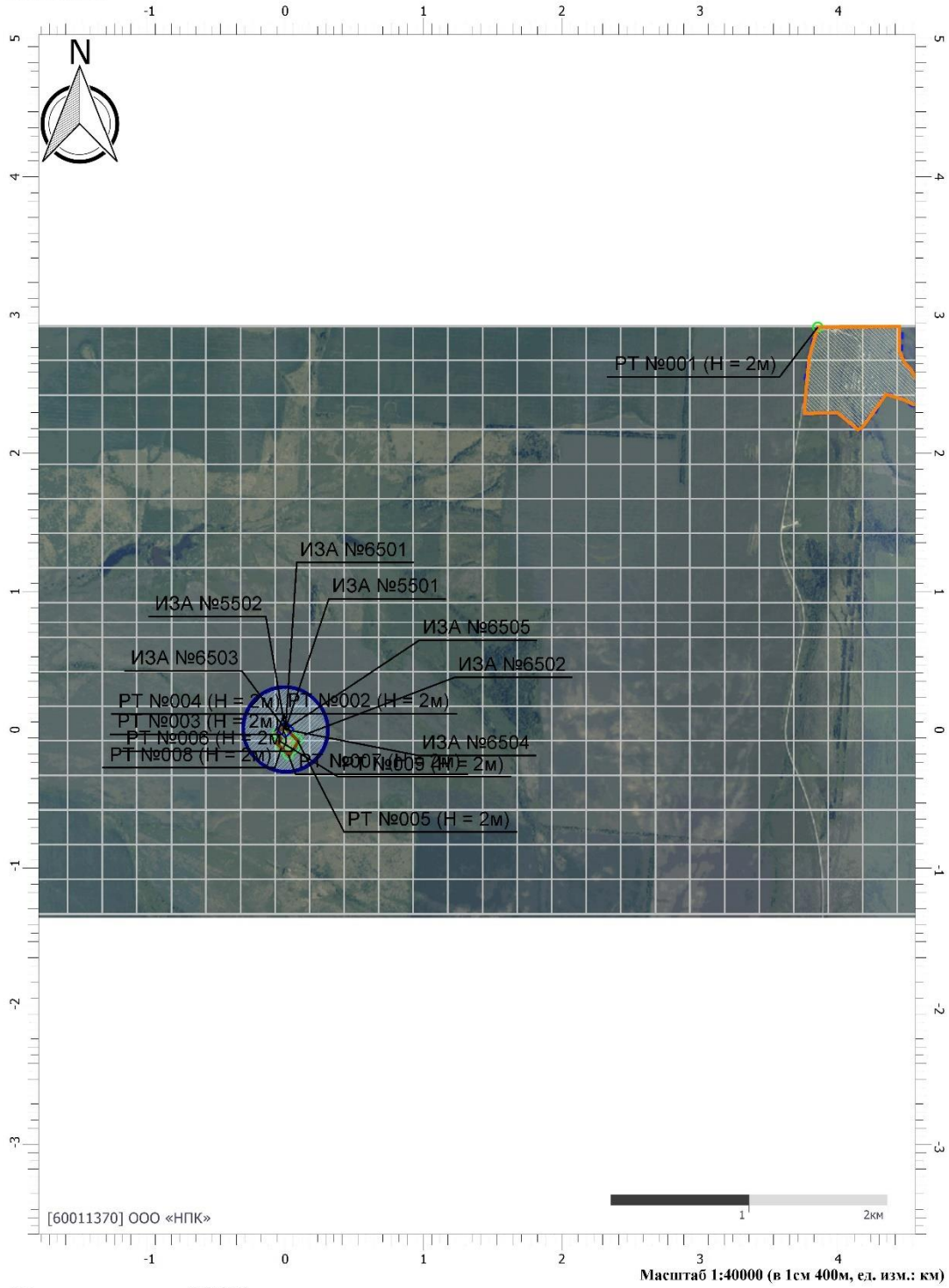
Вариант расчета: Свободное месторождение (271) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.09.2025 17:21 - 04.09.2025 17:21] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0344 (Фториды плохо растворимые)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Свободное месторождение (271) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.09.2025 17:21 - 04.09.2025 17:21] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0703 (Бенз/а/пирен)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

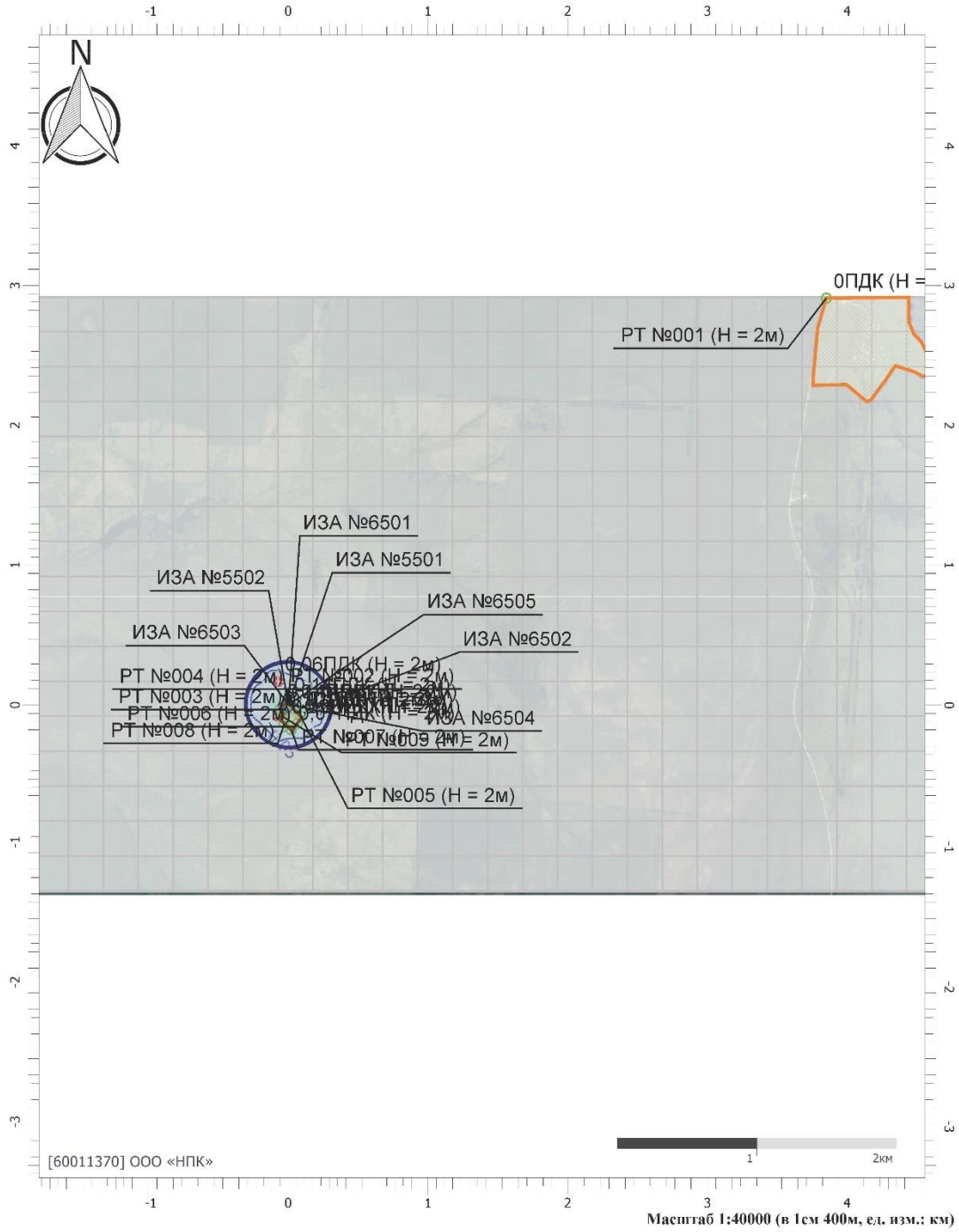


Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

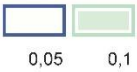
Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Свободное месторождение (271) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.09.2025 17:21 - 04.09.2025 17:21] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 1325 (Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

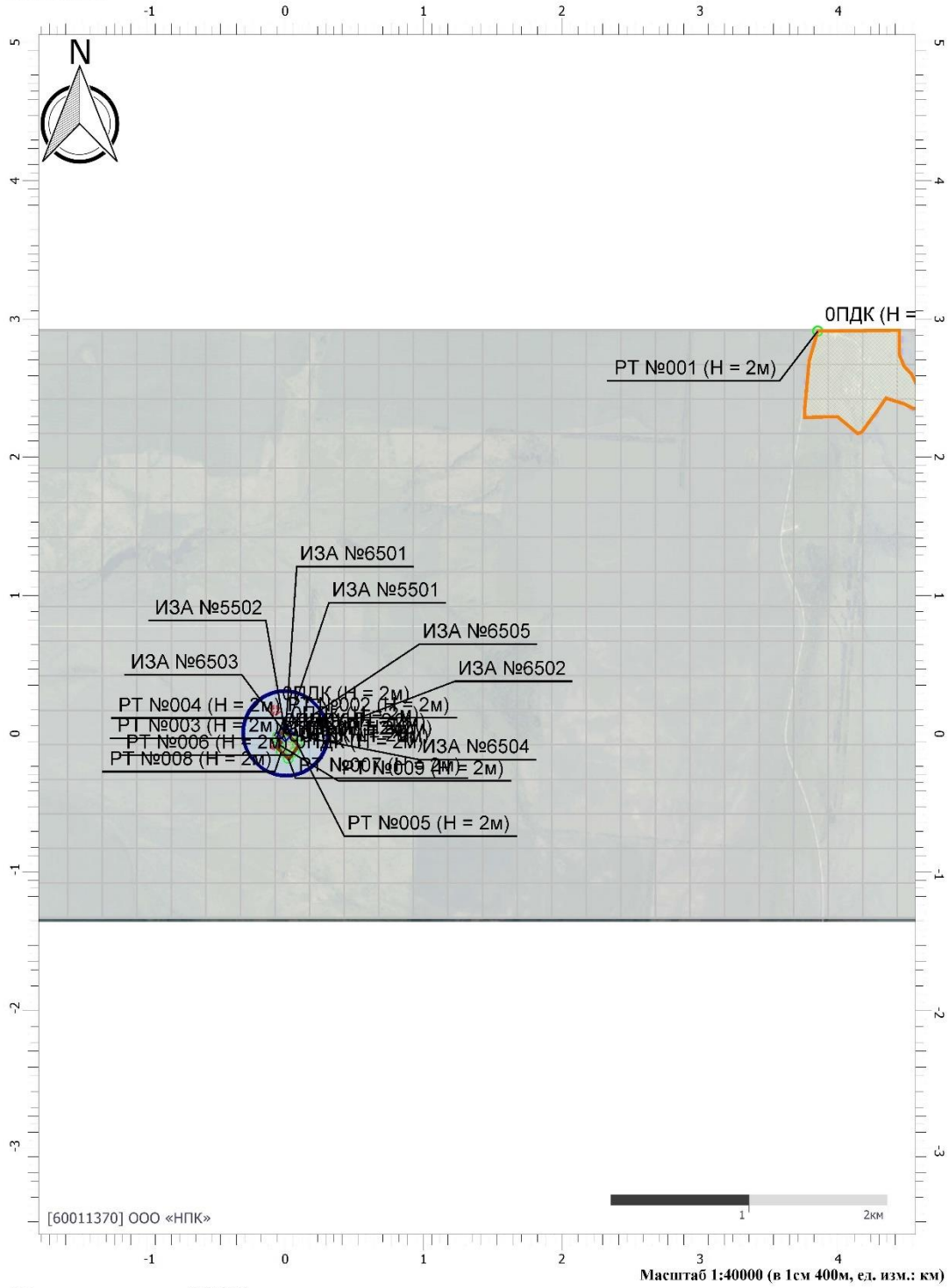


Цветовая схема (ПДК)



Отчет

Вариант расчета: Свободное месторождение (271) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.09.2025 17:21 - 04.09.2025 17:21] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2704 (Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

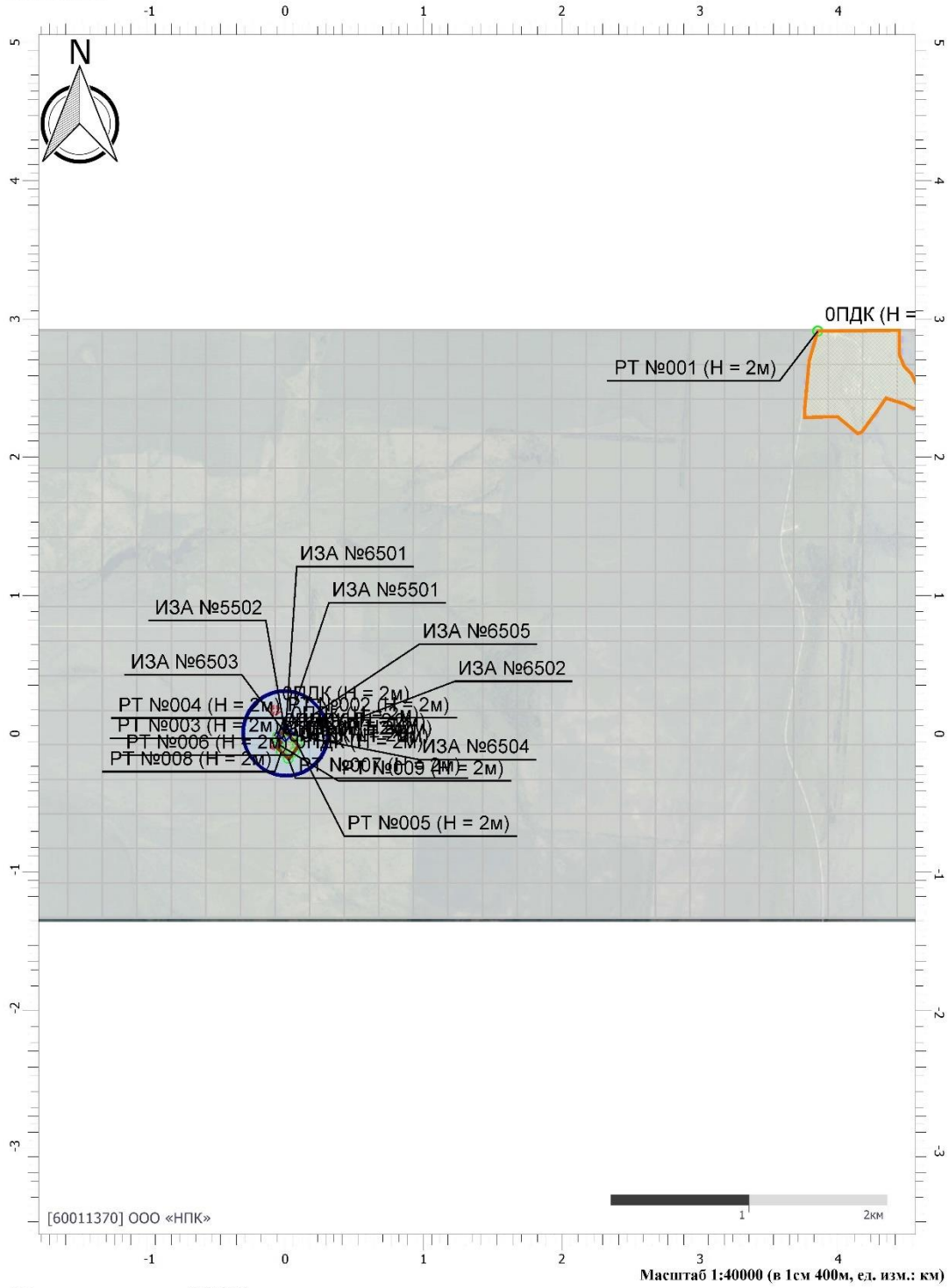


Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Свободное месторождение (271) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.09.2025 17:21 - 04.09.2025 17:21] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% SiO2)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

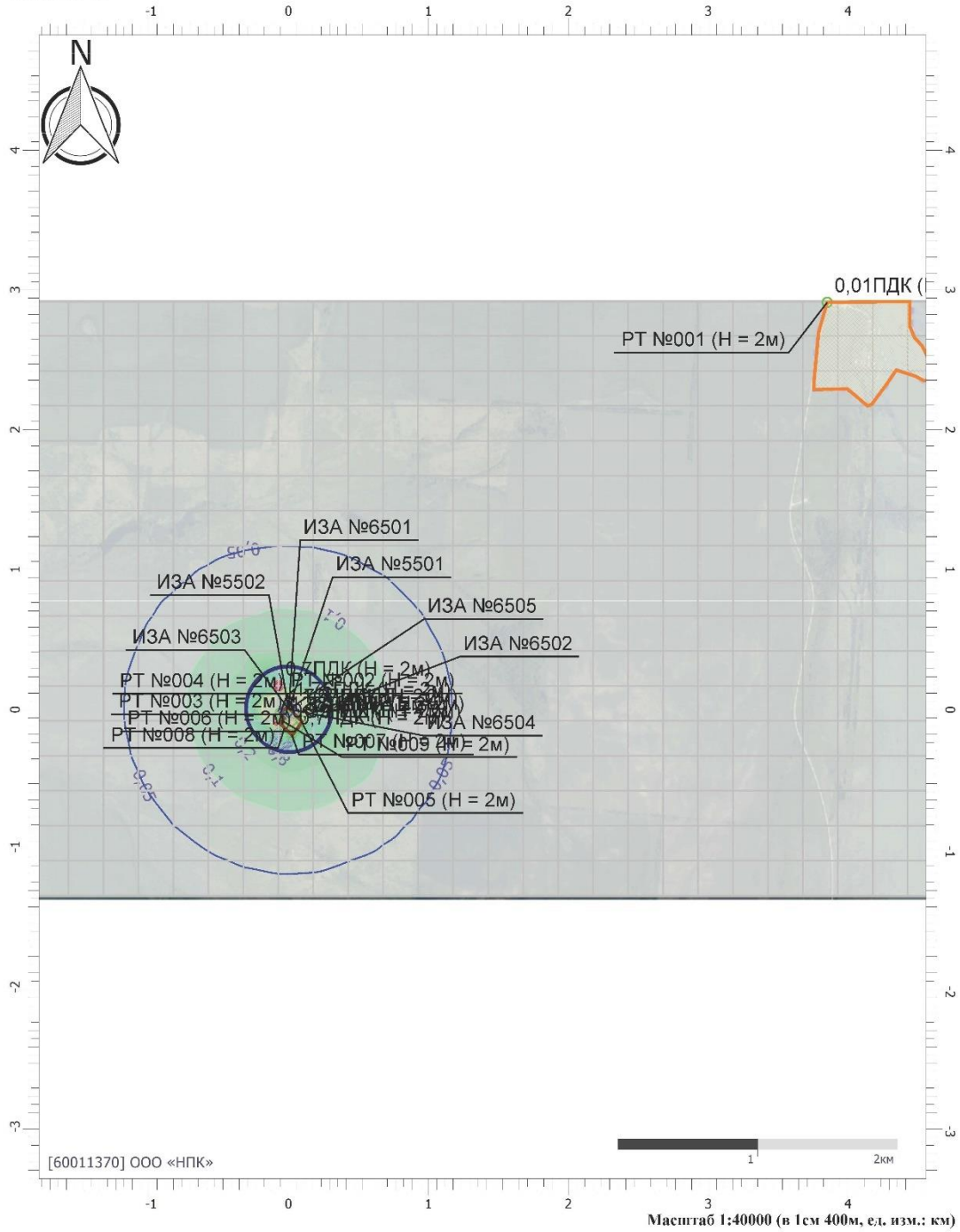


Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Свободное месторождение (271) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.09.2025 17:21 - 04.09.2025 17:21] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2909 (Пыль неорганическая: до 20% SiO2)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

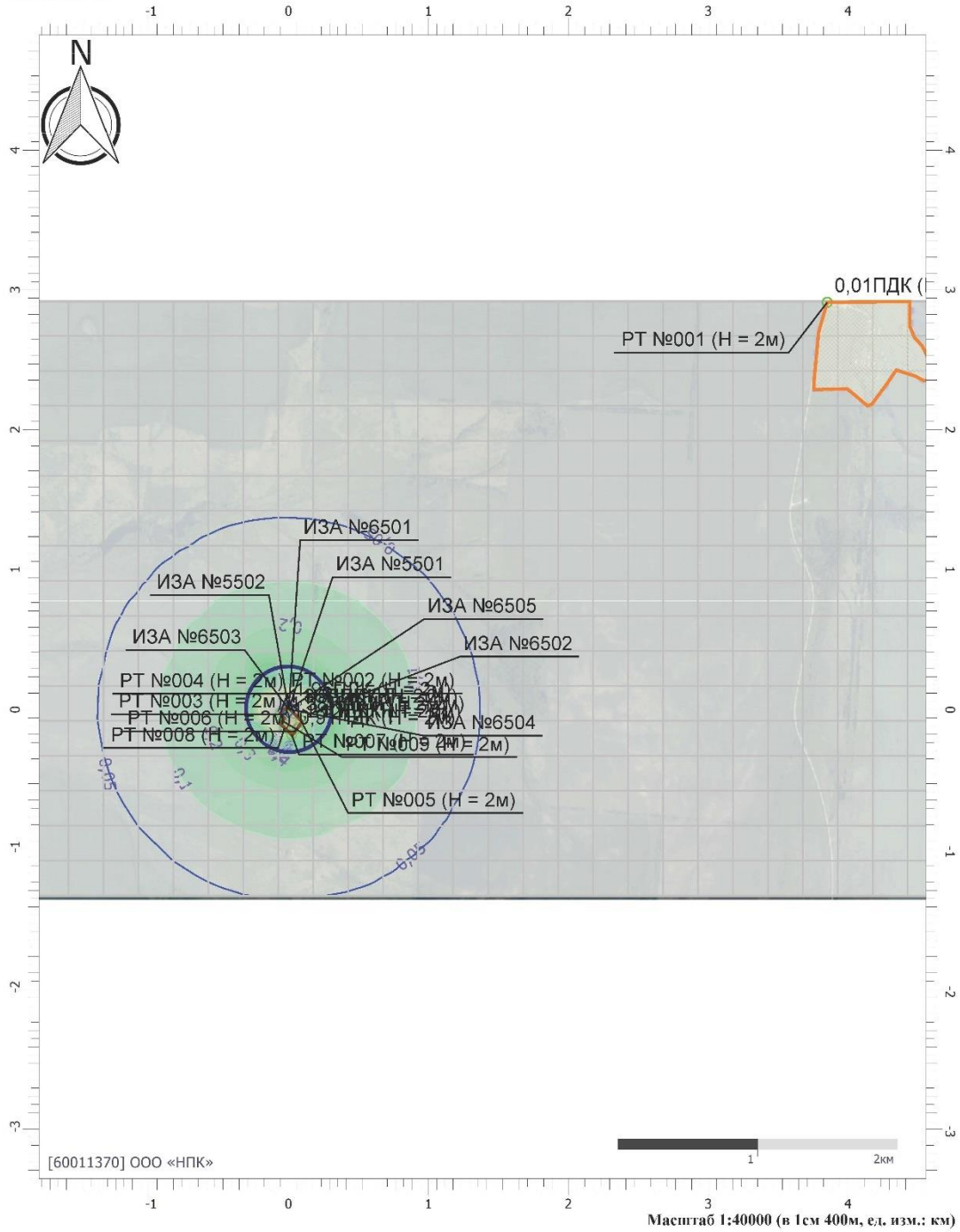


Цветовая схема (ПДК)



Отчет

Вариант расчета: Свободное месторождение (271) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.09.2025 17:21 - 04.09.2025 17:21] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Рассеивание СС

УПРЗА «ЭКОЛОГ»
Copyright © 1990-2024 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО «НПК»
Регистрационный номер: 60011370

Предприятие: 271, Свободное месторождение
Город: 11, Самара
Район: 2, Сергиевский район
Адрес предприятия:
Разработчик:
ИНН:
ОКПО:
Отрасль:
Величина нормативной санзоны: 0 м
ВИД: 1, Строительство Свободное
ВР: 1, Новый вариант расчета
Расчетные константы: S=999999,99
Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)
Расчет завершен успешно. Рассчитано 7 веществ/групп суммации. 4.70.5.93

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-17,1
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	26,7
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	8
Плотность атмосферного воздуха, кг/м3:	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Структура предприятия (площадки, цеха)

1 -
1 -

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01	ПДК с/г	5E-5	ПДК с/с	0,001	Нет	Нет
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,2	ПДК с/г	0,04	ПДК с/с	0,1	Нет	Нет
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,15	ПДК с/г	0,025	ПДК с/с	0,05	Нет	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5	ПДК с/г	3	ПДК с/с	3	Нет	Нет
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р	0,02	ПДК с/г	0,005	ПДК с/с	0,014	Нет	Нет
0703	Бенз/а/пирен	-	-	ПДК с/г	1E-6	ПДК с/с	1E-6	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

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	-1823,40	788,85	4728,10	788,85	4262,50	0,00	250,00	250,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	3850,70	2910,90	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из пос. Малые Ключи
2	-58,10	-24,20	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из мр. Свободное
3	-7,83	23,62	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из мр. Свободное
4	40,14	-26,66	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из мр. Свободное
5	88,24	-76,81	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из мр. Свободное
6	64,07	-131,97	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из мр. Свободное
7	22,45	-178,51	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из мр. Свободное
8	-28,04	-130,77	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из мр. Свободное
9	-42,99	-80,36	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из мр. Свободное

Результаты расчета и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:
0 - расчетная точка пользователя
1 - точка на границе охранной зоны
2 - точка на границе производственной зоны
3 - точка на границе СЗЗ
4 - на границе жилой зоны
5 - на границе застройки
6 - контрольные точки
7 - точки фона

Вещество: 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	
3	-7,83	23,62	2,00	0,08	8,470E-04	155	0,50	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	0	6502	0,08	8,470E-04	100,0							
4	40,14	-26,66	2,00	0,07	7,237E-04	308	0,60	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	0	6502	0,07	7,237E-04	100,0							
2	-58,10	-24,20	2,00	0,06	5,907E-04	66	0,60	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	0	6502	0,06	5,907E-04	100,0							
9	-42,99	-80,36	2,00	0,04	4,275E-04	28	0,70	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	0	6502	0,04	4,275E-04	100,0							
5	88,24	-76,81	2,00	0,03	3,352E-04	313	0,80	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	0	6502	0,03	3,352E-04	100,0							
8	-28,04	-130,77	2,00	0,03	2,742E-04	13	0,80	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	0	6502	0,03	2,742E-04	100,0							
6	64,07	-131,97	2,00	0,02	2,458E-04	335	0,90	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	0	6502	0,02	2,458E-04	100,0							
7	22,45	-178,51	2,00	0,02	1,817E-04	354	1,00	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	0	6502	0,02	1,817E-04	100,0							
1	3850,70	2910,90	2,00	1,36E-04	1,360E-06	233	1,60	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	0	6502	1,36E-04	1,360E-06	100,0							

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	

4	40,14	-26,66	2,00	1,99	0,398	306	4,10	-		-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5501	1,99	0,397	99,9
1	0	6501	1,48E-03	2,956E-04	0,1
1	0	6502	9,20E-04	1,840E-04	0,0

3	-7,83	23,62	2,00	1,95	0,390	158	4,10	-		-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5501	1,95	0,390	100,0
1	0	6502	6,29E-04	1,258E-04	0,0
1	0	6501	2,34E-04	4,671E-05	0,0

2	-58,10	-24,20	2,00	1,86	0,373	66	4,50	-		-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5501	1,86	0,372	99,9
1	0	6501	1,45E-03	2,902E-04	0,1
1	0	6502	8,76E-04	1,751E-04	0,0

9	-42,99	-80,36	2,00	1,58	0,317	28	4,80	-		-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5501	1,58	0,316	99,8
1	0	6501	2,61E-03	5,213E-04	0,2
1	0	6502	8,87E-04	1,774E-04	0,1

5	88,24	-76,81	2,00	1,36	0,272	312	5,10	-		-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5501	1,36	0,271	99,7
1	0	6501	3,89E-03	7,785E-04	0,3
1	0	6502	8,52E-04	1,703E-04	0,1

8	-28,04	-130,77	2,00	1,21	0,242	12	5,30	-		-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5501	1,20	0,241	99,6
1	0	6501	4,06E-03	8,113E-04	0,3
1	0	6502	7,83E-04	1,566E-04	0,1

6	64,07	-131,97	2,00	1,12	0,224	335	5,50	-		-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5501	1,11	0,223	99,5
1	0	6501	4,53E-03	9,059E-04	0,4
1	0	6502	7,56E-04	1,513E-04	0,1

7	22,45	-178,51	2,00	0,91	0,181	353	5,90	-		-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5501	0,90	0,180	99,4
1	0	6501	4,95E-03	9,893E-04	0,5
1	0	6502	6,64E-04	1,327E-04	0,1

1	3850,70	2910,90	2,00	7,34E-03	0,001	233	6,20	-		-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5501	6,92E-03	0,001	94,2
1	0	6501	4,16E-04	8,313E-05	5,7
1	0	6502	7,30E-06	1,459E-06	0,1

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	
4	40,14	-26,66	2,00	0,23	0,034	306	4,10	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		5501		0,22		0,034		99,7		
1		0		6501		7,47E-04		1,120E-04		0,3		
3	-7,83	23,62	2,00	0,22	0,033	158	4,10	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		5501		0,22		0,033		99,9		
1		0		6501		1,18E-04		1,771E-05		0,1		
2	-58,10	-24,20	2,00	0,21	0,032	66	4,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		5501		0,21		0,032		99,7		
1		0		6501		7,33E-04		1,100E-04		0,3		
9	-42,99	-80,36	2,00	0,18	0,027	28	4,70	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		5501		0,18		0,027		99,2		
1		0		6501		1,39E-03		2,082E-04		0,8		
5	88,24	-76,81	2,00	0,16	0,023	312	5,00	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		5501		0,15		0,023		98,7		
1		0		6501		2,06E-03		3,083E-04		1,3		
8	-28,04	-130,77	2,00	0,14	0,021	12	5,20	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		5501		0,14		0,020		98,5		
1		0		6501		2,14E-03		3,203E-04		1,5		
6	64,07	-131,97	2,00	0,13	0,019	335	5,30	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		5501		0,13		0,019		98,1		
1		0		6501		2,47E-03		3,711E-04		1,9		
7	22,45	-178,51	2,00	0,10	0,016	353	5,60	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		5501		0,10		0,015		97,4		
1		0		6501		2,77E-03		4,156E-04		2,6		
1	3850,70	2910,90	2,00	1,00E-03	1,504E-04	233	7,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		5501		7,77E-04		1,165E-04		77,5		
1		0		6501		2,26E-04		3,388E-05		22,5		

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	

4	40,14	-26,66	2,00	0,07	0,351	306	4,10	-		-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0		5501		0,07		0,347		98,8			
1		0		6501		4,68E-04		0,002		0,7			
1		0		6502		4,08E-04		0,002		0,6			
3	-7,83	23,62	2,00	0,07	0,342	158	4,10	-		-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0		5501		0,07		0,341		99,5			
1		0		6502		2,79E-04		0,001		0,4			
1		0		6501		7,39E-05		3,694E-04		0,1			
2	-58,10	-24,20	2,00	0,07	0,330	66	4,40	-		-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0		5501		0,07		0,325		98,7			
1		0		6501		4,88E-04		0,002		0,7			
1		0		6502		4,00E-04		0,002		0,6			
9	-42,99	-80,36	2,00	0,06	0,282	28	4,60	-		-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0		5501		0,06		0,276		97,6			
1		0		6501		9,16E-04		0,005		1,6			
1		0		6502		4,12E-04		0,002		0,7			
5	88,24	-76,81	2,00	0,05	0,246	312	4,80	-		-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0		5501		0,05		0,237		96,3			
1		0		6501		1,41E-03		0,007		2,9			
1		0		6502		3,97E-04		0,002		0,8			
8	-28,04	-130,77	2,00	0,04	0,219	12	5,00	-		-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0		5501		0,04		0,210		95,9			
1		0		6501		1,45E-03		0,007		3,3			
1		0		6502		3,63E-04		0,002		0,8			
6	64,07	-131,97	2,00	0,04	0,204	335	5,10	-		-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0		5501		0,04		0,194		95,0			
1		0		6501		1,68E-03		0,008		4,1			
1		0		6502		3,55E-04		0,002		0,9			
7	22,45	-178,51	2,00	0,03	0,167	353	5,30	-		-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0		5501		0,03		0,156		93,3			
1		0		6501		1,93E-03		0,010		5,8			
1		0		6502		3,15E-04		0,002		0,9			
1	3850,70	2910,90	2,00	3,84E-04	0,002	233	7,00	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0		5501		2,40E-04		0,001		62,4			
1		0		6501		1,41E-04		7,068E-04		36,8			
1		0		6502		3,27E-06		1,637E-05		0,9			

Вещество: 0342
Фториды газообразные

№	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	-7,83	23,62	2,00	0,03	6,906E-04	155	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6502		0,03		6,906E-04		100,0		
4	40,14	-26,66	2,00	0,03	5,901E-04	308	0,60	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6502		0,03		5,901E-04		100,0		
2	-58,10	-24,20	2,00	0,02	4,817E-04	66	0,60	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6502		0,02		4,817E-04		100,0		
9	-42,99	-80,36	2,00	0,02	3,486E-04	28	0,70	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6502		0,02		3,486E-04		100,0		
5	88,24	-76,81	2,00	0,01	2,733E-04	313	0,80	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6502		0,01		2,733E-04		100,0		
8	-28,04	-130,77	2,00	0,01	2,236E-04	13	0,80	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6502		0,01		2,236E-04		100,0		
6	64,07	-131,97	2,00	0,01	2,005E-04	335	0,90	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6502		0,01		2,005E-04		100,0		
7	22,45	-178,51	2,00	7,41E-03	1,482E-04	354	1,00	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6502		7,41E-03		1,482E-04		100,0		
1	3850,70	2910,90	2,00	5,55E-05	1,109E-06	233	1,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6502		5,55E-05		1,109E-06		100,0		

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	3850,70	2910,90	2,00	-	2,186E-09	233	5,90	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		5501		0,00		2,186E-09		100,0		
2	-58,10	-24,20	2,00	-	5,873E-07	66	4,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		5501		0,00		5,873E-07		100,0		
3	-7,83	23,62	2,00	-	6,148E-07	158	4,10	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		5501		0,00		6,148E-07		100,0		

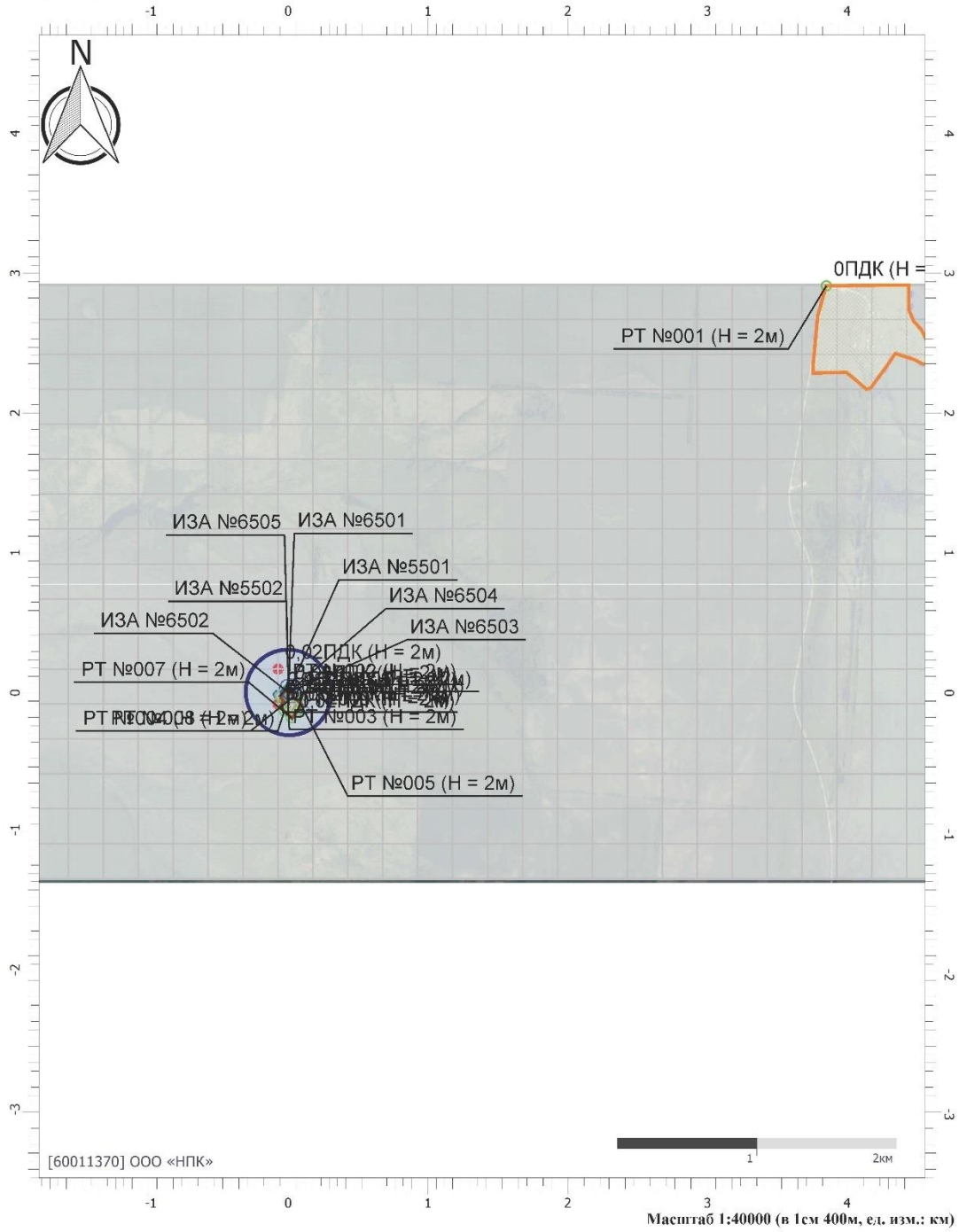
4	40,14	-26,66	2,00	-	6,265E-07	306	4,10	-	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		5501		0,00			6,265E-07		100,0		
5	88,24	-76,81	2,00	-	4,283E-07	312	5,10	-	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		5501		0,00			4,283E-07		100,0		
6	64,07	-131,97	2,00	-	3,516E-07	335	5,50	-	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		5501		0,00			3,516E-07		100,0		
7	22,45	-178,51	2,00	-	2,841E-07	353	5,90	-	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		5501		0,00			2,841E-07		100,0		
8	-28,04	-130,77	2,00	-	3,799E-07	12	5,30	-	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		5501		0,00			3,799E-07		100,0		
9	-42,99	-80,36	2,00	-	4,986E-07	28	4,80	-	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		5501		0,00			4,986E-07		100,0		

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	40,14	-26,66	2,00	0,14	0,007	306	4,10	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		5501		0,14			0,007		100,0		
3	-7,83	23,62	2,00	0,14	0,007	158	4,10	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		5501		0,14			0,007		100,0		
2	-58,10	-24,20	2,00	0,14	0,007	66	4,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		5501		0,14			0,007		100,0		
9	-42,99	-80,36	2,00	0,12	0,006	28	4,80	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		5501		0,12			0,006		100,0		
5	88,24	-76,81	2,00	0,10	0,005	312	5,10	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		5501		0,10			0,005		100,0		
8	-28,04	-130,77	2,00	0,09	0,004	12	5,30	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		5501		0,09			0,004		100,0		
6	64,07	-131,97	2,00	0,08	0,004	335	5,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		5501		0,08			0,004		100,0		
7	22,45	-178,51	2,00	0,07	0,003	353	5,90	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		5501		0,07			0,003		100,0		
1	3850,70	2910,90	2,00	5,04E-04	2,522E-05	233	5,90	-	-	-	-	4

Отчет

Вариант расчета: Свободное месторождение (271) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.09.2025 17:26 - 04.09.2025 17:26] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0143 (Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



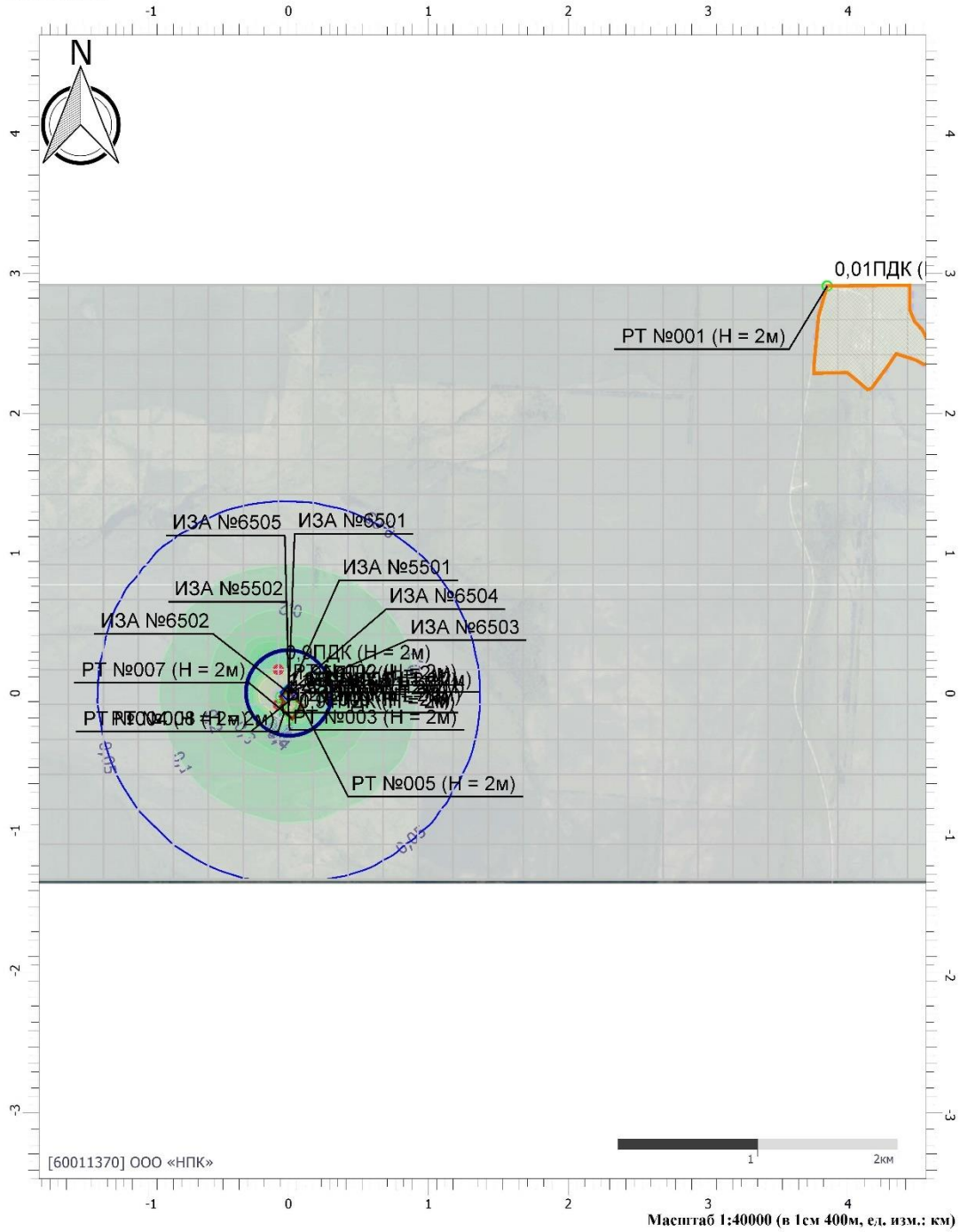
Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

0,05

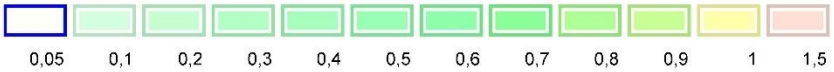
Отчет

Вариант расчета: Свободное месторождение (271) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.09.2025 17:26 - 04.09.2025 17:26] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



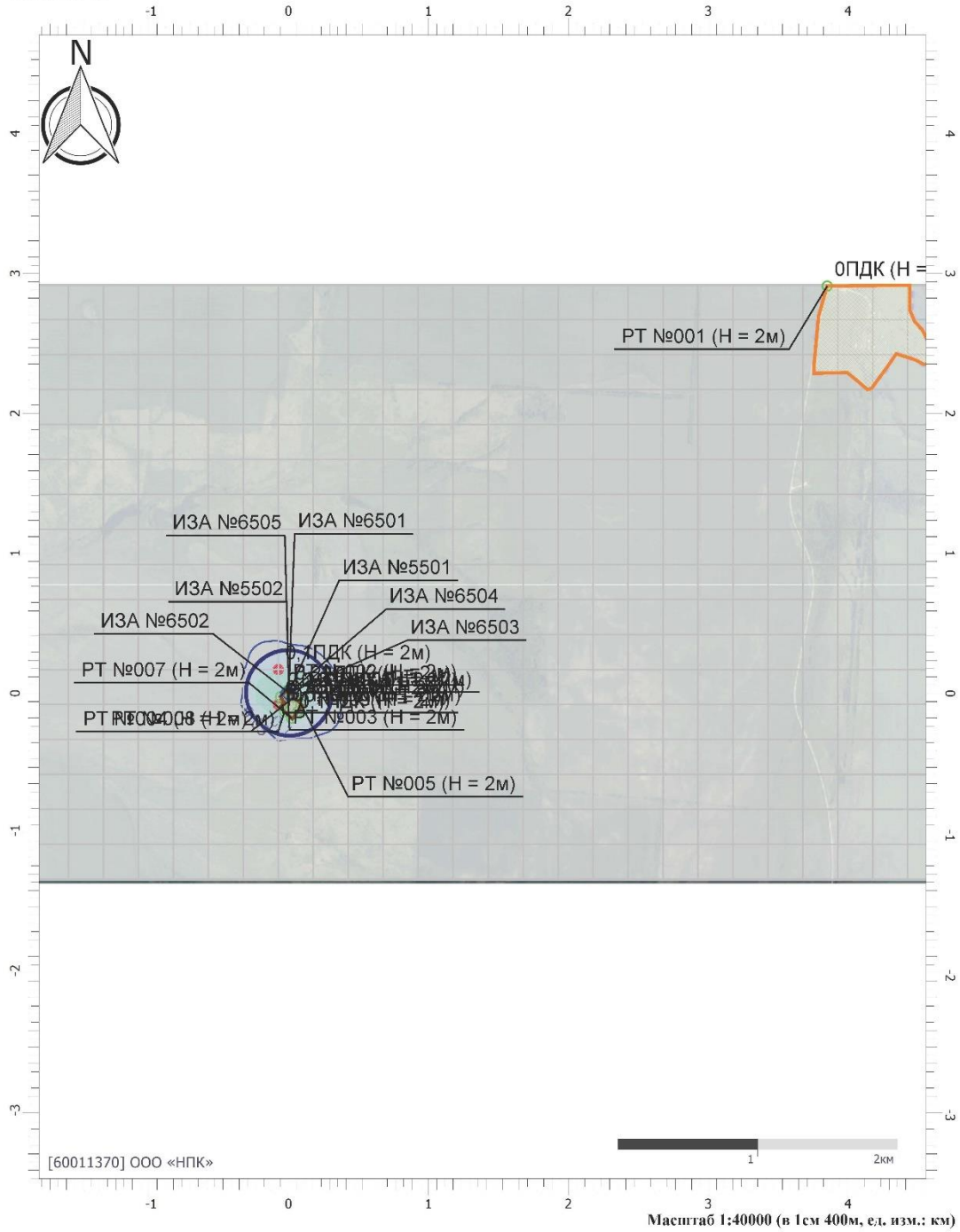
Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)



Отчет

Вариант расчета: Свободное месторождение (271) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.09.2025 17:26 - 04.09.2025 17:26] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



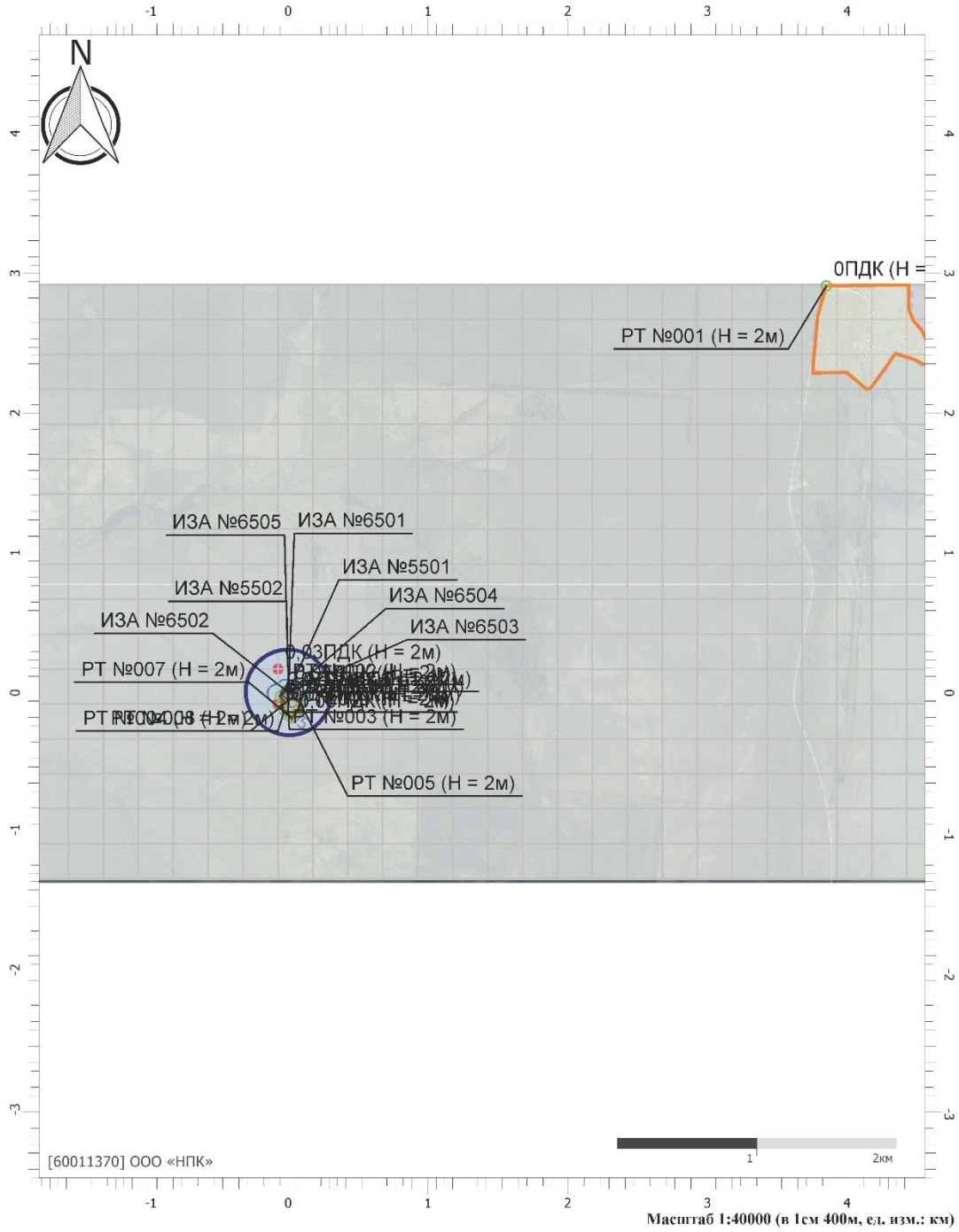
Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)



Отчет

Вариант расчета: Свободное месторождение (271) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.09.2025 17:26 - 04.09.2025 17:26] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0337 (Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



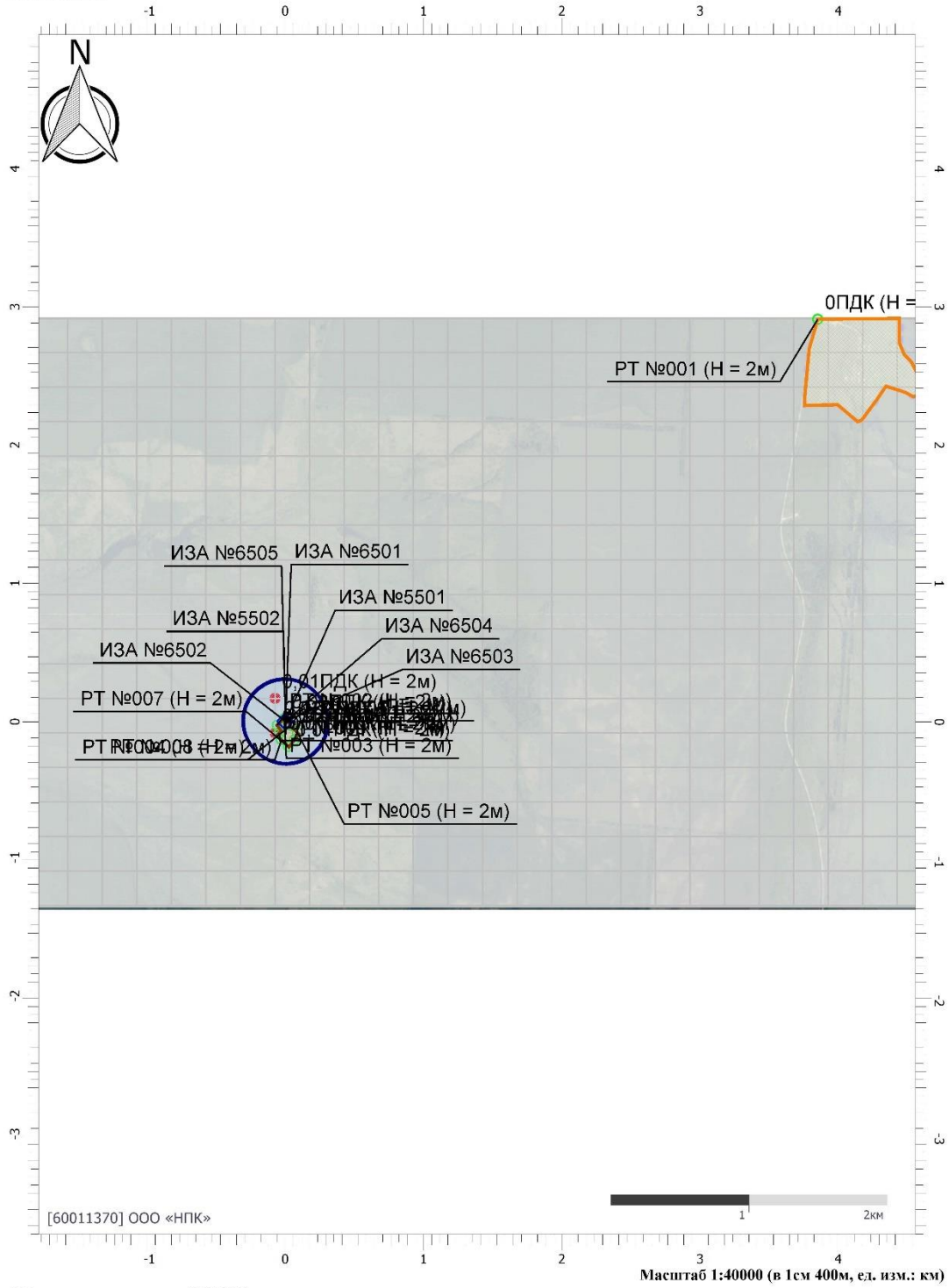
Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

0,05

Отчет

Вариант расчета: Свободное месторождение (271) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.09.2025 17:26 - 04.09.2025 17:26] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0342 (Фториды газообразные)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Свободное месторождение (271) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.09.2025 17:26 - 04.09.2025 17:26] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0703 (Бенз/а/пирен)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

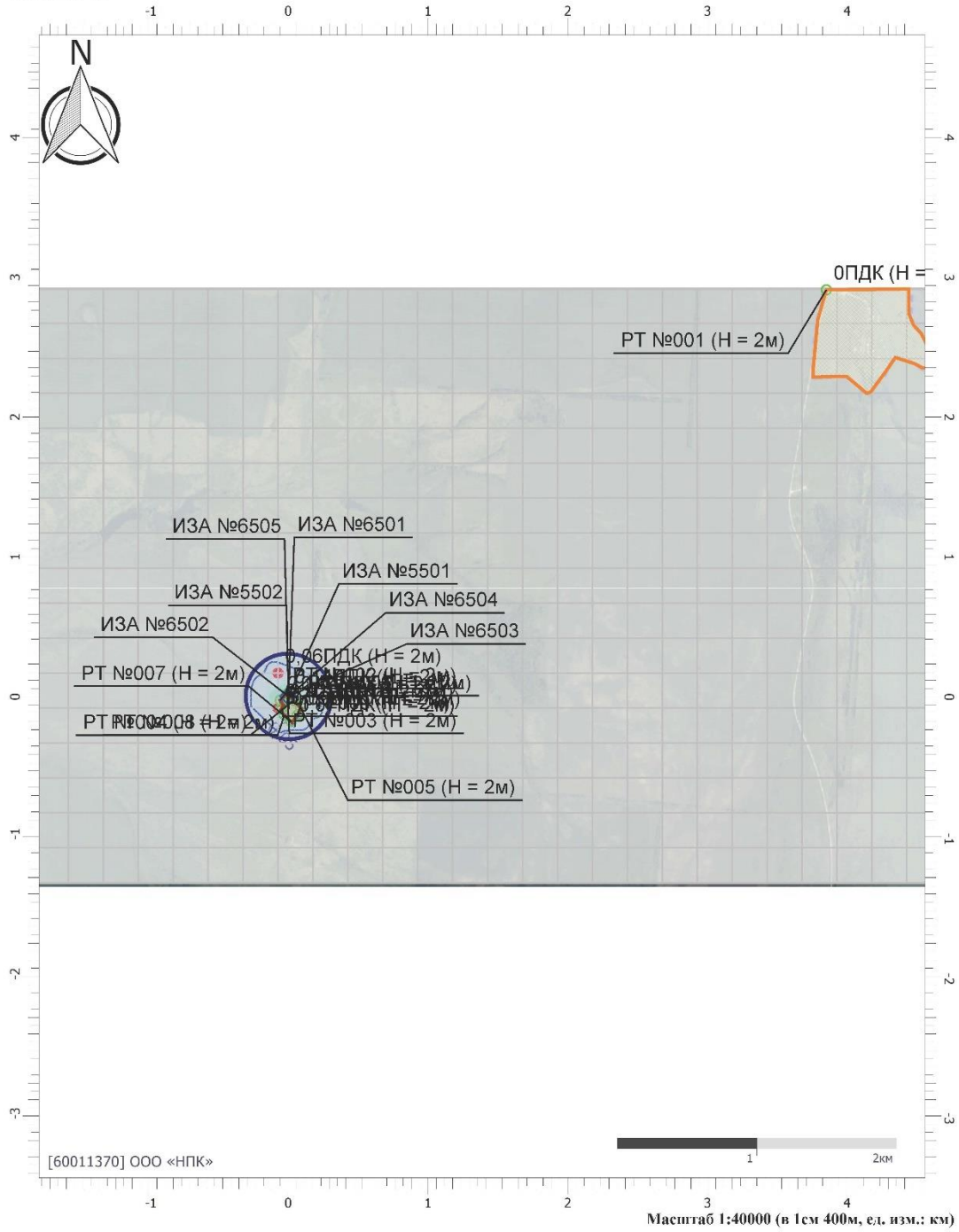


Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Свободное месторождение (271) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.09.2025 17:26 - 04.09.2025 17:26] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 1325 (Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

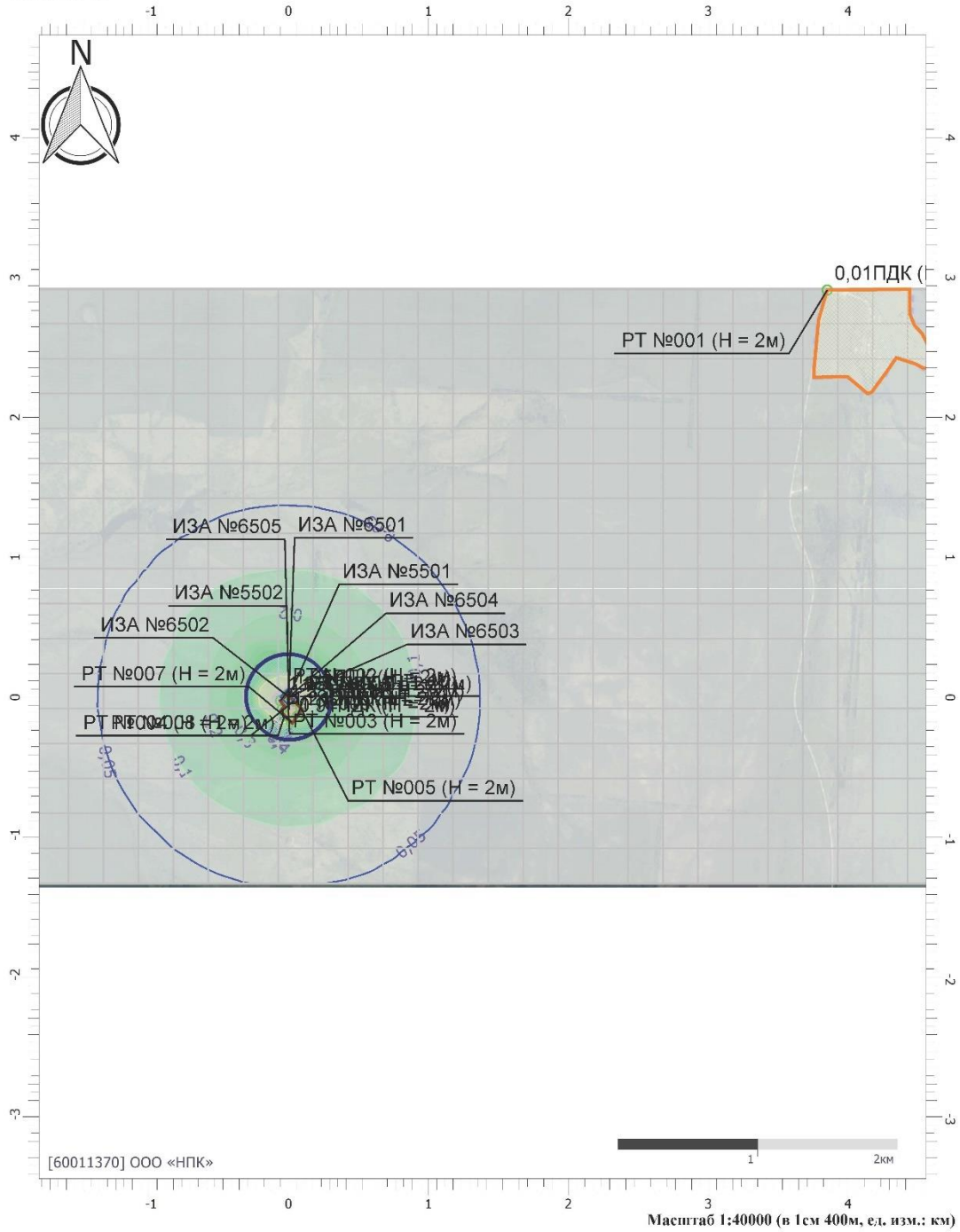


Цветовая схема (ПДК)



Отчет

Вариант расчета: Свободное месторождение (271) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.09.2025 17:26 - 04.09.2025 17:26] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Рассеивание с учетом фоновых концентраций

УПРЗА «ЭКОЛОГ»
Copyright © 1990-2024 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО «НПК»
Регистрационный номер: 60011370

Предприятие: 271, Свободное месторождение
Город: 11, Самара
Район: 2, Сергиевский район
Адрес предприятия:
Разработчик:
ИНН:
ОКПО:
Отрасль:
Величина нормативной санзоны: 0 м
ВИД: 1, Строительство Свободное
ВР: 1, Новый вариант расчета
Расчетные константы: S=999999,99
Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)
Расчет завершен успешно. Рассчитано 7 веществ/групп суммации. 4.70.5.93

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-17,1
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	26,7
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	8
Плотность атмосферного воздуха, кг/м3:	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Структура предприятия (площадки, цеха)

1 -
1 -

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,2	ПДК с/г	0,04	ПДК с/с	0,1	Да	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,5	ПДК с/с	0,05	-	-	Да	Нет
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,008	ПДК с/г	0,002	-	-	Да	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5	ПДК с/г	3	ПДК с/с	3	Да	Нет
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	ПДК м/р	50	ПДК с/с	5	-	-	Да	Нет
6043	Группа суммации: Серы диоксид и сероводород	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Да	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Да	Нет

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		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)	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,000
0330	Сера диоксид	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,000
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,000
0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	0,000
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	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					
1	Полное описание	-1823,40	788,85	4728,10	788,85	4262,50	0,00	250,00	250,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	3850,70	2910,90	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из пос. Малые Ключи
2	-58,10	-24,20	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из мр. Свободное
3	-7,83	23,62	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из мр. Свободное
4	40,14	-26,66	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из мр. Свободное
5	88,24	-76,81	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из мр. Свободное
6	64,07	-131,97	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из мр. Свободное
7	22,45	-178,51	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из мр. Свободное
8	-28,04	-130,77	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из мр. Свободное
9	-42,99	-80,36	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из мр. Свободное

	1		0	6502		7,56E-04		1,513E-04		0,1		
7	22,45	-178,51	2,00	0,98	0,196	353	5,90	0,08	0,015	0,08	0,015	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		0	5501		0,90		0,180		91,8		
	1		0	6501		4,95E-03		9,893E-04		0,5		
	1		0	6502		6,64E-04		1,327E-04		0,1		
1	3850,70	2910,90	2,00	0,08	0,016	233	6,20	0,08	0,015	0,08	0,015	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		0	5501		6,92E-03		0,001		8,4		
	1		0	6501		4,16E-04		8,313E-05		0,5		
	1		0	6502		7,30E-06		1,459E-06		0,0		

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	40,14	-26,66	2,00	0,12	0,059	306	4,10	0,01	0,006	0,01	0,006	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		0	5501		0,11		0,053		89,8		
	1		0	6501		6,25E-05		3,123E-05		0,1		
3	-7,83	23,62	2,00	0,12	0,058	158	4,10	0,01	0,006	0,01	0,006	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		0	5501		0,10		0,052		89,7		
	1		0	6501		9,87E-06		4,936E-06		0,0		
2	-58,10	-24,20	2,00	0,11	0,056	66	4,50	0,01	0,006	0,01	0,006	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		0	5501		0,10		0,050		89,2		
	1		0	6501		6,13E-05		3,066E-05		0,1		
9	-42,99	-80,36	2,00	0,10	0,048	28	4,80	0,01	0,006	0,01	0,006	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		0	5501		0,08		0,042		87,4		
	1		0	6501		1,10E-04		5,509E-05		0,1		
5	88,24	-76,81	2,00	0,08	0,042	312	5,10	0,01	0,006	0,01	0,006	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		0	5501		0,07		0,036		85,6		
	1		0	6501		1,65E-04		8,227E-05		0,2		
8	-28,04	-130,77	2,00	0,08	0,038	12	5,30	0,01	0,006	0,01	0,006	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		0	5501		0,06		0,032		84,1		
	1		0	6501		1,71E-04		8,573E-05		0,2		
6	64,07	-131,97	2,00	0,07	0,036	335	5,50	0,01	0,006	0,01	0,006	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		0	5501		0,06		0,030		83,0		
	1		0	6501		1,91E-04		9,572E-05		0,3		
7	22,45	-178,51	2,00	0,06	0,030	353	5,90	0,01	0,006	0,01	0,006	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		0	5501		0,05		0,024		79,7		
	1		0	6501		2,09E-04		1,045E-04		0,3		

1	3850,70	2910,90	2,00	0,01	0,006	233	6,10	0,01	0,006	0,01	0,006	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5501	3,70E-04	1,849E-04	3,0
1	0	6501	1,74E-05	8,704E-06	0,1

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	40,14	-26,66	2,00	0,16	0,001	308	0,50	0,13	0,001	0,13	0,001	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6503	0,04	3,006E-04	23,1

3	-7,83	23,62	2,00	0,16	0,001	155	0,50	0,13	0,001	0,13	0,001	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6503	0,03	2,647E-04	20,9

2	-58,10	-24,20	2,00	0,16	0,001	66	0,60	0,13	0,001	0,13	0,001	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6503	0,03	2,610E-04	20,7

9	-42,99	-80,36	2,00	0,15	0,001	28	0,60	0,13	0,001	0,13	0,001	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6503	0,03	2,105E-04	17,4

5	88,24	-76,81	2,00	0,15	0,001	313	0,70	0,13	0,001	0,13	0,001	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6503	0,02	1,767E-04	15,0

8	-28,04	-130,77	2,00	0,14	0,001	13	0,70	0,13	0,001	0,13	0,001	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6503	0,02	1,503E-04	13,1

6	64,07	-131,97	2,00	0,14	0,001	335	0,70	0,13	0,001	0,13	0,001	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6503	0,02	1,379E-04	12,1

7	22,45	-178,51	2,00	0,14	0,001	354	0,80	0,13	0,001	0,13	0,001	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6503	0,01	1,068E-04	9,7

1	3850,70	2910,90	2,00	0,13	0,001	233	0,90	0,13	0,001	0,13	0,001	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6503	1,04E-04	8,321E-07	0,1

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	
4	40,14	-26,66	2,00	0,23	1,151	306	4,10	0,16	0,800	0,16	0,800	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5501	0,07	0,347	30,1
1	0	6501	4,68E-04	0,002	0,2
1	0	6502	4,08E-04	0,002	0,2

3	-7,83	23,62	2,00	0,23	1,142	158	4,10	0,16	0,800	0,16	0,800	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1		0		5501		0,07			0,341		29,8	
1		0		6502		2,79E-04			0,001		0,1	
1		0		6501		7,39E-05			3,694E-04		0,0	
2	-58,10	-24,20	2,00	0,23	1,130	66	4,40	0,16	0,800	0,16	0,800	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1		0		5501		0,07			0,325		28,8	
1		0		6501		4,88E-04			0,002		0,2	
1		0		6502		4,00E-04			0,002		0,2	
9	-42,99	-80,36	2,00	0,22	1,082	28	4,60	0,16	0,800	0,16	0,800	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1		0		5501		0,06			0,276		25,5	
1		0		6501		9,16E-04			0,005		0,4	
1		0		6502		4,12E-04			0,002		0,2	
5	88,24	-76,81	2,00	0,21	1,046	312	4,80	0,16	0,800	0,16	0,800	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1		0		5501		0,05			0,237		22,6	
1		0		6501		1,41E-03			0,007		0,7	
1		0		6502		3,97E-04			0,002		0,2	
8	-28,04	-130,77	2,00	0,20	1,019	12	5,00	0,16	0,800	0,16	0,800	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1		0		5501		0,04			0,210		20,6	
1		0		6501		1,45E-03			0,007		0,7	
1		0		6502		3,63E-04			0,002		0,2	
6	64,07	-131,97	2,00	0,20	1,004	335	5,10	0,16	0,800	0,16	0,800	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1		0		5501		0,04			0,194		19,3	
1		0		6501		1,68E-03			0,008		0,8	
1		0		6502		3,55E-04			0,002		0,2	
7	22,45	-178,51	2,00	0,19	0,967	353	5,30	0,16	0,800	0,16	0,800	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1		0		5501		0,03			0,156		16,2	
1		0		6501		1,93E-03			0,010		1,0	
1		0		6502		3,15E-04			0,002		0,2	
1	3850,70	2910,90	2,00	0,16	0,802	233	7,00	0,16	0,800	0,16	0,800	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1		0		5501		2,40E-04			0,001		0,1	
1		0		6501		1,41E-04			7,068E-04		0,1	
1		0		6502		3,27E-06			1,637E-05		0,0	

Вещество: 0416
Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22

№	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	3850,70	2910,90	2,00	4,00E-03	0,200	-	-	4,00E-03	0,200	4,00E-03	0,200	4
2	-58,10	-24,20	2,00	4,00E-03	0,200	-	-	4,00E-03	0,200	4,00E-03	0,200	2

3	-7,83	23,62	2,00	4,00E-03	0,200	-	-	4,00E-03	0,200	4,00E-03	0,200	2
4	40,14	-26,66	2,00	4,00E-03	0,200	-	-	4,00E-03	0,200	4,00E-03	0,200	2
5	88,24	-76,81	2,00	4,00E-03	0,200	-	-	4,00E-03	0,200	4,00E-03	0,200	2
6	64,07	-131,97	2,00	4,00E-03	0,200	-	-	4,00E-03	0,200	4,00E-03	0,200	2
7	22,45	-178,51	2,00	4,00E-03	0,200	-	-	4,00E-03	0,200	4,00E-03	0,200	2
8	-28,04	-130,77	2,00	4,00E-03	0,200	-	-	4,00E-03	0,200	4,00E-03	0,200	2
9	-42,99	-80,36	2,00	4,00E-03	0,200	-	-	4,00E-03	0,200	4,00E-03	0,200	2

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	
4	40,14	-26,66	2,00	0,25	-	306	4,10	0,14	-	0,14	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		5501		0,11		0,000		42,8		
1		1		6503		4,79E-03		0,000		1,9		
1		0		6501		6,25E-05		0,000		0,0		
3	-7,83	23,62	2,00	0,24	-	158	4,10	0,14	-	0,14	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		5501		0,10		0,000		42,7		
1		1		6503		2,64E-03		0,000		1,1		
1		0		6501		9,87E-06		0,000		0,0		
2	-58,10	-24,20	2,00	0,24	-	66	4,00	0,14	-	0,14	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		5501		0,10		0,000		40,9		
1		1		6503		5,51E-03		0,000		2,3		
1		0		6501		8,39E-05		0,000		0,0		
9	-42,99	-80,36	2,00	0,23	-	28	4,40	0,14	-	0,14	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		5501		0,08		0,000		37,0		
1		1		6503		6,10E-03		0,000		2,7		
1		0		6501		1,36E-04		0,000		0,1		
5	88,24	-76,81	2,00	0,22	-	312	4,70	0,14	-	0,14	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		5501		0,07		0,000		33,4		
1		1		6503		6,42E-03		0,000		3,0		
1		0		6501		1,97E-04		0,000		0,1		
8	-28,04	-130,77	2,00	0,21	-	12	4,90	0,14	-	0,14	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		5501		0,06		0,000		30,9		
1		1		6503		6,06E-03		0,000		2,9		
1		0		6501		2,03E-04		0,000		0,1		
6	64,07	-131,97	2,00	0,20	-	335	5,00	0,14	-	0,14	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		5501		0,06		0,000		29,2		

	1		1	6503		6,18E-03		0,000		3,1		
	1		0	6501		2,33E-04		0,000		0,1		
7	22,45	-178,51	2,00	0,19	-	353	5,40	0,14	-	0,14	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		0	5501		0,05		0,000		25,1		
	1		1	6503		5,55E-03		0,000		2,9		
	1		0	6501		2,48E-04		0,000		0,1		
1	3850,70	2910,90	2,00	0,14	-	233	6,60	0,14	-	0,14	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		0	5501		3,68E-04		0,000		0,3		
	1		1	6503		8,12E-05		0,000		0,1		
	1		0	6501		1,82E-05		0,000		0,0		

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	
4	40,14	-26,66	2,00	1,36	-	306	4,10	0,05	-	0,05	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		0	5501		1,31		0,000		95,9		
	1		0	6501		9,63E-04		0,000		0,1		
	1		0	6502		5,75E-04		0,000		0,0		
3	-7,83	23,62	2,00	1,34	-	158	4,10	0,05	-	0,05	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		0	5501		1,28		0,000		95,9		
	1		0	6502		3,93E-04		0,000		0,0		
	1		0	6501		1,52E-04		0,000		0,0		
2	-58,10	-24,20	2,00	1,28	-	66	4,50	0,05	-	0,05	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		0	5501		1,23		0,000		95,6		
	1		0	6501		9,45E-04		0,000		0,1		
	1		0	6502		5,47E-04		0,000		0,0		
9	-42,99	-80,36	2,00	1,10	-	28	4,80	0,05	-	0,05	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		0	5501		1,04		0,000		94,8		
	1		0	6501		1,70E-03		0,000		0,2		
	1		0	6502		5,54E-04		0,000		0,1		
5	88,24	-76,81	2,00	0,95	-	312	5,10	0,05	-	0,05	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		0	5501		0,89		0,000		94,0		
	1		0	6501		2,54E-03		0,000		0,3		
	1		0	6502		5,32E-04		0,000		0,1		
8	-28,04	-130,77	2,00	0,85	-	12	5,30	0,05	-	0,05	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		0	5501		0,79		0,000		93,2		
	1		0	6501		2,64E-03		0,000		0,3		
	1		0	6502		4,89E-04		0,000		0,1		
6	64,07	-131,97	2,00	0,79	-	335	5,50	0,05	-	0,05	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5501	0,73	0,000	92,7
1	0	6501	2,95E-03	0,000	0,4
1	0	6502	4,73E-04	0,000	0,1

7	22,45	-178,51	2,00	0,65	-	353	5,90	0,05	-	0,05	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5501	0,59	0,000	91,1
1	0	6501	3,22E-03	0,000	0,5
1	0	6502	4,15E-04	0,000	0,1

1	3850,70	2910,90	2,00	0,06	-	233	6,20	0,05	-	0,05	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5501	4,56E-03	0,000	7,7
1	0	6501	2,71E-04	0,000	0,5
1	0	6502	4,56E-06	0,000	0,0

Максимальные концентрации и вклады по веществам (расчетные площадки)

Вещество: 0301
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
-73,40	-79,90	1,50	0,299	42	5,00	0,08	0,015	0,08	0,015

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5501	1,42	0,283	94,7
1	0	6501	3,18E-03	6,352E-04	0,2
1	0	6502	8,56E-04	1,713E-04	0,1

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
-73,40	170,10	0,97	0,194	156	5,90	0,08	0,015	0,08	0,015

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5501	0,89	0,178	91,7
1	0	6501	5,08E-03	0,001	0,5
1	0	6502	6,65E-04	1,330E-04	0,1

Вещество: 0330
Сера диоксид

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
-73,40	-79,90	0,09	0,044	42	5,00	0,01	0,006	0,01	0,006

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5501	0,08	0,038	86,2
1	0	6501	1,34E-04	6,712E-05	0,2

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
-73,40	170,10	0,06	0,030	156	5,90	0,01	0,006	0,01	0,006

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5501	0,05	0,024	79,5
1	0	6501	2,15E-04	1,075E-04	0,4

Вещество: 0333
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
-73,40	-79,90	0,15	0,001	42	0,70	0,13	0,001	0,13	0,001

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6503	0,02	1,826E-04	15,4

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
-73,40	170,10	0,14	0,001	156	0,80	0,13	0,001	0,13	0,001

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6503	0,01	1,064E-04	9,6

Вещество: 0337
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
-73,40	-79,90	0,21	1,055	42	4,80	0,16	0,800	0,16	0,800

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5501	0,05	0,247	23,5
1	0	6501	1,11E-03	0,006	0,5
1	0	6502	3,93E-04	0,002	0,2

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
-73,40	170,10	0,19	0,966	156	5,30	0,16	0,800	0,16	0,800

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5501	0,03	0,154	16,0
1	0	6501	1,98E-03	0,010	1,0
1	0	6502	3,16E-04	0,002	0,2

Вещество: 6043
Серы диоксид и сероводород

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
-73,40	-79,90	0,22	-	42	4,60	0,14	-	0,14	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5501	0,08	0,000	34,5

1	1	6503			6,16E-03		0,000		2,8	
1	0	6501			1,64E-04		0,000		0,1	
-73,40	170,10	0,19	-	156	5,40	0,14	-	0,14	-	

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5501	0,05	0,000	24,9
1	1	6503	5,56E-03	0,000	2,9
1	0	6501	2,55E-04	0,000	0,1

Вещество: 6204
Азота диоксид, серы диоксид

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
-73,40	-79,90	0,99	-	42	5,00	0,05	-	0,05	-

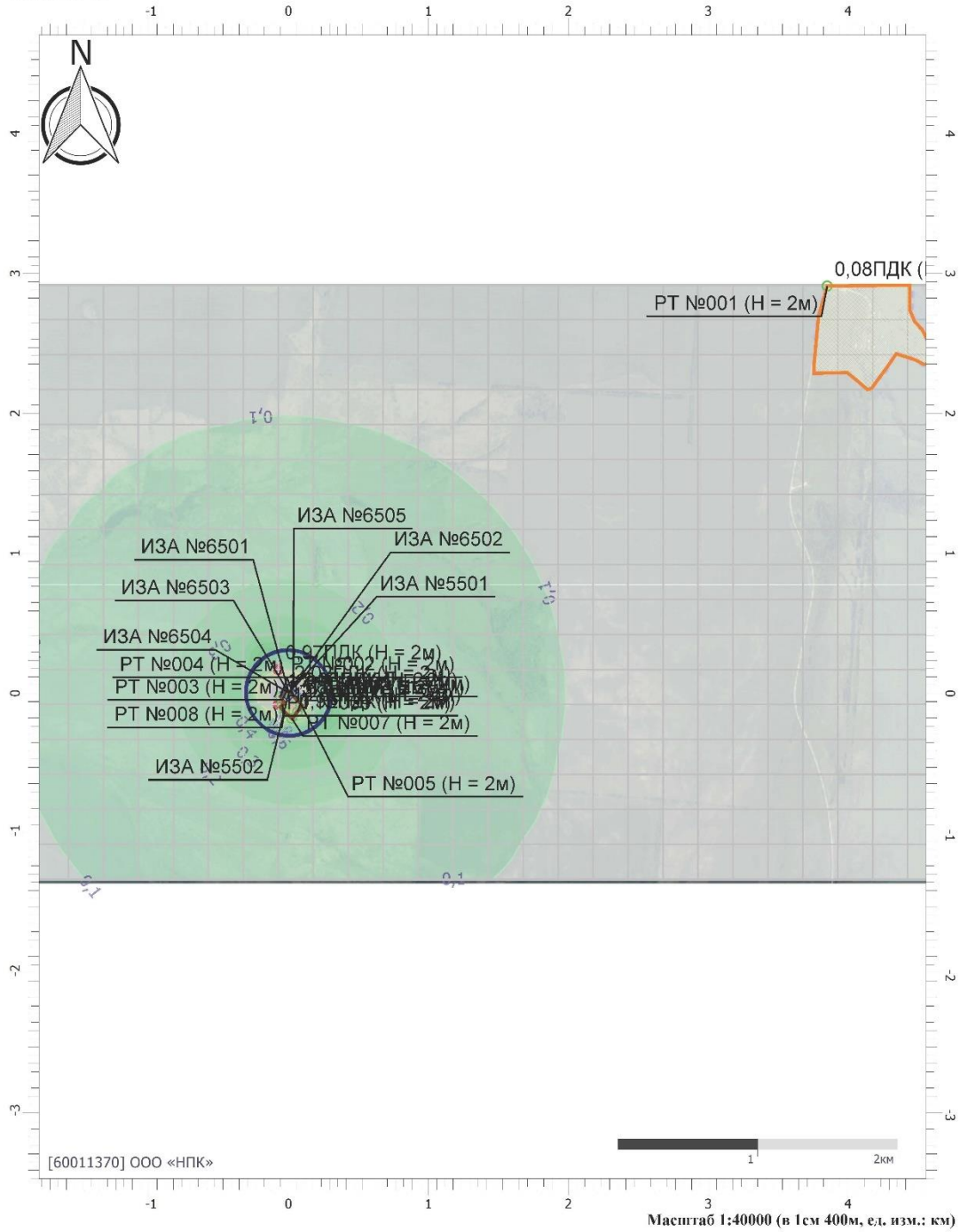
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5501	0,93	0,000	94,2
1	0	6501	2,07E-03	0,000	0,2
1	0	6502	5,35E-04	0,000	0,1

-73,40	170,10	0,64	-	156	5,90	0,05	-	0,05	-	

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5501	0,59	0,000	91,0
1	0	6501	3,31E-03	0,000	0,5
1	0	6502	4,16E-04	0,000	0,1

Отчет

Вариант расчета: Свободное месторождение (271) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [05.09.2025 12:01 - 05.09.2025 12:01] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



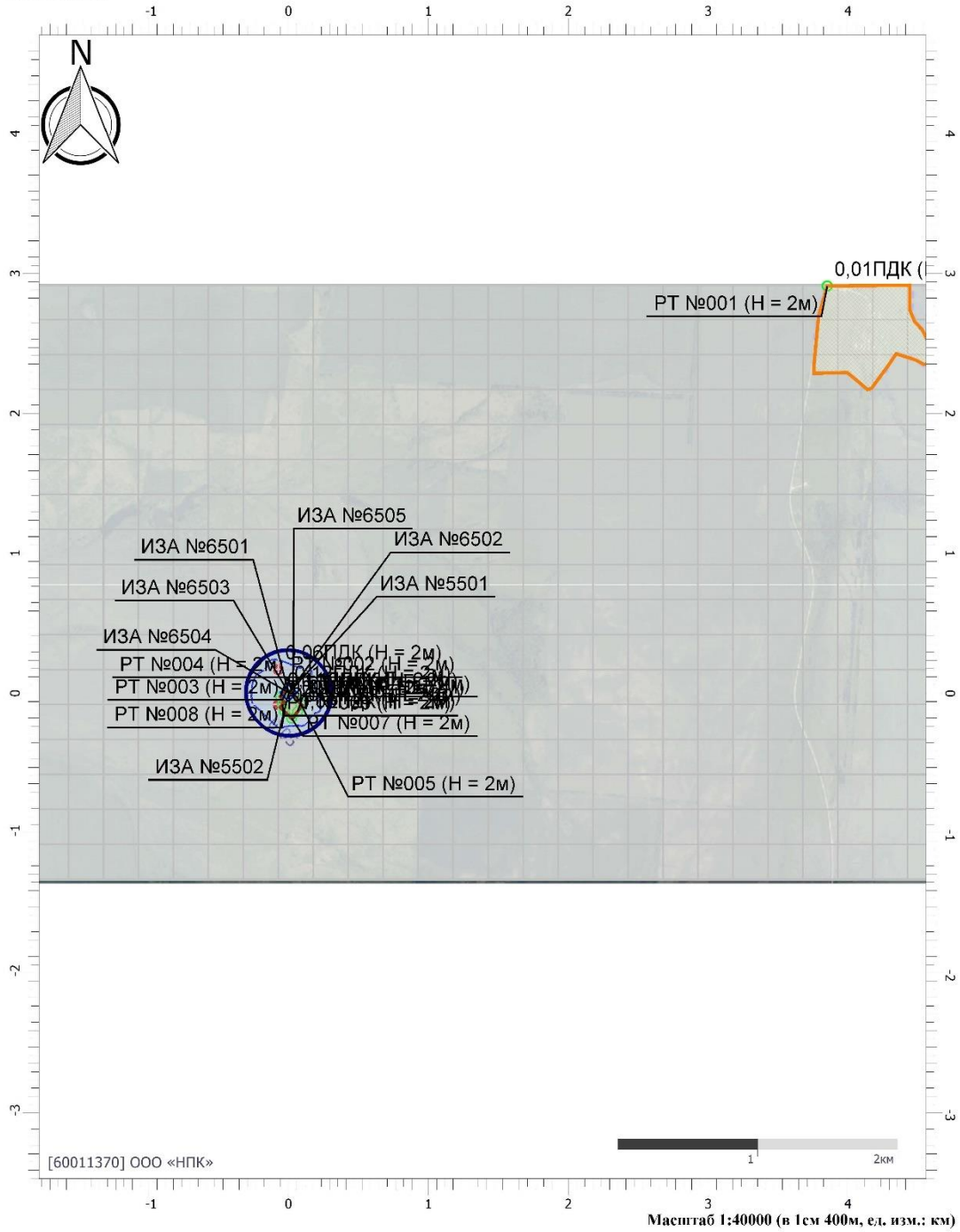
Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)



Отчет

Вариант расчета: Свободное месторождение (271) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [05.09.2025 12:01 - 05.09.2025 12:01] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0330 (Сера диоксид)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

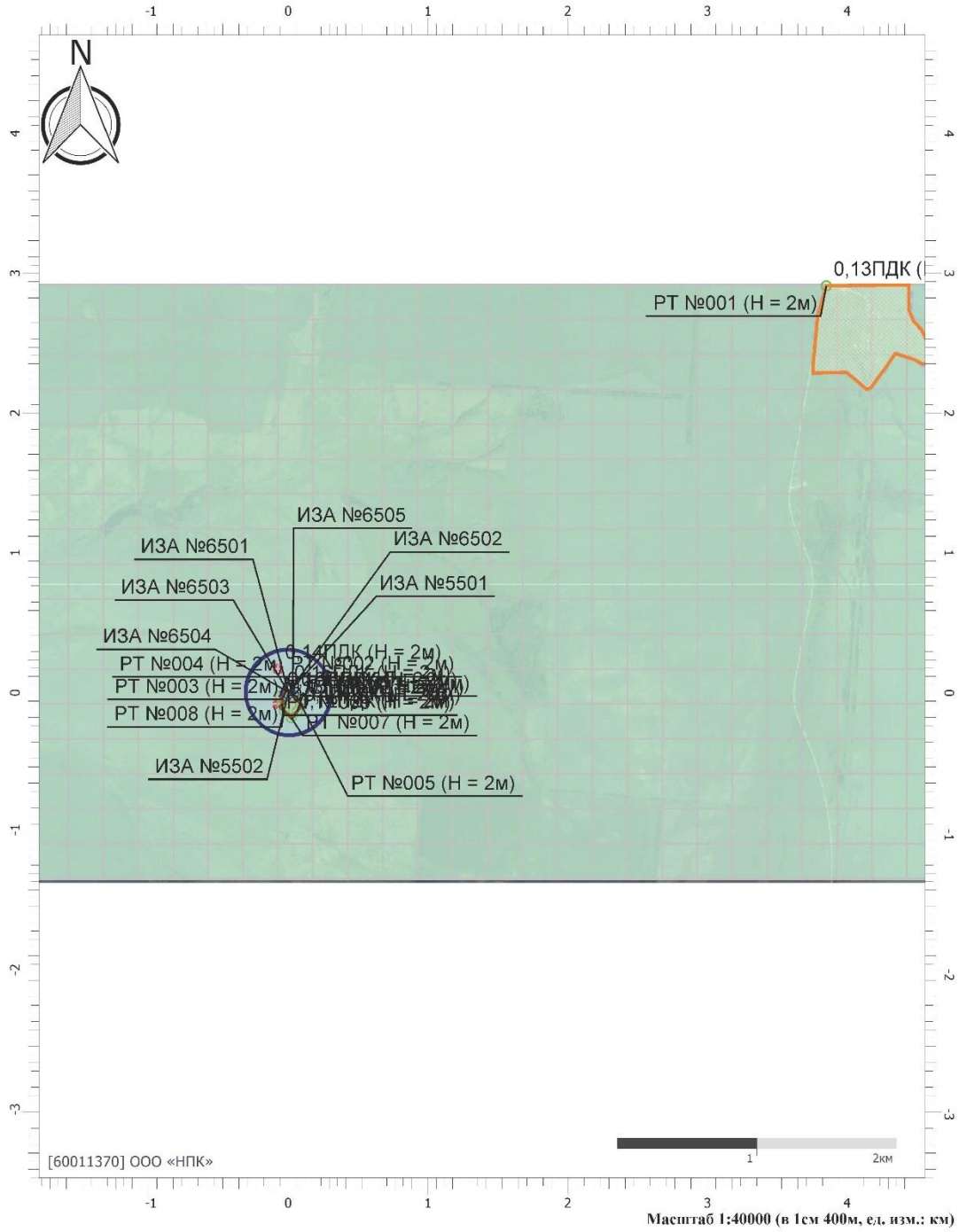


Цветовая схема (ПДК)



Отчет

Вариант расчета: Свободное месторождение (271) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [05.09.2025 12:01 - 05.09.2025 12:01] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0333 (Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



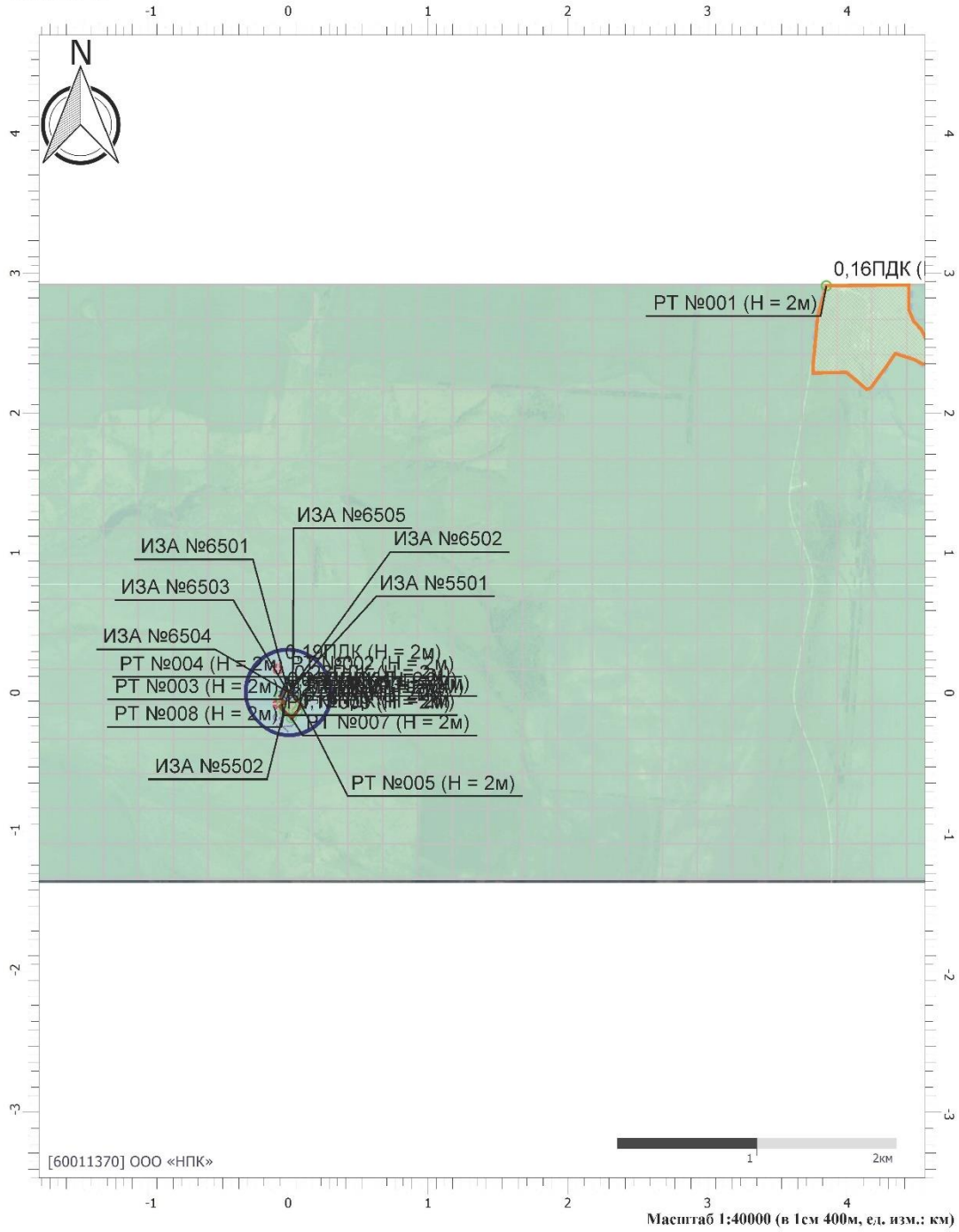
Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

0,1

Отчет

Вариант расчета: Свободное месторождение (271) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [05.09.2025 12:01 - 05.09.2025 12:01] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0337 (Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



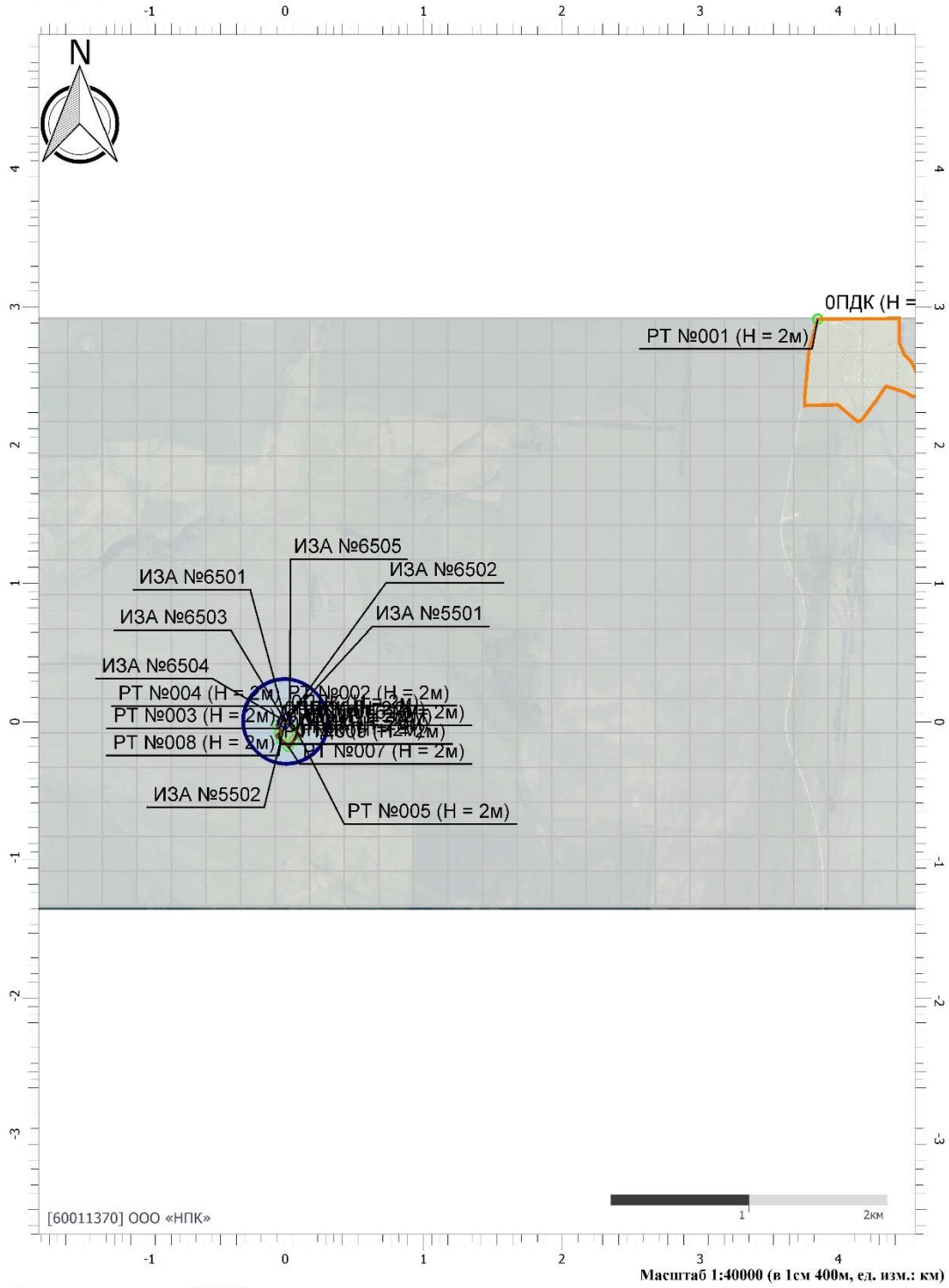
Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)



Отчет

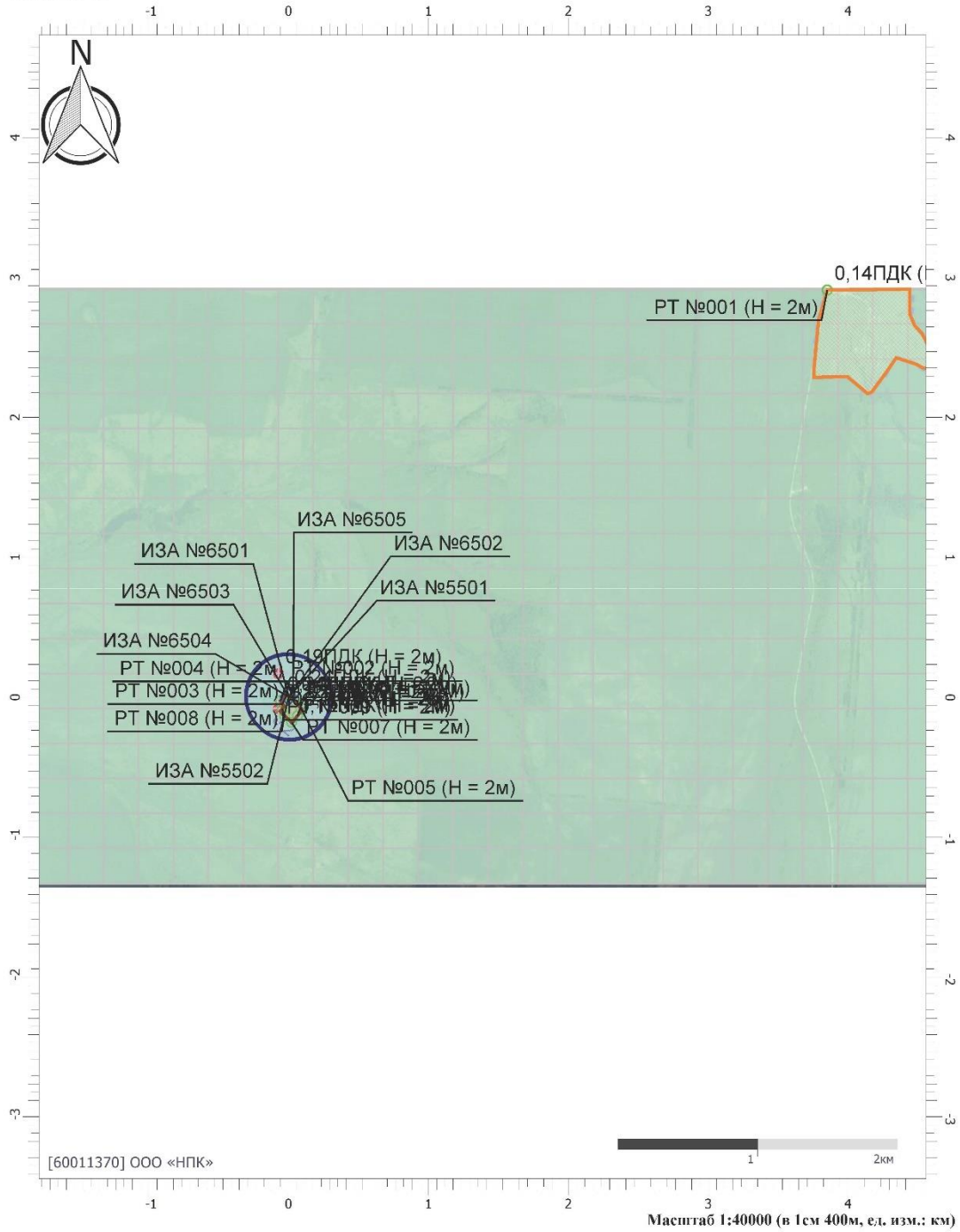
Вариант расчета: Свободное месторождение (271) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [05.09.2025 12:01 - 05.09.2025 12:01] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0416 (Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Свободное месторождение (271) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [05.09.2025 12:01 - 05.09.2025 12:01] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 6043 (Серы диоксид и сероводород)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

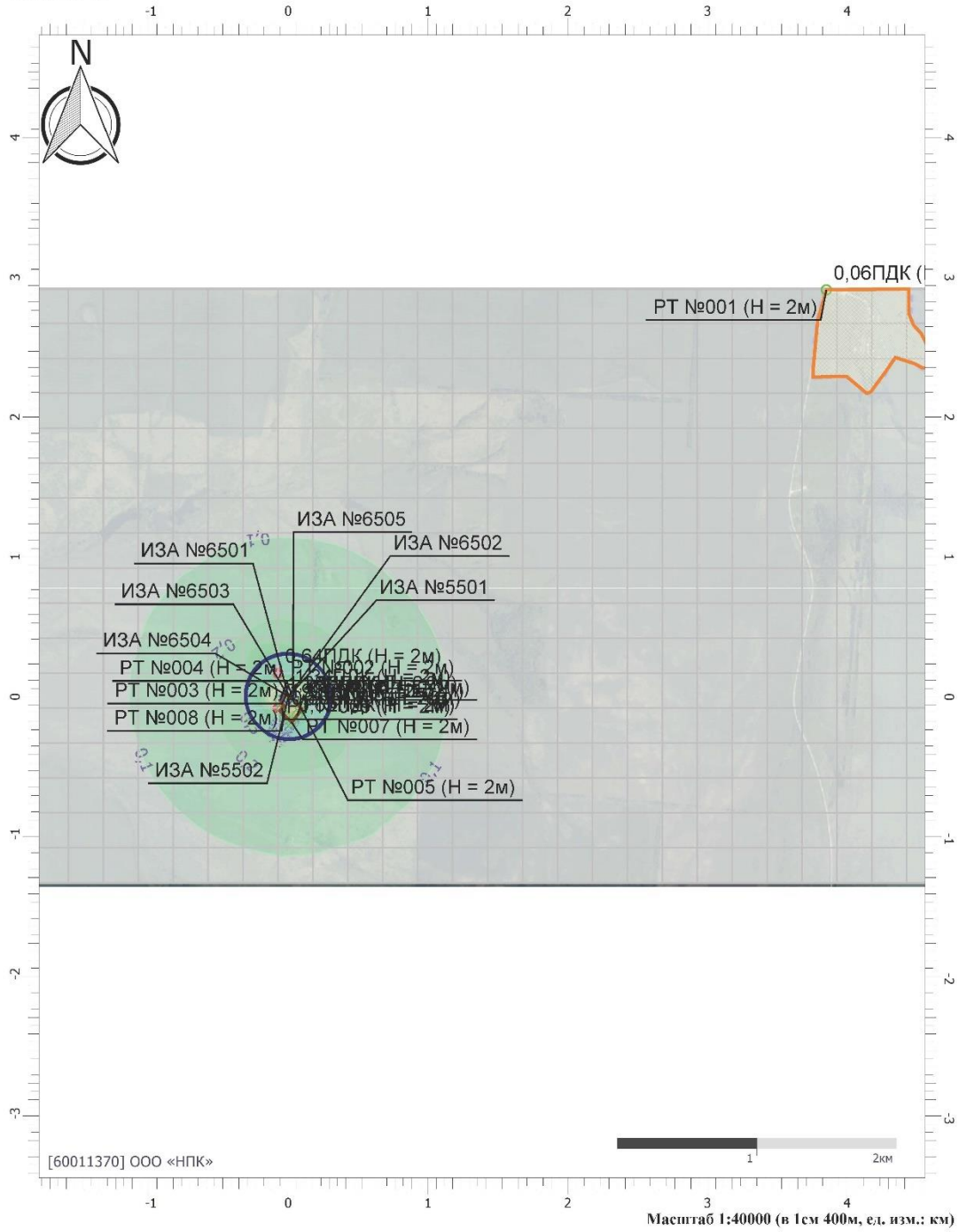


Цветовая схема (ПДК)



Отчет

Вариант расчета: Свободное месторождение (271) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [05.09.2025 12:01 - 05.09.2025 12:01] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



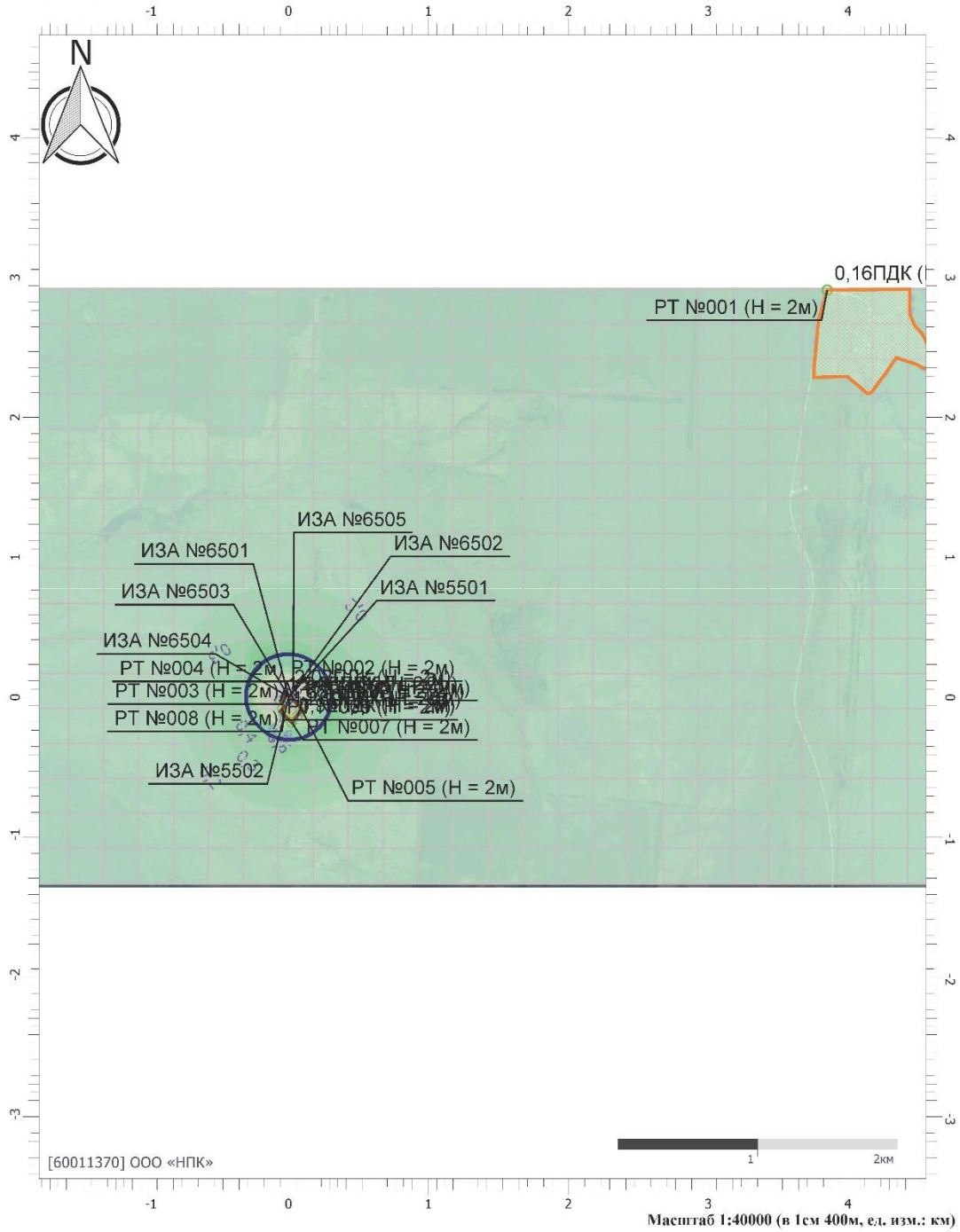
Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)



Отчет

Вариант расчета: Свободное месторождение (271) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [05.09.2025 12:01 - 05.09.2025 12:01] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)



Приложение Е
(обязательное)
Результаты акустических расчетов в период строительства

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета
Copyright © 2006-2024 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"
Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.6.0.4919 (от 03.09.2024) [3D]
Серийный номер 60011235, ООО "Алаз-Проект"

1. Исходные данные
1.1. Источники постоянного шума
1.2. Источники непостоянного шума

№	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R=0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									t	T	La.экв	La.макс	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000					
001	Самосвал	85.00	-91.40	0.00		89.0	89.0	86.0	86.0	95.0	92.0	84.0	78.0	71.0			95.5	0.0	Да
002	Бортовой автомобиль	76.90	-98.40	0.00		89.0	89.0	86.0	86.0	95.0	92.0	84.0	78.0	71.0			95.5	0.0	Да
003	Автоцистерна	65.20	-87.90	0.00		76.0	76.0	77.0	78.0	79.0	76.0	71.0	67.0	60.0			80.5	0.0	Да
004	Топливозаправщик	62.90	-99.60	0.00		93.0	93.0	90.0	89.0	87.0	85.0	81.0	73.0	67.0			89.5	0.0	Да
005	автобус вахтовый	69.90	-106.60	0.00		93.0	93.0	80.0	75.0	74.0	70.0	68.0	67.0	64.0			77.0	0.0	Да
006	Трубоплетевоз	62.90	-116.00	0.00		76.0	76.0	77.0	78.0	79.0	76.0	71.0	67.0	60.0			80.5	0.0	Да
008	Бульдозер	95.60	-90.30	0.00		76.0	76.0	77.0	78.0	79.0	76.0	71.0	67.0	60.0			80.5	0.0	Да
009	Экскаватор	85.00	-99.60	0.00		89.0	89.0	86.0	86.0	95.0	92.0	84.0	78.0	71.0			95.5	0.0	Да
010	Автогрейдеры	54.70	-80.90	0.00		76.0	76.0	77.0	78.0	79.0	76.0	71.0	67.0	60.0			80.5	0.0	Да
011	Автокран	76.90	-86.80	0.00		89.0	89.0	86.0	86.0	95.0	92.0	84.0	78.0	71.0			95.5	0.0	Да
012	Агрегат наполнительный	66.80	-79.10	0.00		76.0	76.0	77.0	78.0	79.0	76.0	71.0	67.0	60.0			80.5	0.0	Да
013	Трубоукладчик	82.80	-81.20	0.00		72.0	79.0	80.0	84.0	86.0	85.0	85.0	81.0	76.0			90.0	0.0	Да
014	Натяжная машина	68.20	-92.20	0.00		87.0	87.0	86.0	86.0	84.0	85.0	81.0	76.0	73.0			88.7	0.0	Да

2. Условия расчета
2.1. Расчетные точки

№	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
001	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из п. Малые Ключи	3614.20	2706.30	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
002	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Свободное мр.	4.90	9.70	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
003	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Свободное мр.	48.81	-36.18	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
004	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Свободное мр.	92.72	-82.07	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
005	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Свободное мр.	69.11	-127.51	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
006	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Свободное мр.	42.07	-176.73	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
007	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Свободное мр.	-5.17	-135.68	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
008	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Свободное мр.	-29.42	-86.77	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
009	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Свободное мр.	-40.15	-34.53	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да

2.2. Расчетные площадки

№	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)		В расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)			X	Y	
001	Расчетная площадка	-1700.00	740.30	4454.40	740.30	4005.60	1.50	200.00	200.00	Да

Вариант расчета: "Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию"
3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")
3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе производственной зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
№	Название	X (м)	Y (м)												
002	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Свободное мр.	4.90	9.70	1.50	50.8	50.8	47.3	47.2	53.1	50.1	42.9	34.6	18.5	53.80	54.10
003	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Свободное мр.	48.81	-36.18	1.50	55.5	55.5	52.1	52.1	58	55.2	48.4	41.7	30.9	58.90	59.00
004	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Свободное мр.	92.72	-82.07	1.50	64.3	64.4	61.7	62.3	69.3	66.5	60.6	55.3	48.6	70.30	70.30
005	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Свободное мр.	69.11	-127.51	1.50	62.1	62.1	57.4	57.1	62.8	59.9	52.9	46.6	37.8	63.60	63.70
006	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Свободное мр.	42.07	-176.73	1.50	53.9	53.9	50	49.8	55.7	52.8	45.5	37.9	24.3	56.40	56.60
007	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Свободное мр.	-5.17	-135.68	1.50	53.7	53.8	50	49.7	55.4	52.5	45.4	37.7	24.1	56.20	56.40
008	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Свободное мр.	-29.42	-86.77	1.50	52.5	52.5	48.8	48.6	54.3	51.4	44.2	36.3	21.6	55.00	55.30
009	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Свободное мр.	-40.15	-34.53	1.50	50.7	50.7	47.1	46.9	52.7	49.8	42.5	34	17.2	53.40	53.70

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
№	Название	X (м)	Y (м)												
001	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из п. Малые Ключи	3614.20	2706.30	1.50	20.6	20.2	15.1	12	14.4	0	0	0	0	11.90	15.50

3.2. Максимальные результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе производственной зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
№	Название	X (м)	Y (м)												
004	Р.Т. на границе	92.72	-82.07	1.50	64.3	64.4	61.7	62.3	69.3	66.5	60.6	55.3	48.6	70.30	70.30

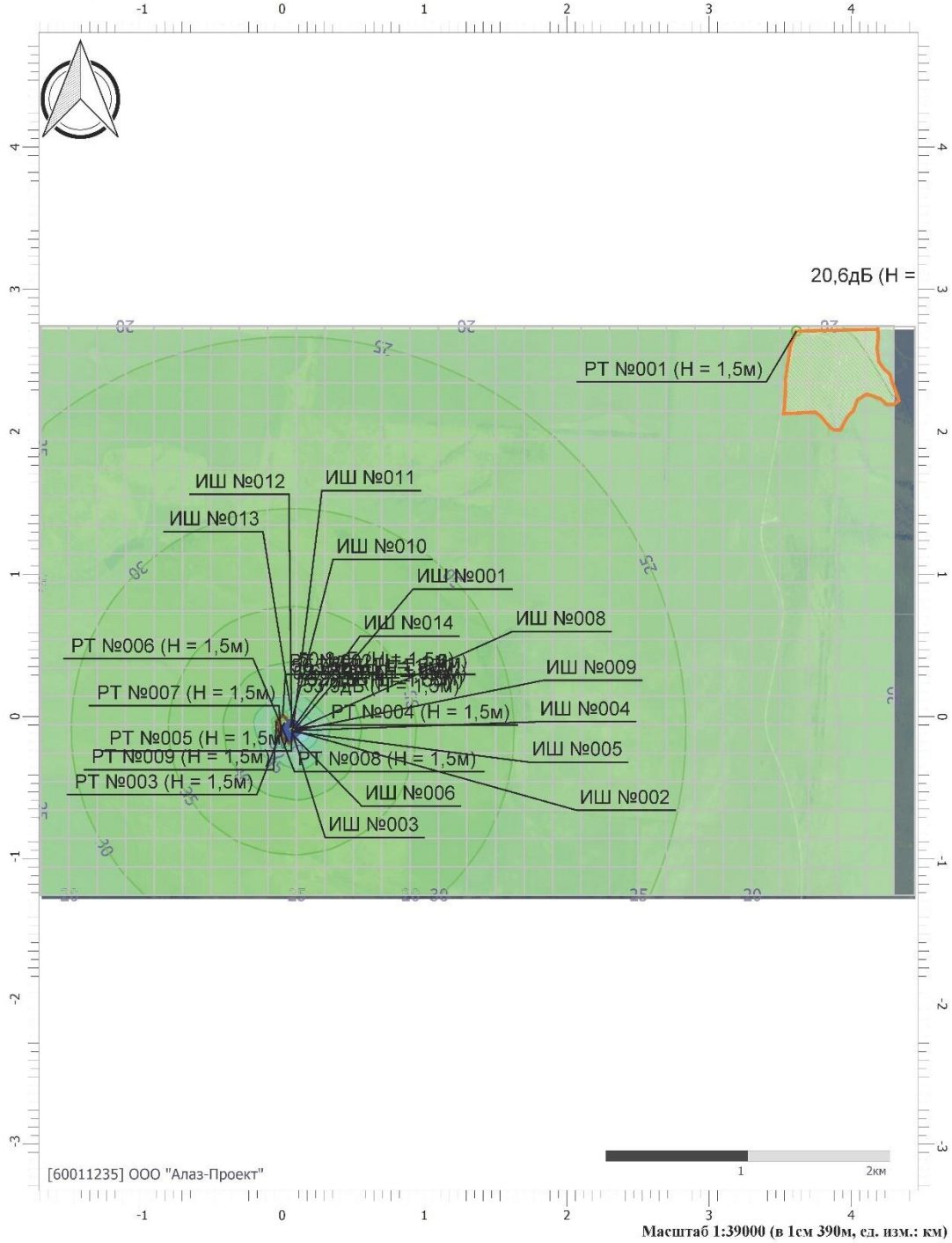
	промзоны (авто) из Свободное мр.														

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
№	Название	X (м)	Y (м)												
001	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из п. Малые Ключи	3614.20	2706.30	1.50	20.6	20.2	15.1	12	14.4	0	0	0	0	11.90	15.50

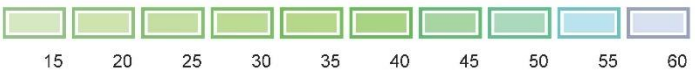
Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 31.5Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 31.5Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



Масштаб 1:39000 (в 1см 390м, сд. изм.: км)

Цветовая схема (дБ)

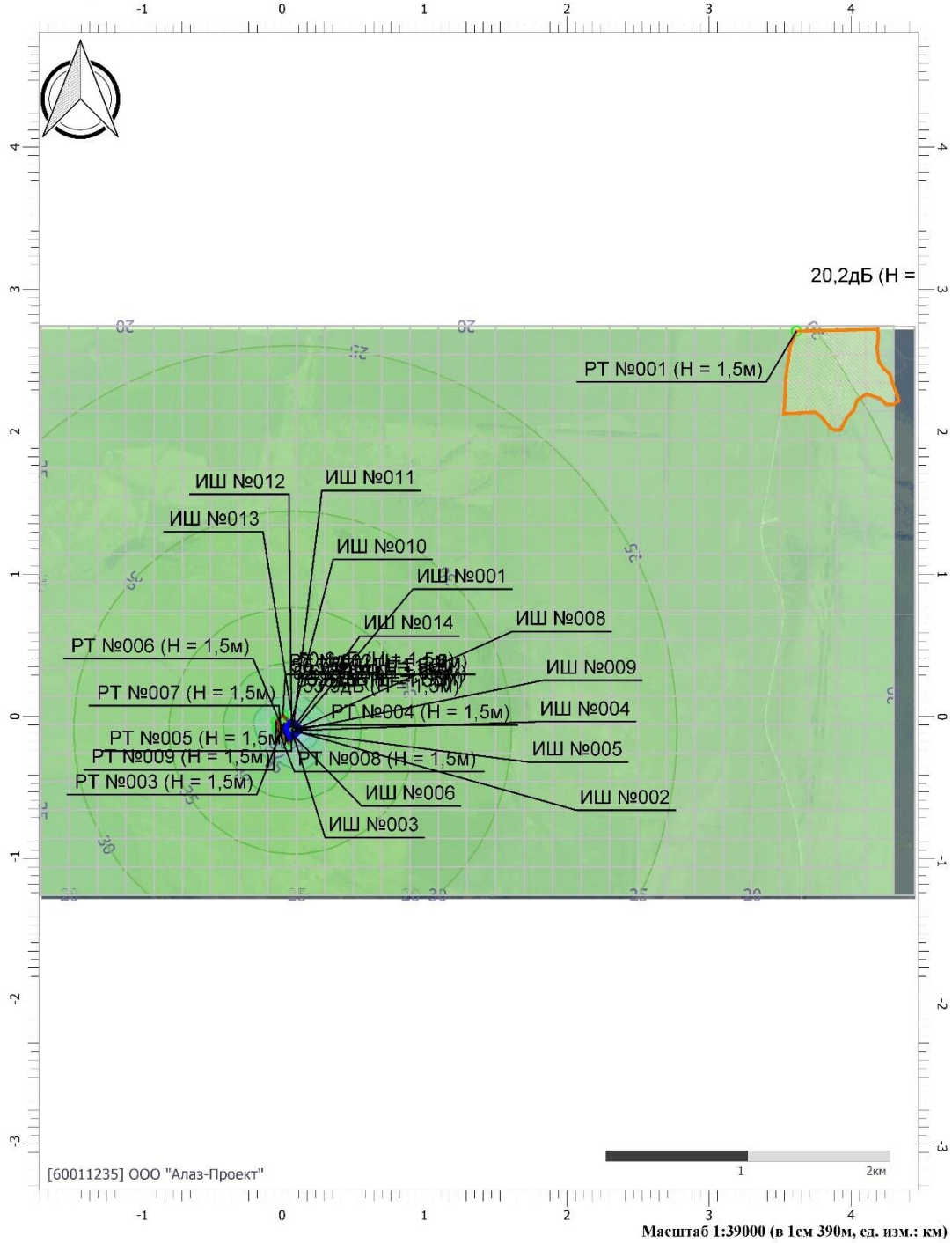


Условные обозначения



Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 63Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 63Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



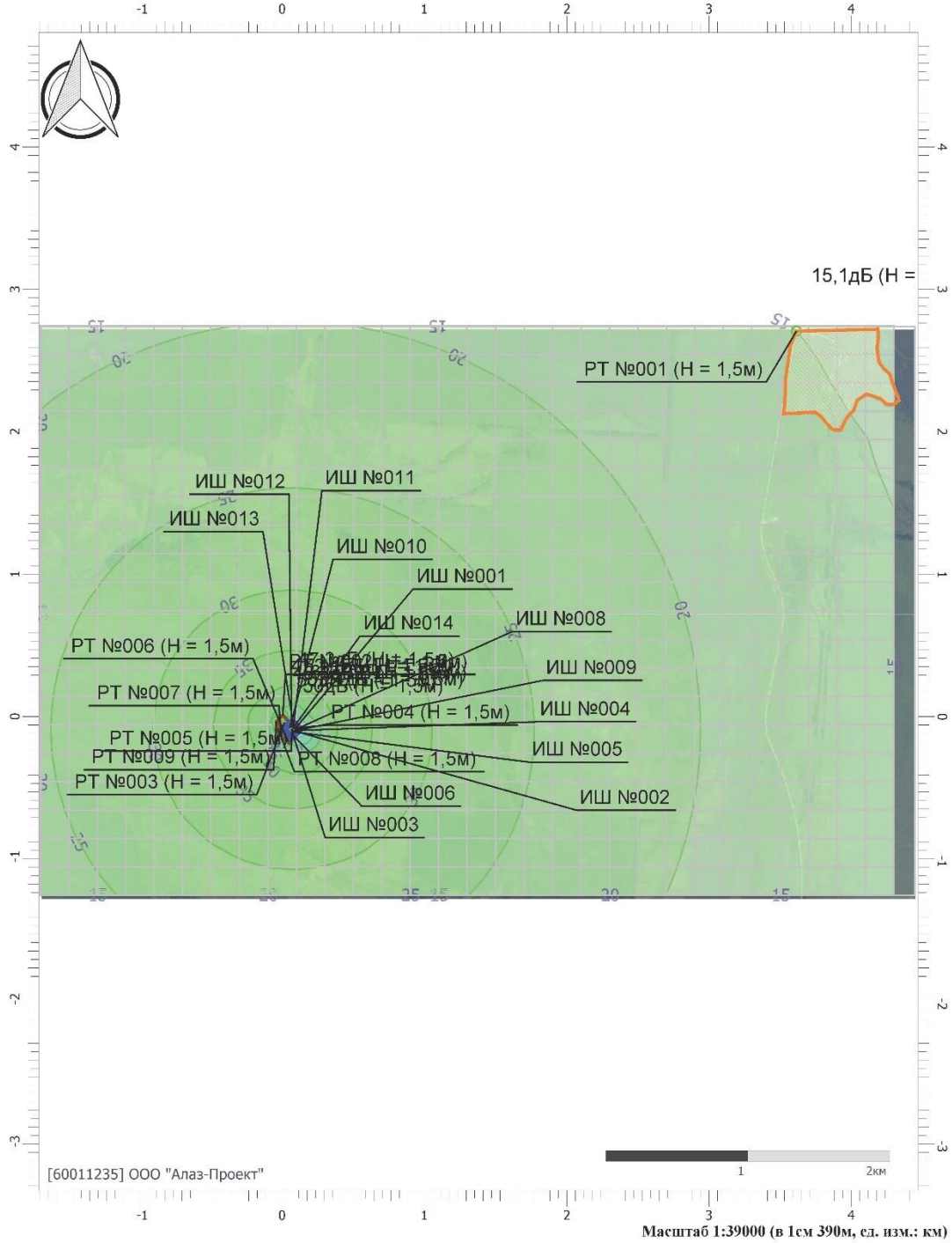
Масштаб 1:39000 (в 1см 390м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (дБ)



Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 125Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 125Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



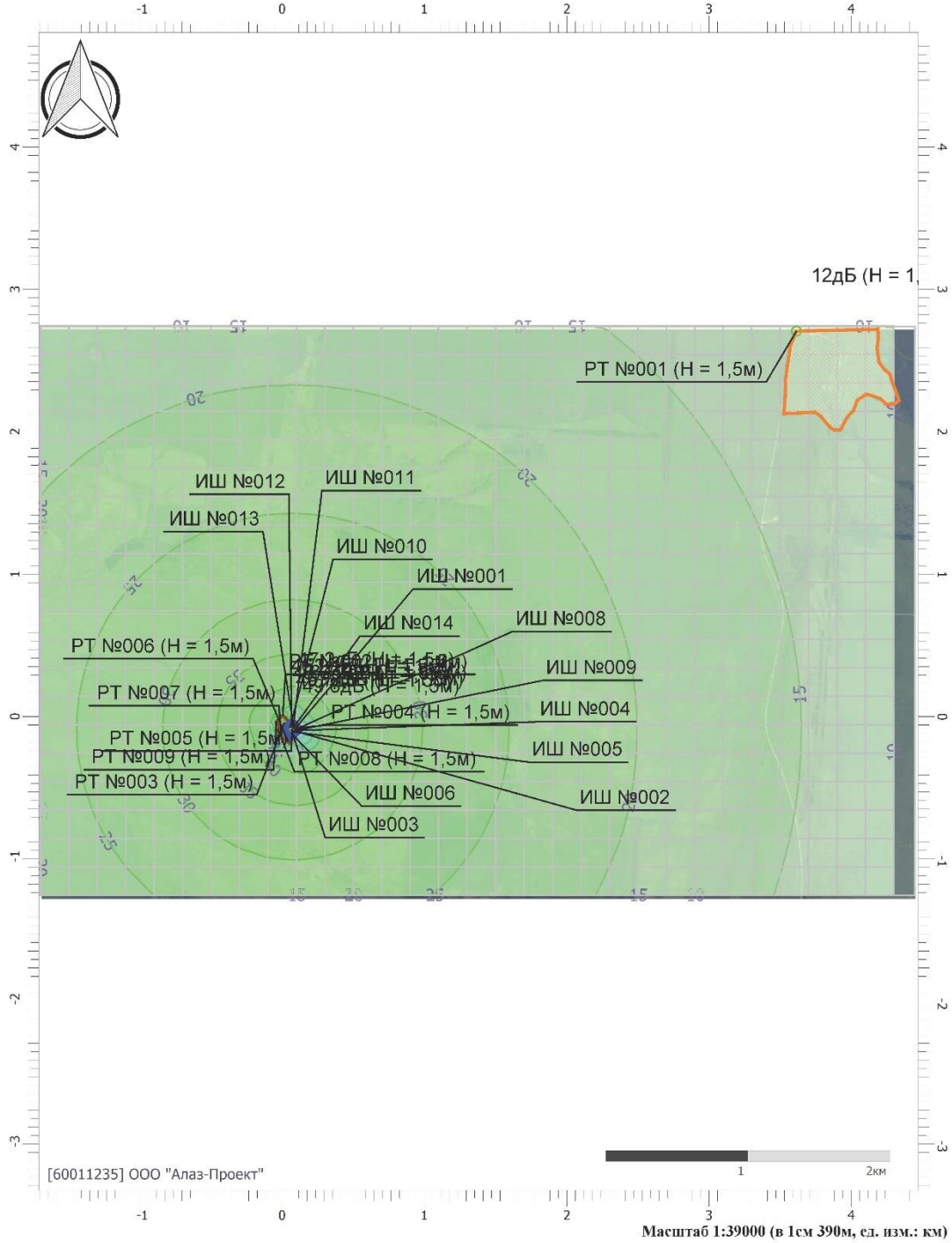
Масштаб 1:39000 (в 1см 390м, сд. изм.: км)

Цветовая схема (дБ)



Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 250Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 250Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



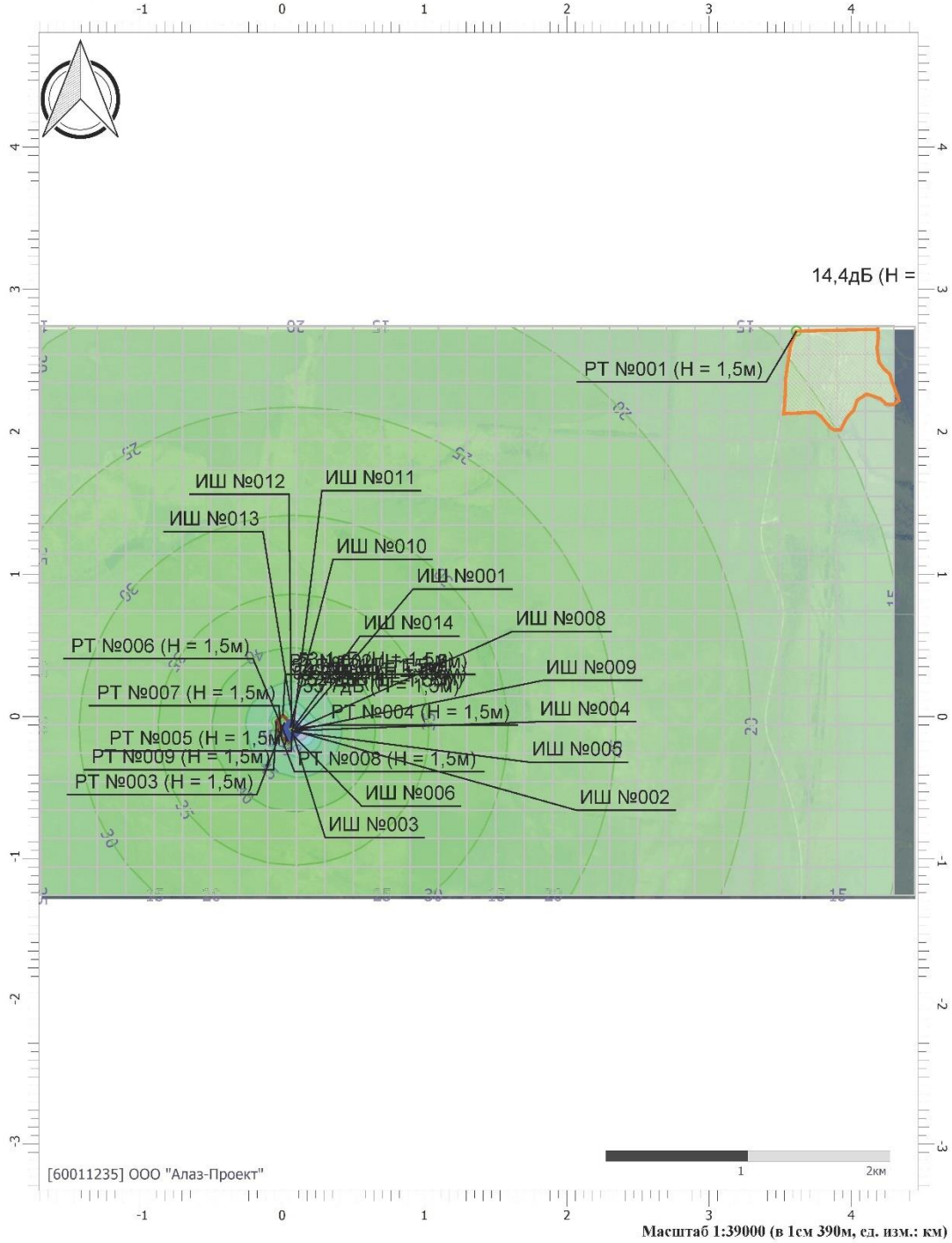
Масштаб 1:39000 (в 1см 390м, сд. изм.: км)

Цветовая схема (дБ)



Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 500Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 500Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



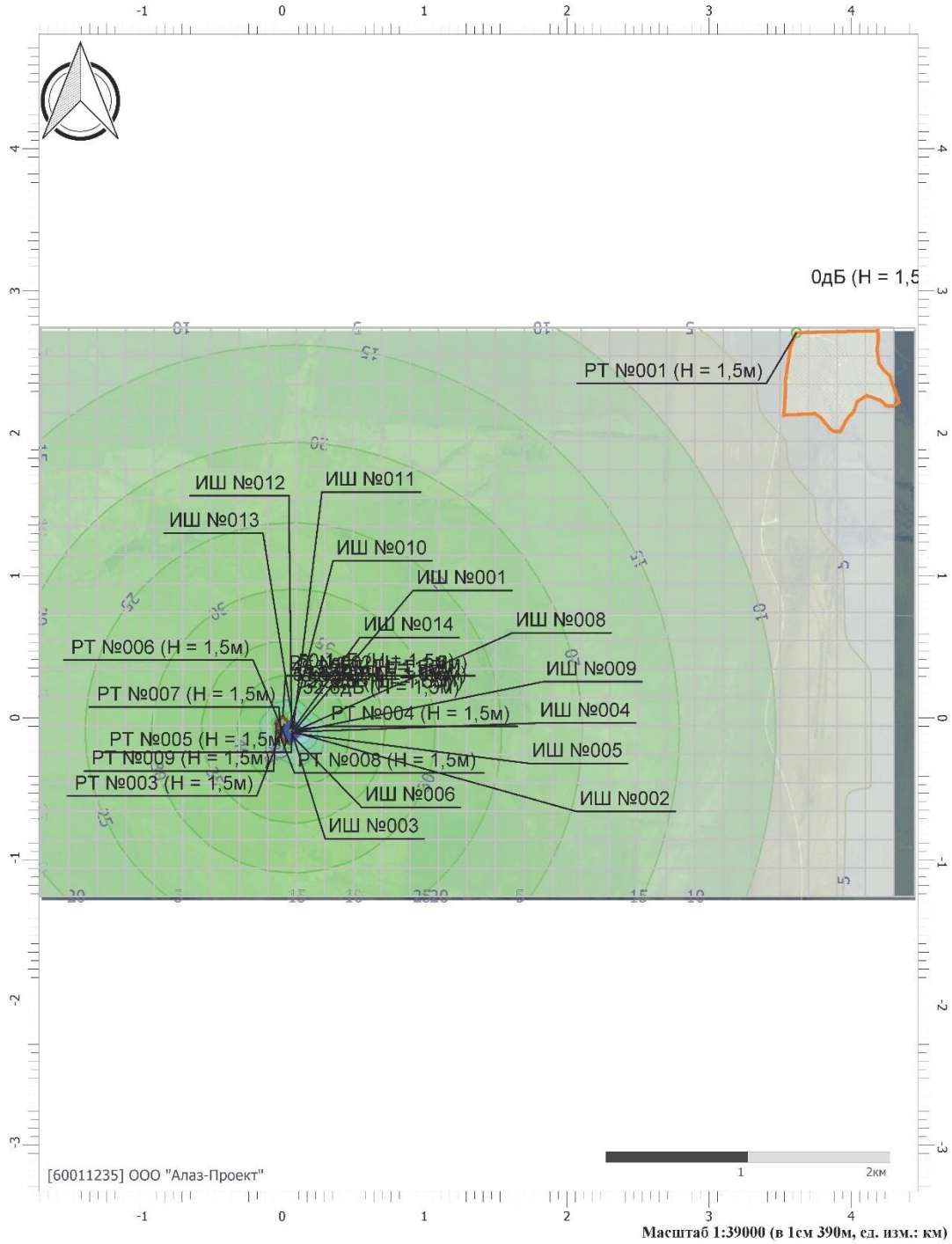
Масштаб 1:39000 (в 1см 390м, сд. изм.: км)

Цветовая схема (дБ)



Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 1000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 1000Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



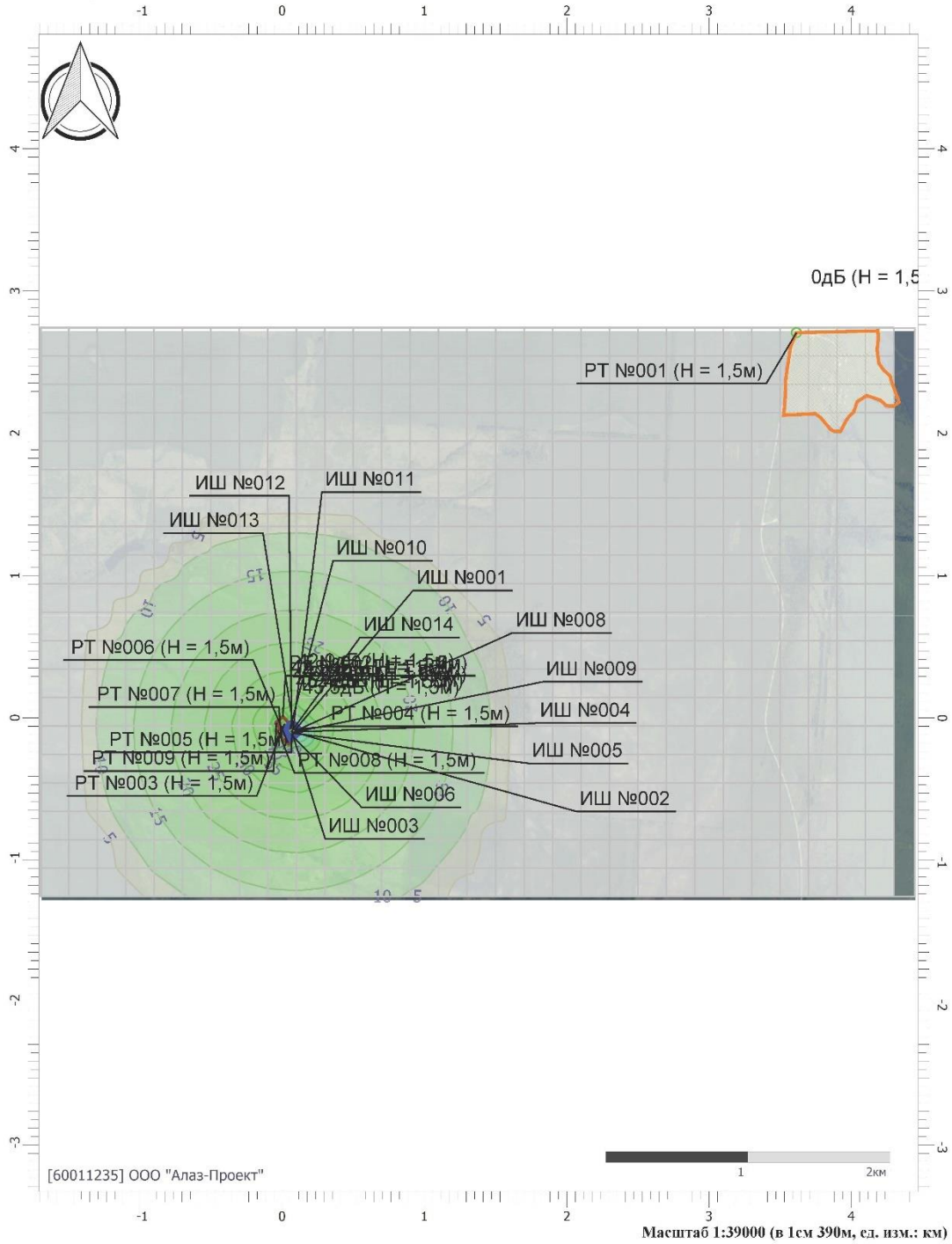
Масштаб 1:39000 (в 1см 390м, сд. изм.: км)

Цветовая схема (дБ)



Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 2000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 2000Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



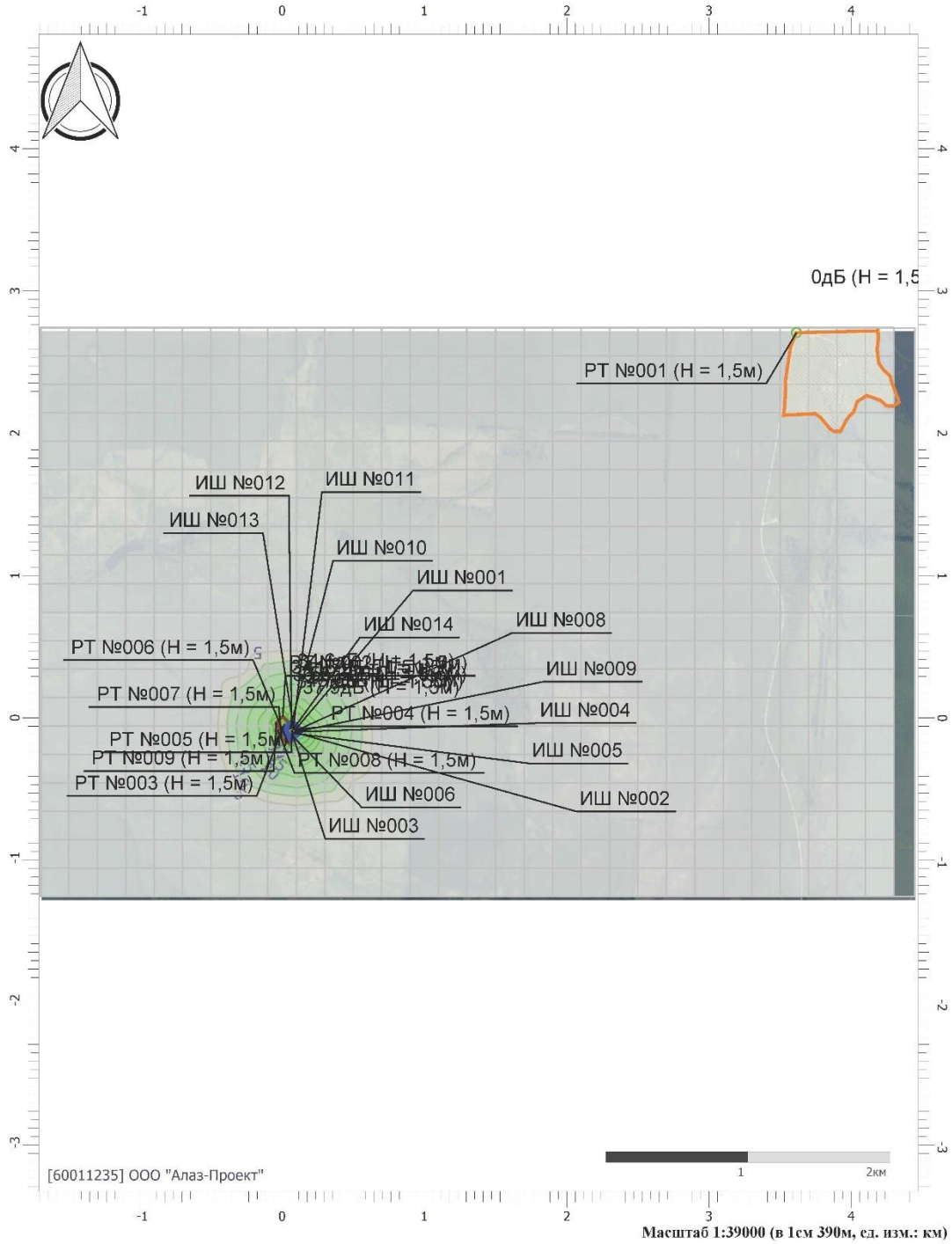
Масштаб 1:39000 (в 1см 390м, сд. изм.: км)

Цветовая схема (дБ)



Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 4000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 4000Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



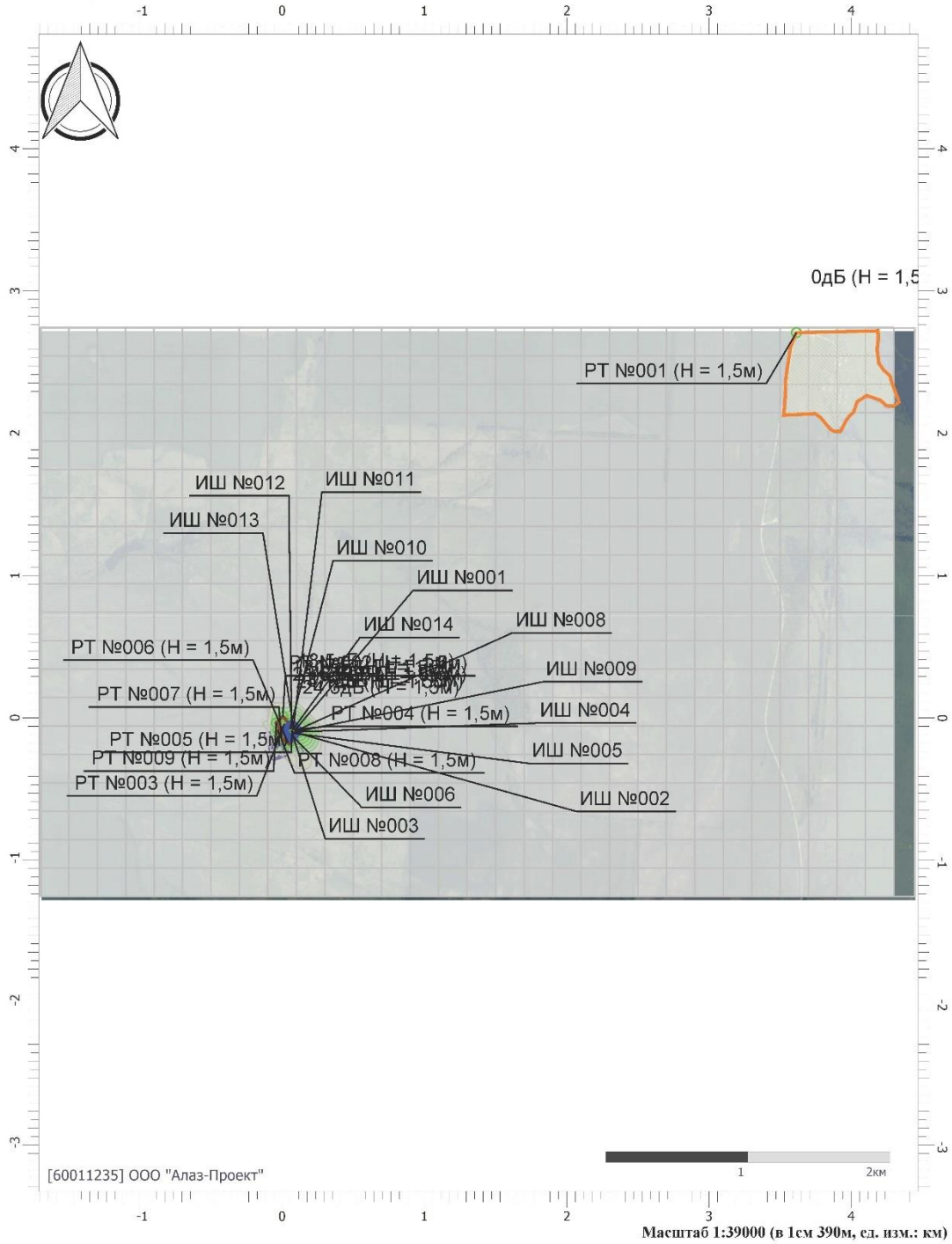
Масштаб 1:39000 (в 1см 390м, сд. изм.: км)

Цветовая схема (дБ)



Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 8000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 8000Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



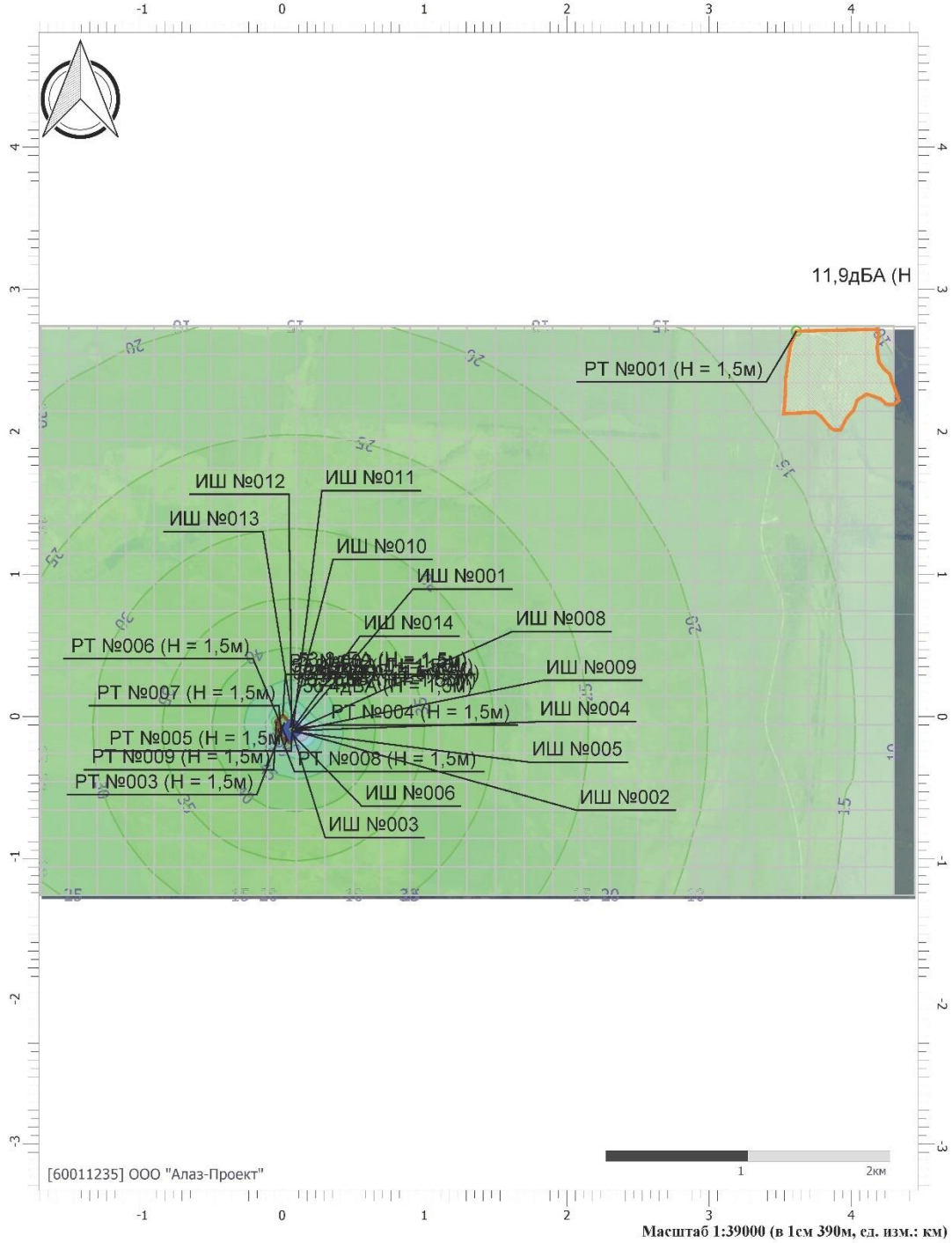
Масштаб 1:39000 (в 1см 390м, сд. изм.: км)

Цветовая схема (дБ)



Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: La (Уровень звука)
Параметр: Уровень звука
Высота 1,5м



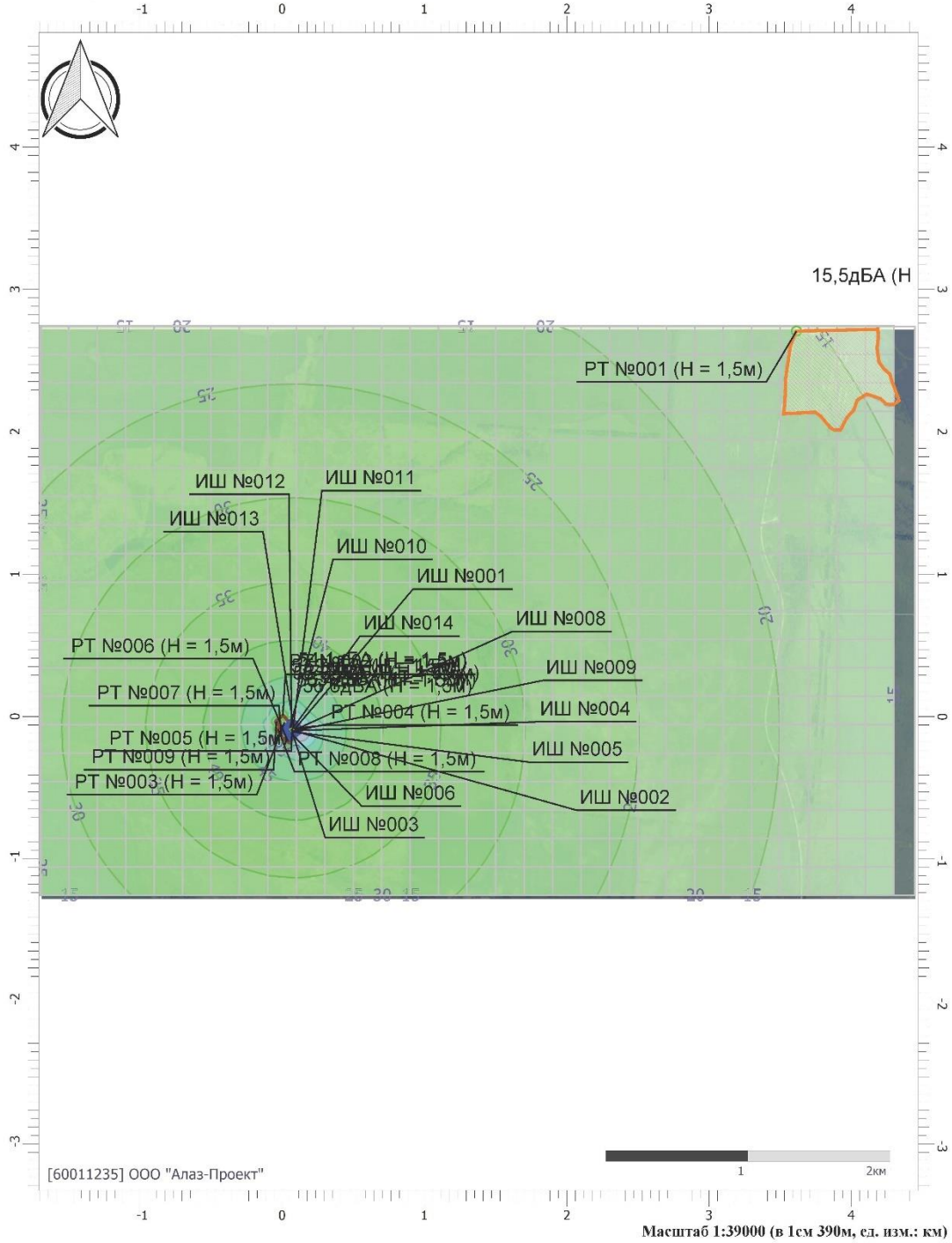
Масштаб 1:39000 (в 1см 390м, сд. изм.: км)

Цветовая схема (дБА)



Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: La.max (Максимальный уровень звука)
Параметр: Максимальный уровень звука
Высота 1,5м



Масштаб 1:39000 (в 1см 390м, сд. изм.: км)

Цветовая схема (дБА)



Приложение Ж
(обязательное)
Результаты акустических расчетов в период эксплуатации

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета
Copyright © 2006-2024 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"
Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.6.0.4919 (от 03.09.2024) [3D]
Серийный номер 60011235, ООО "Алаз-Проект"

1. Исходные данные

1.1. Источники постоянного шума

№	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R=0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La.экв	B расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
001	КТПК 10/0,4	85.30	-91.40	0.00		62.0	65.0	70.0	67.0	64.0	64.0	61.0	55.0	54.0	68.0	Да

1.2. Источники непостоянного шума

2. Условия расчета

2.1. Расчетные точки

№	Объект	Координаты точки			Тип точки	B расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
001	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из п. Малые Ключи	3614.20	2706.30	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
002	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Свободное мр.	4.90	9.70	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
003	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Свободное мр.	48.81	-36.18	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
004	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Свободное мр.	92.72	-82.07	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
005	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Свободное мр.	69.11	-127.51	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
006	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Свободное мр.	42.07	-176.73	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
007	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Свободное мр.	-5.17	-135.68	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
008	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Свободное мр.	-29.42	-86.77	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
009	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Свободное мр.	-40.15	-34.53	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да

2.2. Расчетные площадки

№	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)		B расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)			X	Y	
001	Расчетная площадка	-1700.00	740.30	4454.40	740.30	4005.60	1.50	200.00	200.00	Да

Вариант расчета: "Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию"

3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")

3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе производственной зоны

Расчетная точка	Координаты точки	Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс

№	Название	X (м)	Y (м)												
002	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Свободное мр.	4.90	9.70	1.50	13.7	16.7	21.7	18.6	15.5	15.3	11.5	2.5	0	19.30	
003	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Свободное мр.	48.81	-36.18	1.50	18.5	21.5	26.5	23.5	20.4	20.3	16.9	9.4	2.8	24.40	
004	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Свободное мр.	92.72	-82.07	1.50	32.4	35.4	40.4	37.4	34.4	34.4	31.3	25	23	38.70	
005	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Свободное мр.	69.11	-127.51	1.50	22.1	25.1	30	27	24	23.9	20.7	13.8	9.4	28.10	
006	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Свободное мр.	42.07	-176.73	1.50	16	19	23.9	20.9	17.8	17.6	14	5.8	0	21.70	
007	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Свободное мр.	-5.17	-135.68	1.50	15.6	18.6	23.5	20.5	17.4	17.2	13.6	5.3	0	21.30	
008	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Свободное мр.	-29.42	-86.77	1.50	14.6	17.6	22.6	19.5	16.4	16.2	12.5	3.9	0	20.20	
009	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Свободное мр.	-40.15	-34.53	1.50	13.2	16.2	21.2	18.1	15	14.7	10.9	1.7	0	18.70	

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
№	Название	X (м)	Y (м)												
001	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из п. Малые Ключи	3614.20	2706.30	1.50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	

3.2. Максимальные результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе производственной зоны

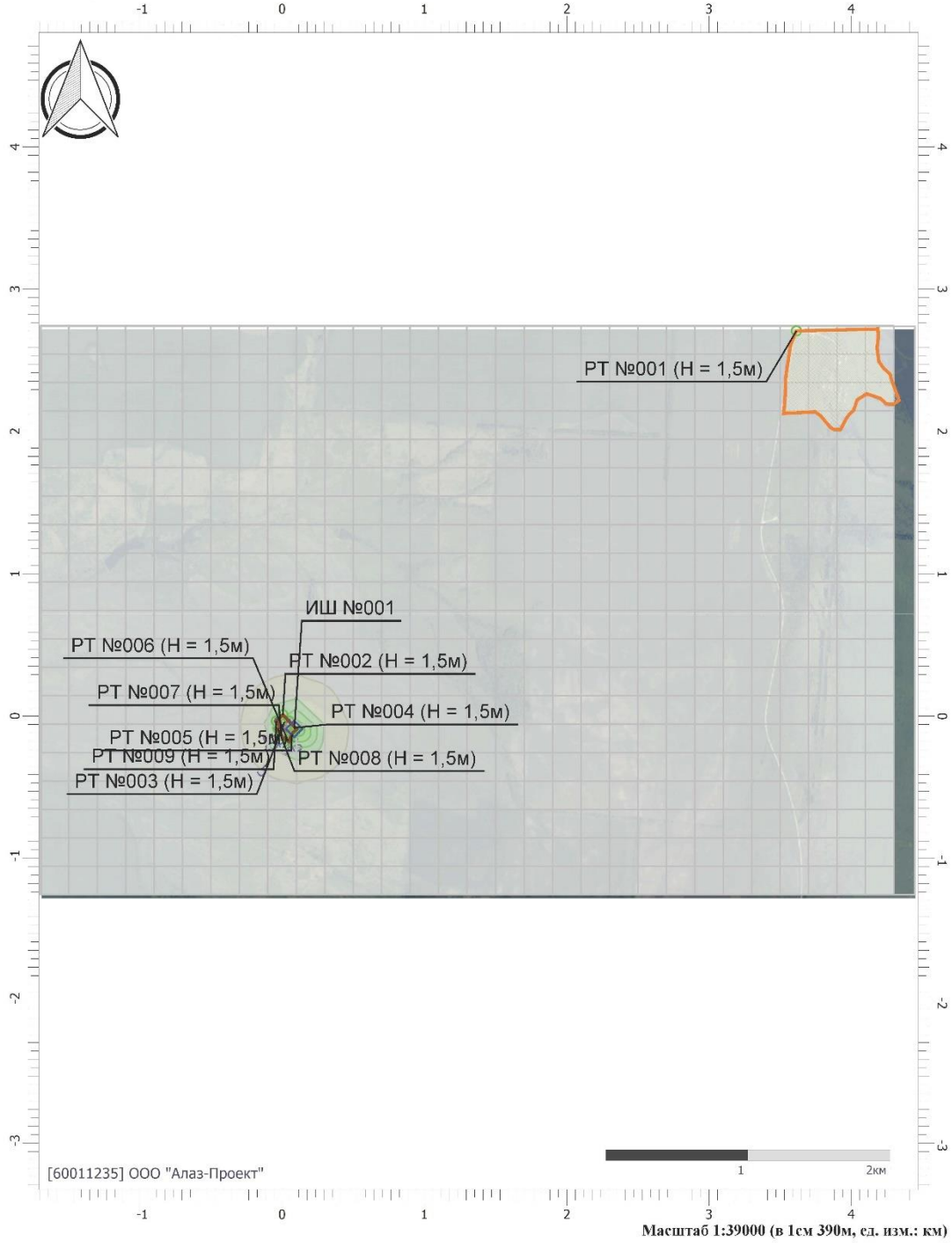
Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
№	Название	X (м)	Y (м)												
004	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Свободное мр.	92.72	-82.07	1.50	32.4	35.4	40.4	37.4	34.4	34.4	31.3	25	23	38.70	

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
№	Название	X (м)	Y (м)												
001	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из п. Малые Ключи	3614.20	2706.30	1.50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 31.5Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 31.5Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



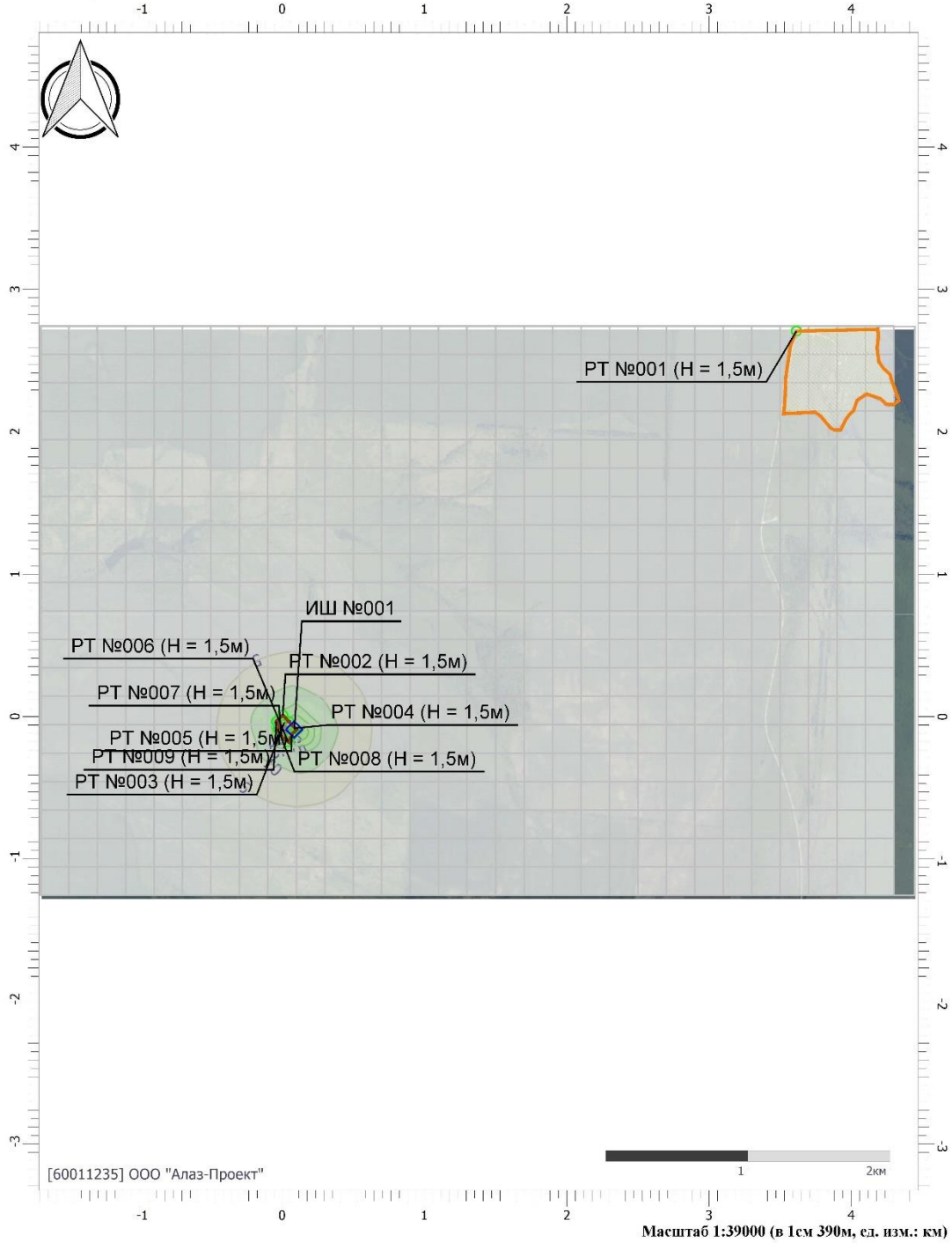
Масштаб 1:39000 (в 1см 390м, сд. изм.: км)

Цветовая схема (дБ)



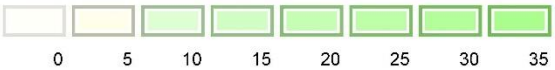
Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 63Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 63Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



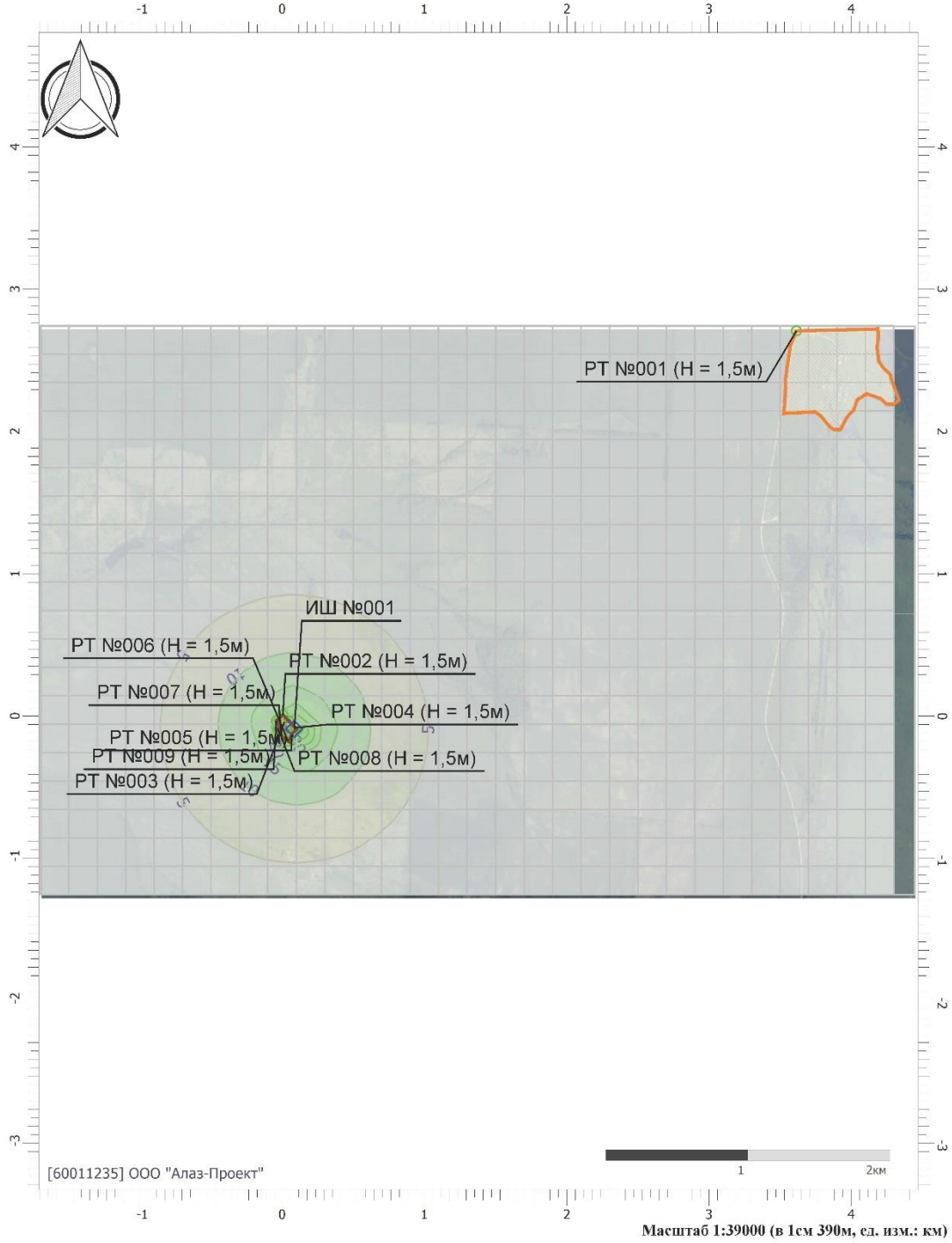
Масштаб 1:39000 (в 1см 390м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (дБ)



Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 125Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 125Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



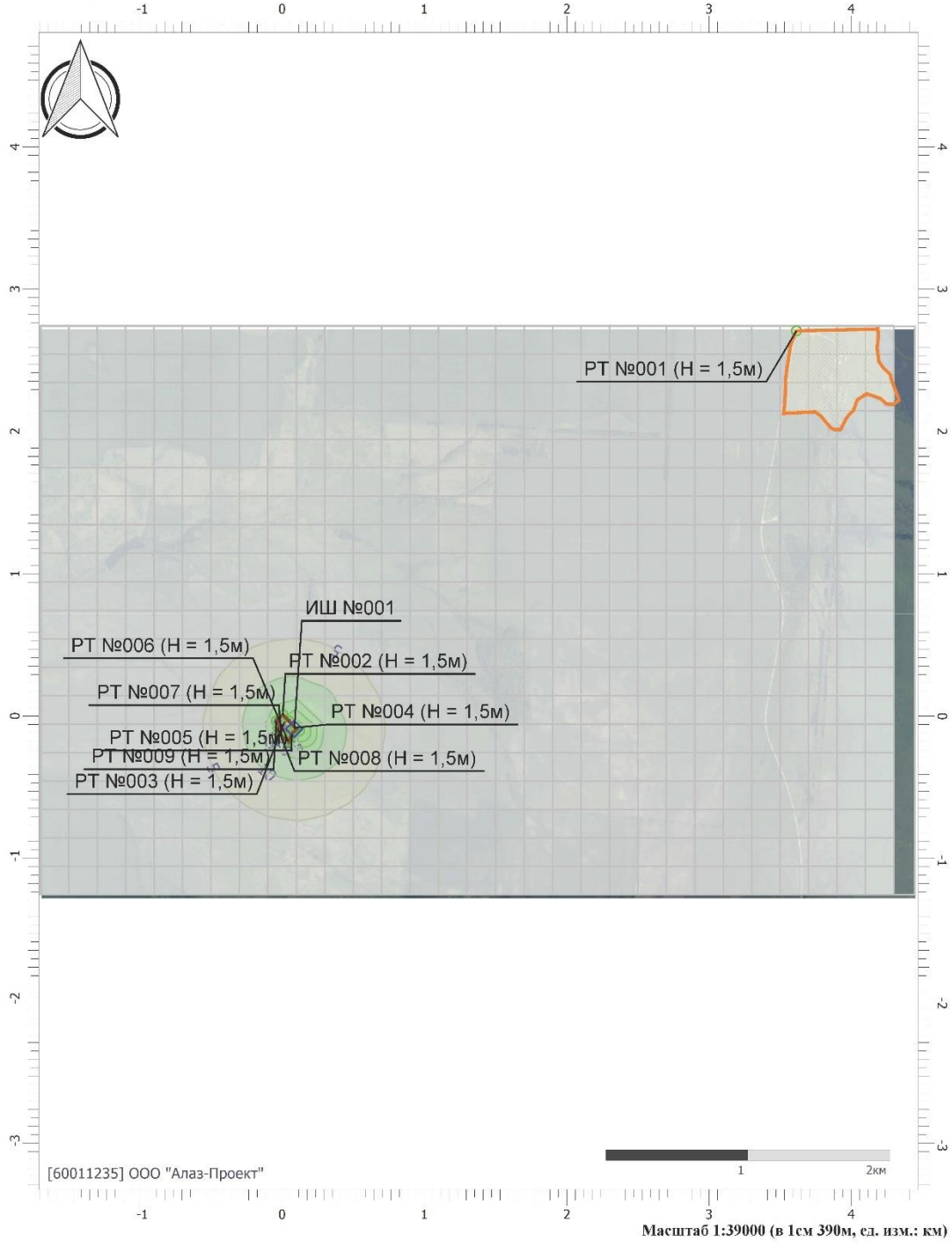
Масштаб 1:39000 (в 1см 390м, сд. изм.: км)

Цветовая схема (дБ)



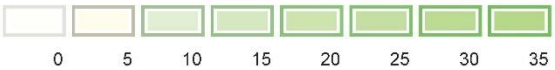
Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 250Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 250Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



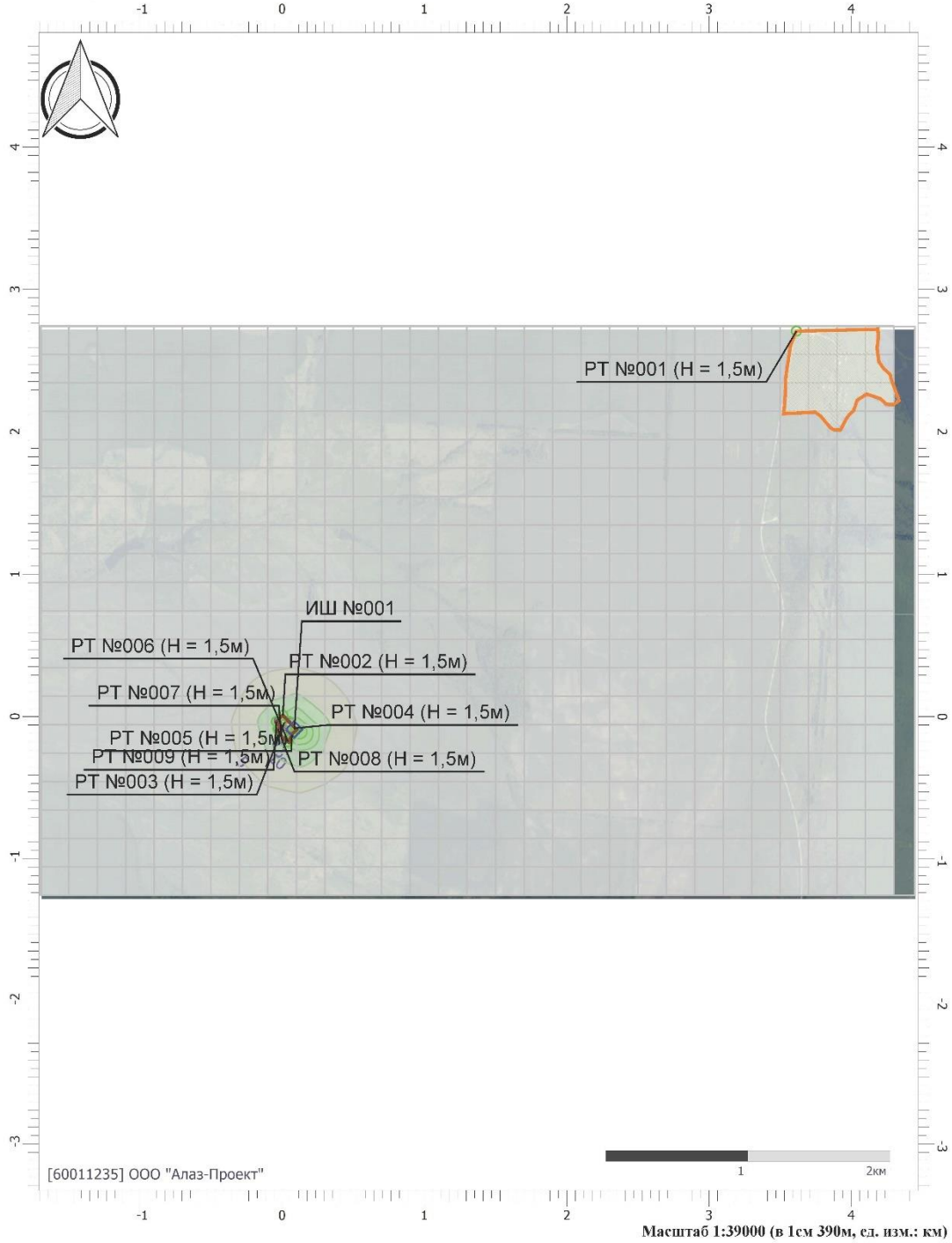
Масштаб 1:39000 (в 1см 390м, сд. изм.: км)

Цветовая схема (дБ)



Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 500Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 500Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



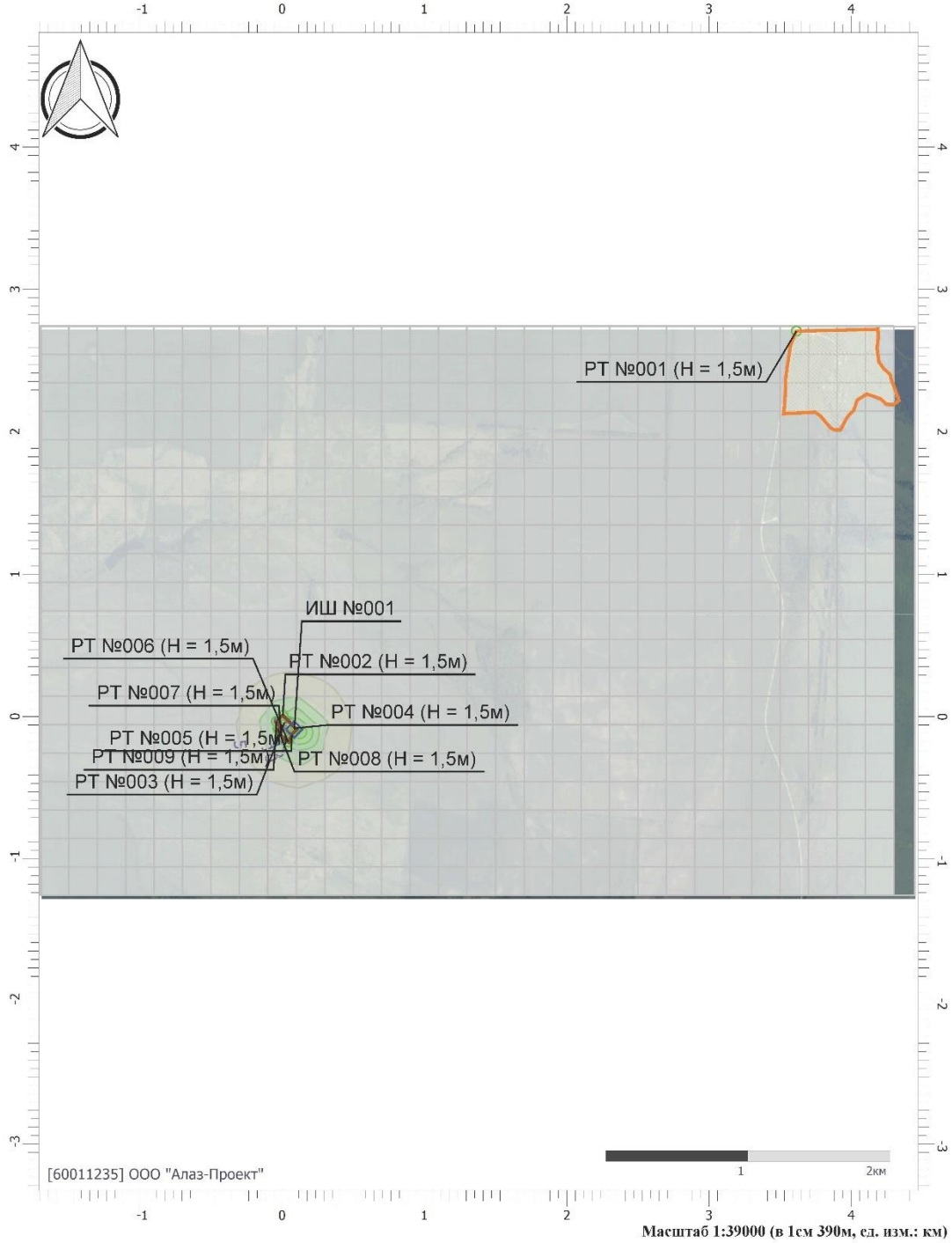
Масштаб 1:39000 (в 1см 390м, сд. изм.: км)

Цветовая схема (дБ)



Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 1000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 1000Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



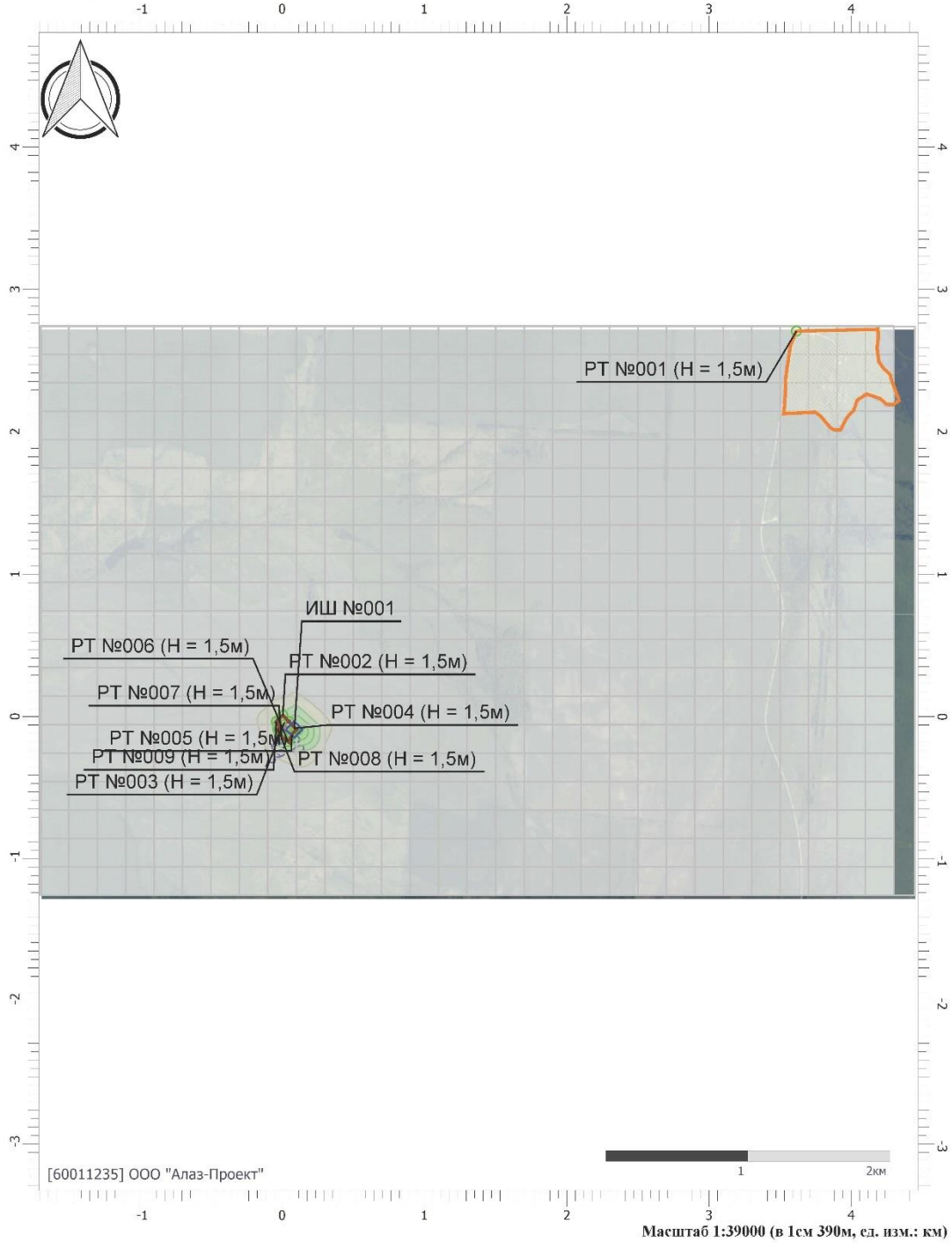
Масштаб 1:39000 (в 1см 390м, сд. изм.: км)

Цветовая схема (дБ)



Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 2000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 2000Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



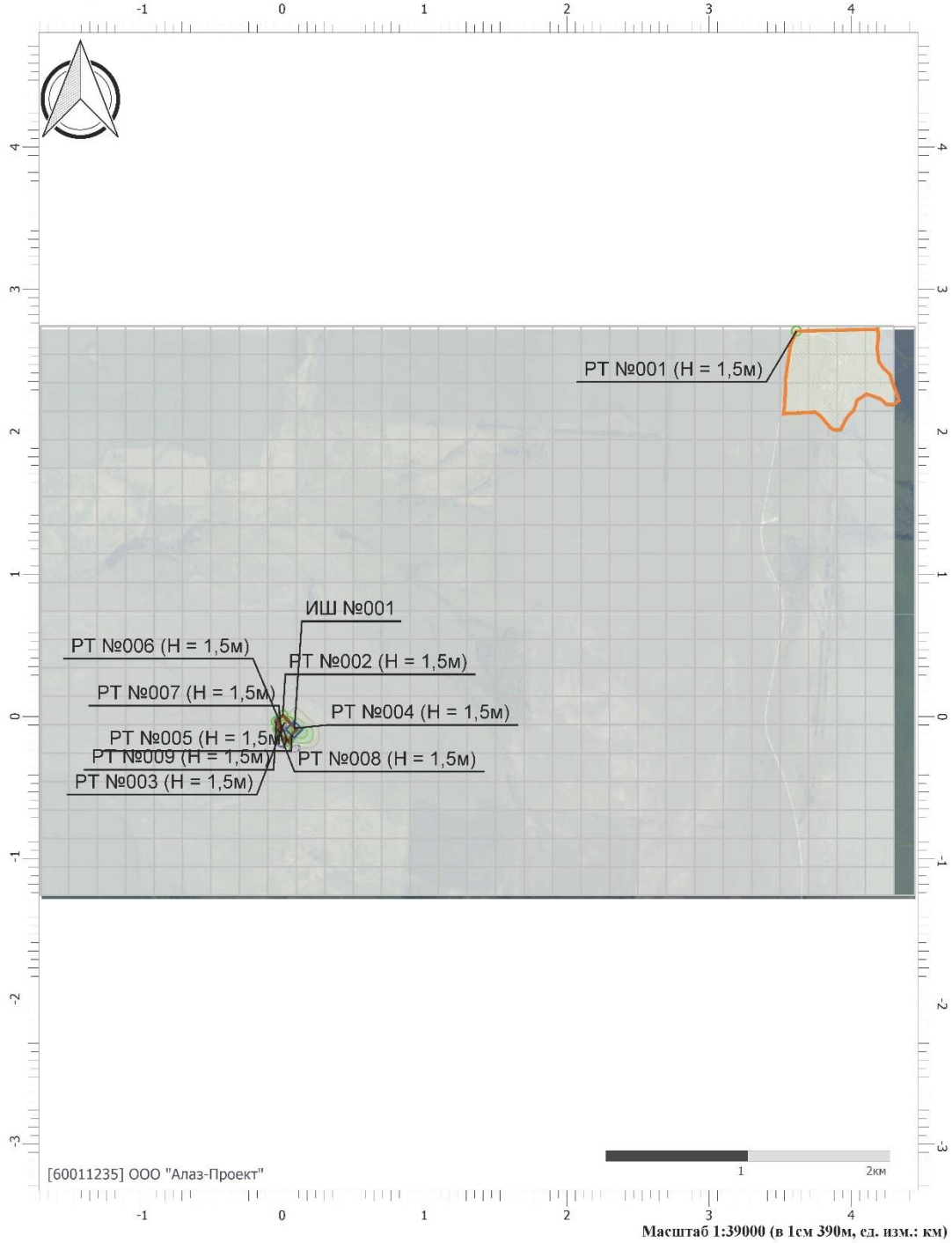
Масштаб 1:39000 (в 1см 390м, сд. изм.: км)

Цветовая схема (дБ)



Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 4000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 4000Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



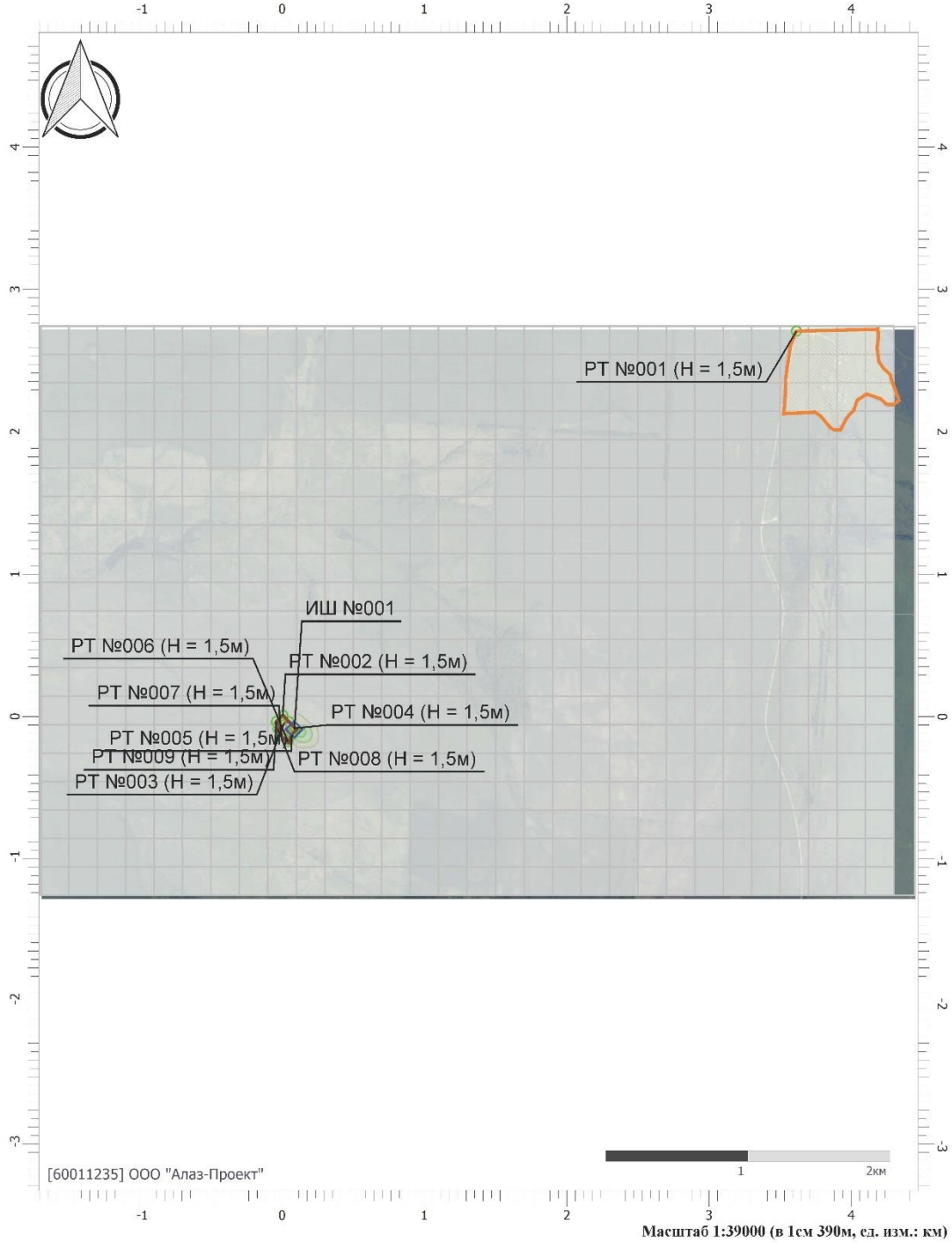
Масштаб 1:39000 (в 1см 390м, сд. изм.: км)

Цветовая схема (дБ)



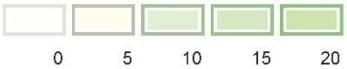
Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 8000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 8000Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



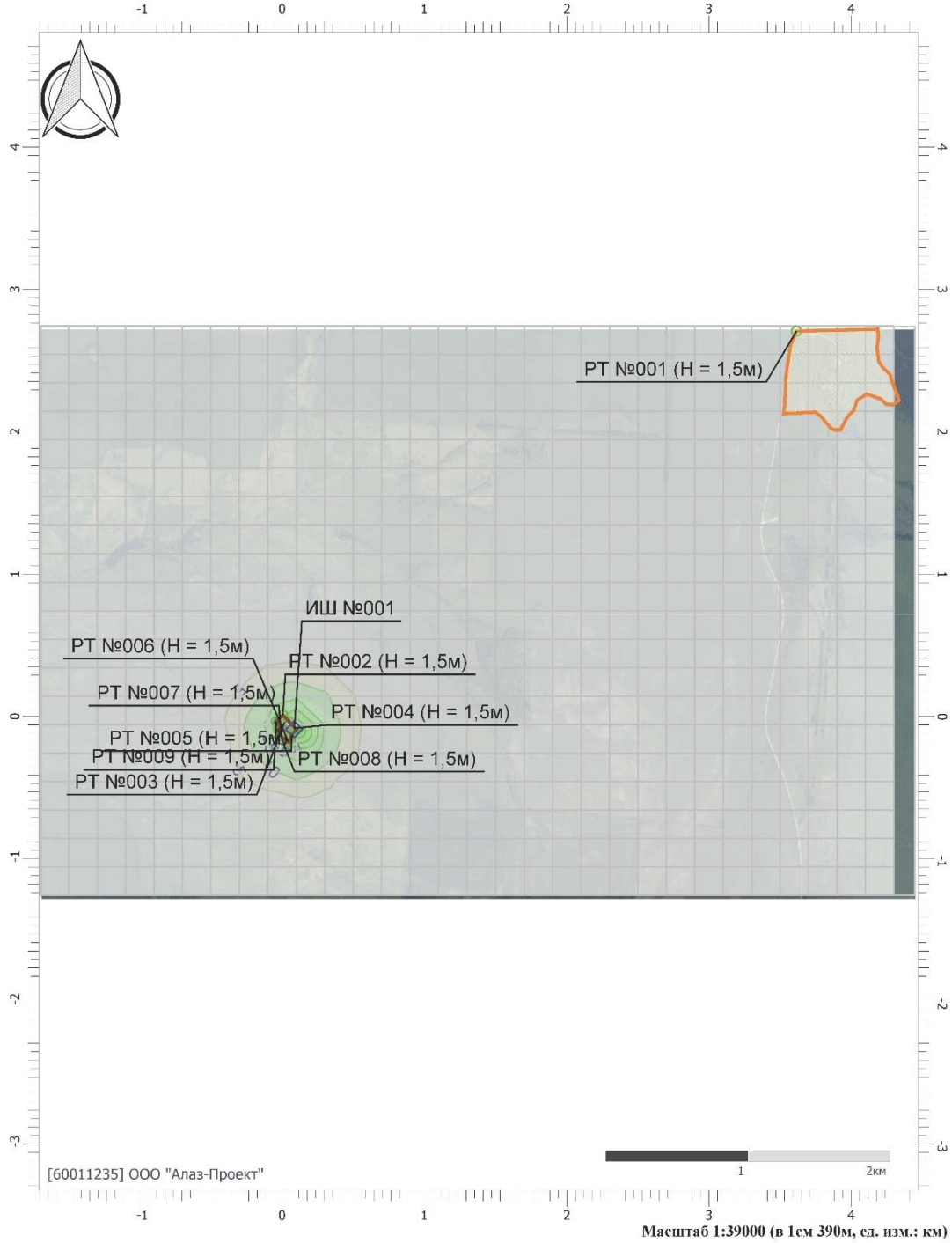
Масштаб 1:39000 (в 1см 390м, сд. изм.: км)

Цветовая схема (дБ)



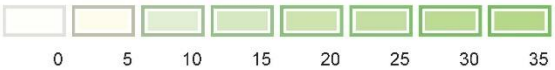
Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: La (Уровень звука)
Параметр: Уровень звука
Высота 1,5м



Масштаб 1:39000 (в 1см 390м, сд. изм.: км)

Цветовая схема (дБА)



Приложение Г
(обязательное)
Шумовые характеристики оборудования

Шумовые характеристики оборудования, принятые для акустических расчетов

Передвижная компрессорная установка

СП ООО « ОРЕЛКОМПРЕССОРМАШ»

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ПРИЦЕП-СТАНЦИЯ КОМПРЕССОРНАЯ ПЕРЕДВИЖНАЯ ТИПА ПКСД

модели 5,25Р

г.ОРЕЛ

Окончание табл 1

Наименование параметра		Единицы измерения	Значение
Включатель «массы»		ВК 318 Б	
Включатель стартера		ВК 856 поворотный трёхпозиционный	
Тяговый автомобиль		Автомобиль с амортизатором сцепного устройства грузоподъемностью не менее 3,5т	
Тип тележки		Прицепная, одноосная, на пневматических шинах, с торсионной подвеской	
Скорость передвижения станции, не более		км/ч	25
Ширина колеи		мм	1585 $^{+5}_{-60}$
Масса станции в не заправленном состоянии, без ЗИП, топлива и масла, не более		кг	1690
Габаритные размеры, не более	длина	мм	3630
	ширина		1860
	высота (с глушителем)		2200
Вертикальное статическое усилие на сцепное устройство тягового автомобиля от дышла агрегата		кг	20…50

Шумовые характеристики

Шумовые характеристики

Таблица 2

Наименование параметра	Среднегеометрические частоты, Гц								Уровень звука, дБА
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Уровень звукового давления в октавных полосах частот на расстоянии 10м от контура станции, не более, дБ	95	87	82	78	75	73	71	69	80

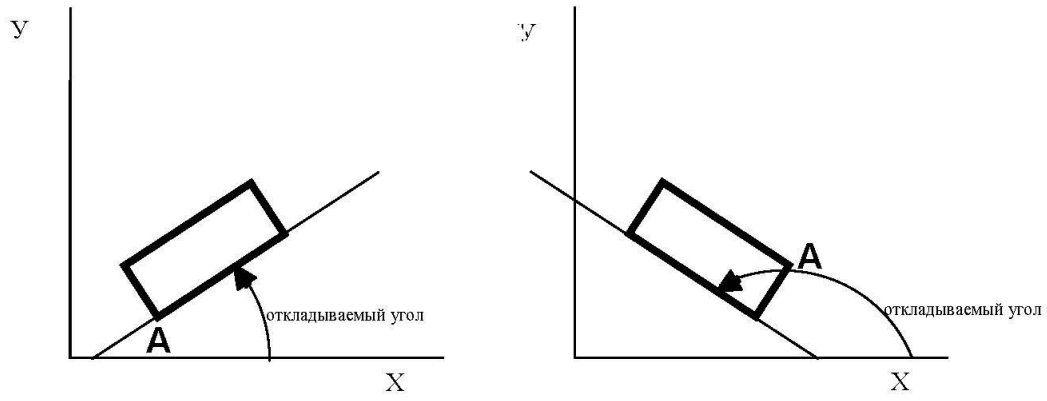
Дымность отработавших газов

Таблица 3

Дымность отработавших газов при работе дизеля станции не должна превышать следующих значений:		
Наименование параметра	**Единицы измерения**	**Значение**
Дымность, не более	%	40
При проведении проверки дымности отработавших газов дизель должен быть обкатан и отрегулирован согласно инструкции по эксплуатации дизеля.		

КАТАЛОГ

ИСТОЧНИКОВ ШУМА И СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ



Воронеж 2004

ДОАО Газпроектинжиниринг
15.01.04

Таблица С1 лист 1

Электросварочное оборудование (коды 344113-344185)

Код ВКГ ОКП	Тип, марка	Наименование	Габариты, мм дл.	шир.	выс.	Ур. звук. мощности / *Коды меропр. шумоглуш. 31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	дБА
344113103697148	УДГ-301	Установка для ручной сварки в аргоне	700	1100	900	105	105	98	92	89	86	84	82	80	0
344113104747151	УДГ-501	Установка для ручной сварки в аргоне	700	1100	900	105	105	98	92	89	86	84	82	80	0
344113114697159	УДГ-301-У4	Установка для дуговой сварки	700	1100	900	96	96	101	102	103	95	93	91	87	0
344122105687144	А-825М	Полуавтромат для дуговой сварки	1100	800	900	71 *017	71 *201	69 *	74 *	76 *	79 *	84 *	86 *	87 *	0
344122112687146	А-1230М	Полуавтромат сварочный	1000	1100	900	91 *017	91 *201	92 *	92 *	93 *	93 *	92 *	91	92	0
344122130740000	ПШ-5-1	Полуавтромат для дуговой сварки	1100	800	900	74 *017	74 *201	77 *	76 *	85 *	82 *	88 *	90	88	0
344131167690000	А547У	Автромат для электросварки	800	800	900	84 *017	84 *201	86 *	86 *	87 *	86 *	85 *	85	81	0
344131168000000	ПДГ-507	Автромат для электросварки	800	800	900	84 *017	84 *201	85 *	89 *	84 *	85 *	80 *	84	85	0
344132101747100	А-765	Полуавтромат для электродуговой сварки открытой дугой	900	900	900	88 *017	88 *201	85 *	89 *	88 *	85 *	84 *	87	91	0
344141117007160	МС-1602	Машина сварочная	2740	1980	1700	106 *017	106 *	99 *	93 *	90 *	87 *	85 *	83	81	0
344142107585800	МТП-75	Машина универсальная для точечной сварки	700	1500	1810	88 *017	88 *201	90 *	86 *	87 *	82 *	84 *	82	82	0
344142156262600	МТ-1613	Машина универсальная для точечной сварки	670	1470	1810	86 *017	86 *201	92 *	89 *	93 *	92 *	90 *	89	86	0
344142157323200	МТ-601	Машина универсальная для точечной сварки	900	900	1100	89 *017	89 *201	90 *	93 *	86 *	87 *	87 *	86	86	0
344142252141400	МТК-5-3	Машина для точечной сварки	1260	1030	1760	106 *017	106 *	99 *	93 *	90 *	87 *	85 *	83	81	0
344142253343400	МТ-1614	Машина для точечной сварки	430	1340	1575	105 *017	105 *	98 *	92 *	89 *	86 *	84 *	82	80	0

Электросварочное оборудование (коды 344113-344185)

12

ДОАО Газпроектинжиниринг
15.01.04

Таблица С1 лист 1

ИСТОЧНИКИ ШУМА

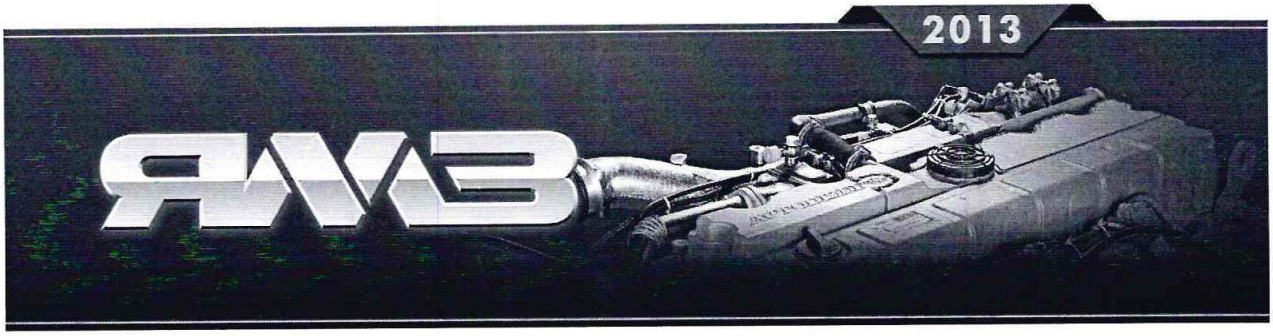
Автотранспорт (коды 010000-010000)

Код ВКГ ОКП	Тип, марка	Наименование	Габариты, мм дл. шир. выс.	Ур. звук. мощности / *Коды меропр. шумоглуш. 31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	дБА
	КАМАЗ 5320 (М)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах	1000x1000x1000	89	89	86	86	95	92	84	78	71	90
	КАМАЗ 5320 (Х)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на холостом ходу	1000x1000x1000	76	76	77	78	79	76	71	67	60	77
	МАЗ-500 (М)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах	1000x1000x1000	105	105	102	92	91	92	85	77	67	89
	МАЗ-500 (Х)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на холостом ходу	1000x1000x1000	86	86	82	78	78	77	73	67	57	75
	МАЗ-543 (М)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах	1000x1000x1000	106	106	104	105	103	102	101	91	84	101
	МАЗ-543 (Х)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на холостом ходу	1000x1000x1000	93	93	90	89	87	85	81	73	67	84
	КОЛХИДА-608 (М)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах	1000x1000x1000	103	103	99	99	97	90	85	75	72	91
	КОЛХИДА_608 (Х)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на холостом ходу	1000x1000x1000	98	98	92	89	74	71	69	66	60	78
	КРАЗ 257 (М)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах	1000x1000x1000	101	101	95	91	88	88	83	75	69	87
	КРАЗ 257 (Х)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на холостом ходу	1000x1000x1000	92	92	84	82	81	78	74	72	66	78
	БЕЛАЗ 540 (М)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах	1000x1000x1000	104	104	106	106	103	101	95	87	78	99
	БЕЛАЗ 540 (Х)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на холостом ходу	1000x1000x1000	93	93	90	89	87	85	81	73	67	84

Автотранспорт (коды 010000-010000)

3

ГРУППА ГАЗ
АВТОДИЗЕЛЬ



КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ

ГРУППА ГАЗ ЯМЗ АВТОДИЗЕЛЬ

РЯДНЫЕ 4-ЦИЛИНДРОВЫЕ ДВИГАТЕЛИ СЕМЕЙСТВА ЯМЗ-530

Р-4Т







4-цилиндровые дизельные двигатели размерности DxS=105x128 мм, рабочим объемом 4,43 л, 4-тактные, рядные, с жидкостной системой охлаждения, турбонаддувом и охлаждением наддувочного воздуха в теплообменнике типа "воздух-воздух", установленном на изделиях.

По выбросам вредных веществ двигатели соответствуют **экологическому классу 4**:
- для дорожных автомобилей - Правилам ЕЭК ООН № 49-04В1, № 49-05 (уровень В1, С), № 24-03 - **Евро-4**,
- для внедорожной техники - Правилам ЕЭК ООН № 24-03, № **96-02**.

Двигатель **ЯМЗ-53412** соответствует требованиям Технического регламента о безопасности объектов внутреннего водного транспорта, Правил РРР, Правил ЕЭК ООН № 24-03, № **96-02**.

4 ЭКО КЛАСС
EURO 4
96-02

Модель, комплектация	Мощность, кВт (л.с.)	Частота вращения, мин⁻¹	Макс. крутящий момент, Н.м (кгс.м)	Частота при макс. крутящем моменте, мин⁻¹	Минимальный удельный расход топлива, г/кВт.ч (г/л.с.ч)	Масса, кг	Ресурс, тыс. км (час)	Назначение, потребитель
Двигатели, соответствующие Евро-4								
ЯМЗ-5340 (базовая) (-01, -02, -03)	140 (190)	2300	710 (72,5)	1300-1600	194,5 (143)	480	1000	**МАЗ** грузовые автомобили, шасси, самосвалы, тягачи 4х2, 4х4, 6х2, 6х4 массой до 12 т, автопоезда до 21 т
ЯМЗ-5341 (-01)	125 (170)	2300	670 (68)	1300-1600	194,5 (143)	480	1000	**МАЗ** среднетоннажные грузовые автомобили, шасси 4х2 массой до 6 т, автопоезда до 10 т и автобусы МАЗ
ЯМЗ-5341-10 (-11)	125 (170)	2300	670 (68)	1300-1600	194,5 (143)	475	600	**ПАЗ** автобусы ПАЗ-320412 массой до 11 т
ЯМЗ-5342 (-01, -02, -03)	110 (150)	2300	590 (60)	1300-1600	193 (142)	475	600	**ПАЗ** автобусы ПАЗ-4234, ПАЗ-3204-02, ПАЗ-3337 массой до 11 т
ЯМЗ-5344 (-01)	100 (136)	2300	422 (43)	1200-2100	197 (145)	470	600	**ПАЗ** автобусы ПАЗ-32053 массой до 8 т
ЯМЗ-5344-10 (-11)	100 (136)	2300	422 (43)	1200-2100	197 (145)	470	800	**ГАЗ** среднетоннажные грузовые автомобили, шасси ГАЗ-33098
ЯМЗ-5344-20	100 (136)	2300	422 (43)	1200-2100	197 (145)	470	800	**ГАЗ** перспективные среднетоннажные грузовые автомобили
ЯМЗ-5346 (-01)	125 (170)	2300	590 (60)	1300-1600	194,5 (143)	480	600	**КАВЗ** городские и пригородные автобусы КАВЗ-4235 массой до 12 т (с системой бортовой самодиагностики EOBD)
Двигатели, соответствующие Правилам No 96-02								
ЯМЗ-53402 (-01)	140 (190)	2300	710 (72,5)	1300-1600	193 (142)	460	350	**"Урал"** грузовые автомобили с/х назначения повышенной проходимости, 4х4 массой до 13 т, автопоезда до 24 т, в т.ч. "Урал-432065"
ЯМЗ-53402-10 (-11)	140 (190)	2300	710 (72,5)	1300-1600	193 (142) / 239 (176)*1	460	(8 000 час)	Гусеничный снегоболотоход массой до 10 т ("ЗЗГТ")
ЯМЗ-53412	125 (170)	2200	670 (68)	1300-1600	193 (142) / 209 (154)*1	450	(8 000 час)	Речные катера ("Костромской судомеханический завод")
ЯМЗ-53421 (-01)	118 (160)	2100	700 (70,7)	1300-1600	197 (145) / 217 (160)*1	460	(12 000 час)	Пневмоколесный экскаватор ЕК-20 ("ТВЭКС")
ЯМЗ-53442	100 (136)	2300	422 (43)	1200-2100	197 (145)	460	350	**ГАЗ** среднетоннажные грузовые автомобили повышенной проходимости ГАЗ-3308
ЯМЗ-53442-01 (осн. компл.)	100 (136)	2300	422 (43)	1200-2100	197 (145)	460	350	**ГАЗ** среднетоннажные грузовые автомобили повышенной проходимости ГАЗ-33088 "Садко"
ЯМЗ-53443 (-01)	90 (122)	2200	507 (51,2)	1300-1600	197 (145) / 217 (160)*1	460	(12 000 час)	Пневмоколесный экскаватор ЕК-14 ("ТВЭКС")
Промышленный двигатель								
ЯМЗ-5348-10*2	126 (171)	1500	-	-	195 (144)*1	400	(15 000 час)	Электроагрегаты мощностью до 100 кВт

*1 *удельный расход топлива при номинальной мощности*
*2 *точность поддержки частоты вращения 2%, наклон регуляторной характеристики - 3%.*

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Для достижения экологического уровня Евро-4 применена система EGR (рециркуляции отработавших газов) и каталитический нейтрализатор.

Система топливоподачи аккумуляторного типа (ECRS) производства фирмы R. Bosch, обеспечивает давление впрыска 1800 бар, включает в себя:
- насос высокого давления с модулем дозирования,
- топливопровод-накопитель (рампа),
- форсунки.

Система управления
- электронный блок управления EDC 7,
- датчики системы управления и устройство коммутации:
  - датчик частоты вращения,
  - датчик фазы,
  - датчик давления топлива,
  - датчик температуры топлива,
  - датчик температуры наддувочного воздуха,
  - датчик давления наддувочного воздуха,
  - датчик температуры охлаждающей жидкости,
  - датчик давления масла.

Шестеренчатый привод агрегатов со стороны маховика обеспечивает низкий уровень шума не более 93 дБ(А).
Закрытая система вентиляции картерных газов интегрирована в крышке головки цилиндров.
Не требует обслуживания.

ОПЦИИ

Предусмотрена возможность установки:
- компрессора пневмотормозов до 350 и 500 л/мин;
- насоса гидроусилителя рулевого управления;
- компрессора кондиционера;
- предпускового подогревателя и отопителя кабины;
- системы охлаждения ретардера.

Двигатели могут комплектоваться сцеплениями и коробками передач по стандартам SAE 2, 3.



ЯМЗ-530

РОССИЯ

ОАО «ЯРОСЛАВСКИЙ ЗАВОД «КРАСНЫЙ МАЯК»

СИСТЕМА
УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

сертифицирована
DQS согласно
ISO 9001:2008

ОКП 48 3381

ВИБРАТОРЫ

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ГЛУБИННЫЕ

РУЧНЫЕ С ГИБКИМ ВАЛОМ

ИВ – 75, ИВ – 113, ИВ-116А, ИВ-116А-1,6, ИВ-117А,

ЭПК-1300/28, ЭПК-1300/38, ЭПК-1300/51, ЭПК-1300/76

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

5.003 РЭ

2011

Таблица 3

Марка вибратора	Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц									Корректированный уровень звуковой мощности, дБА	Эквивалентный уровень звука в контрольной точке,
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
	Уровень звуковой мощности, дБ, Не более										
ИВ – 75, ЭПК-1300/28	77	82	69	87	85	84	89	91	92	95	75
ИВ – 113, ЭПК-1300/38	77	82	76	97	90	90	91	95	95	100	79
ИВ – 116А, ИВ -116А -1,6, ЭПК-1300/76	79	84	96	103	87	93	93	92	93	100	78
ИВ – 117А, ЭПК-1300/51	77	84	80	100	86	90	94	96	95	101	80

СПЛ ООО «ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗЫ УСЛОВИЙ ТРУДА»
Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.515260 от 21 февраля 2008 г.
Санкт-Петербург, Каменноостровский пр. 71-Б Т. 300-10-22, ф. 347-58-76

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель лаборатории
Кильков Е.В.
2008 г

Протокол № 3/8212-5
Измерение уровня шума

1. Место проведения измерений: г. Санкт-Петербург, строительная площадка расположена по адресу Октябрьская наб., дом 104, участок 5.
2. Время проведения измерений: 17.12.2008 (с 9.30 до 14.00)
3. Цель измерений: определение шумовых характеристик экскаватора ЭО-4111
4. Нормативная документация:
- ГОСТ 12.1.050-86 Методы измерения шума на рабочих местах.
- ГОСТ 23337-78 Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий.
5. Средства измерений: Измеритель шума и вибрации ШИ-01В Шумомер интегрирующий, зав. №20705, св-во о поверке № 3/340-1095-08 до 08.09.09г.
6. Основные источники шума и характер создаваемого ими шума: экскаватор ЭО-4111. Характер шума - непостоянный
7. Схемы расположения точек измерения:
точка измерения располагалась на растояниях 7,5м от экскаватор ЭО-4111
8. Результаты измерений уровней шума от источников шума приведены в таблице :

Наим. оборудования	Параметр оборудования	Год выпуска	Характер работы	Эквивалентный уровень звука, дБА	Максимальный уровень звука, дБА
Экскаватор ЭО-4111	ковш 0,63	2001	выемка грунта	76	86

Измерения выполнил:

Инженер ИЛ: И.В. Панюгин

ООО «Институт прикладной экологии и гигиены»

АККРЕДИТОВАННАЯ ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Юридический адрес:
197110 Санкт-Петербург
Ул.Б.Зеленина, 8 корп.2, ЛИТ.А,
пом.53Н
Тел(факс) 499-44-77

АТТЕСТАТ «Системы»

№ ГСЭН.RU.ЦОА.011.639 от 25.12. 2008 г.
зарегистрирован в Госреестре
№ РОСС RU.0001.517076 от 25.12. 2008 г.

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ООО «ИПЭиГ»
А.Ю.Ломтев
«9» апреля 2009 г.

ПРОТОКОЛ N 9
измерений шума на строительной площадке от работающей техники
от « 9 » апреля 2009 г.

1.	Наименование предприятия, организации (заявитель)	ООО «Вента-Строй»
2.	Юридический адрес	198152г.Санкт-Петербург, ул.Краснопутиловская,д.67
3.	Место проведения измерений	г.Санкт-Петербург, ул.Мебельная(фон); база строительной техники-ул.Софийская,д.62(техн.оборудование)
4.	Цель измерений	*Измерение уровней звука и звукового давления от строительной техники на участке строительства в г. С-Петербург, ул. Мебельная в целях оценки их соответствия СН 2.2.4/2.1.8.562–96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»*
5.	НД, согласно которой произведены измерения	*МУК 4.3.2194-07 «Методические указания. Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях»* *ГОСТ 31296.1-2.-2005(2006) «Описание, измерение и оценка шума на местности»* *ГОСТ 31325-2006 «Шум. Измерение шума строительного оборудования, работающего под открытым небом.»*
6.	Дата и время измерений	3.04.2009. 10.00-18.00, 8.04.09. 10.00-18.00
7.	Ф.И.О., должность представителя обследуемого объекта, присутствующего при измерениях	Начальник дорожно-строительного участка Кужик А.Г.
8.	Ф.И.О., должность, проводившего измерения	Инженер-эколог Широков А.Б.

9.	Условия измерений,	см. п.15 протокола
10.	Точки измерений	*Точки измерений см.п.17.* *Расположение точек измерения указано на схеме*
11.	Основные источники шума	*Шум строительных машин и оборудования*
12.	Характер спектра и временная характеристика шума и	*В зависимости от точек измерения и вида техники и оборудования (см. протокол измерений)*
13.	Применяемые средства измерения	Шумомер Октава110 АВ № АВ 081362 Метеометр МЭС-200А № 2695 Калибратор Larson Davis CAL 200 зав. № 6707
14.	Сведения о государственной поверке:	первичная поверка (клеймо) до 16.10.2009г.(шумомер «Октава») первичная поверка (клеймо) от 04.07.2008г.(МЭС-200) Свидетельство № 3/340-1657-08 до 25.12.2009 (Калибратор CAL 200)

15. Условия проведения испытаний

Показатели	*Дата 3.04.09.*	*Дата 8.04.09.*
Температура воздуха, °С	*+1,0*	*+5,0*
Относительная влажность воздуха, %	*78*	*79*
Атмосферное давление, кПа	*766 мм рт.ст*	*769 мм рт.ст*
Скорость движения воздуха, м/с	*2,1;северо-западный*	*1 м/с;юго-восточный*
Атмосферные осадки	*нет*	*нет*

16. Результаты измерений:

№№ п.п.	Наименование оборудования (техники) марка, №№ двигателя, измерения, координаты	Характеристика шума	Характер работы оборудования (техники)	Характеристика источника шума (оборудования) (мощность (кВт)/объем двигателя (куб.см))	Расстояние (м) из-за пределы территории (границы)	Уровни звукового давления в октавных полосах частот в Гц									Уровень звука, максим. зафикс. уровень звука, дБА	Эквивал. и/или уровень звука, дБА
						31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
	Ул.Мебельная (фон),угол Геккелевская/ Мебельная ул., напротив д.№1	Широкополосный, постоянный			7, 5 м от проезжей части дороги.											

№№ п/п	Наименование оборудования, механизма, транспортного средства, установки, технологической линии, комплекса	Характеристика шума	Характер работы оборудования (механизма, транспортного средства, установки, технологической линии, комплекса)	Характеристика источника шума (мощность, производительность, скорость, частота вращения и т.д.)	Расстояние от источника шума до расчетной точки, м	Уровни звукового давления в дБ в октавных полосах частот, Гц									Уровень звука, эквивалентный уровню звука, дБА	Эквивалентный уровень звука, дБА
						31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
			грунтов													
	Экскаватор-погрузчик FB-200	Колеблющийся	Подъем и перенос масс грунтов	78/4	7,5 м										80	74
	Щетка ТО-49-МТЗ	Колеблющийся	Благоустройство территории	55/3	7,5 м										80	75
	Компрессор Атмос РД-51	Постоянный широкополосный	Пневматический воздуха	47/1,8	5 м	93	94	77	69	67	67	63	59	57	72	
	Каток грунтовый HAMM-34-12	Колеблющийся	Укатка грунта	98/5	7,5 м										80	74
	Каток грунтовый CA 251Д	Колеблющийся	Укатка грунта	87/5	7,5 м										80	74
	Дизель генератор GEKO 30000 ED	Постоянный широкополосный	Выработка электричества	14/2	5 м	82	97	83	75	69	68	63	57	57	74	
	Электростанция HONDA GX 200	Постоянный широкополосный	Выработка электричества	1/0,8	5 м	70	71	56	50	57	58	47	43	43	65	
B65	Асфальтоукладчик LIBHEER	Постоянный широкополосный	Укладка асфальта	74/5,7	7,5 м	78	77	75	71	70	70	65	64	64	74	
	Бортовая машина КАМАЗ 5310	Колеблющийся	Перевозка грузов	154/8,6	7,5 м										77	72
	Автокран КС 4561	Колеблющийся	Подъем грузов и разгрузка	165/9,2	7,5 м										79	74

«Эко Тест»
197227, Санкт-Петербург, Серебристый бульвар, 18,к 3; тел/факс (812) 349-36-54

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Аттестат №РОСС RU 0001.514 666 от 26.12.2003. Срок действия до 26 декабря 2006 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель лаборатории «Эко Тест»
_____ Е.В.Милявский
"31" августа 2006

ПРОТОКОЛ № 132/6
измерений уровней шума строительной площадке от работающего оборудования

1. **Место проведения измерений:**
г. Санкт_Петербург, строительная площадка расположена по адресу Фрунзенский район, 36 квартал южнее реки Волковки (ЮРВ). Характер работ: возведение 1-2го этажей жилого дома и обратная засыпка котлована. Измерения проведены в присутствии прораба Авдеева А.М.

2. **Дата и время проведения измерений:**
"31" августа 2006 г. 09.30-16.00.

3. **Средства измерений:** шумомер ШИ-01В, зав. №28705, с микрофоном ВМК-205 зав.№ 2038.

4. **Сведения о государственной поверке:**
Шумомер ШИ-01В - свидетельство о поверке № 340/1235 от 15.12.05.

5. **Нормативная документация:**
- ГОСТ 12.1.050 – 86 «Методы измерения шума на рабочих местах»;
- ГОСТ 23337-78*.Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий.

6. **Схемы расположения точек измерения:** точки измерения располагались на расстояниях 1м, 5м и 7,5м сбоку от строительной машины и другого оборудования в зависимости от интенсивности, создаваемого ими шума (конкретные расстояния для каждой измерительной точки представлены в таблице на листе 2 протокола). Точки измерения располагались на высоте 1м-1,2м от поверхности строительной площадки (грунт, для вибратора – бетонированная поверхность)

7. **Источники шума:** строительные машины и оборудование. Характер шума прерывистый или колеблющийся в зависимости от вида оборудования .

8. **Результаты измерения шума**
Результаты измерения шума представлены на листе 2 протокола в таблице 1.

ООО «Эко Тест»	Продолжение
Аккредитованная испытательная лаборатория	протокола № 13246 от "31" августа 2006
	стр.2.

Таблица 1

Результаты измерений уровней звука и звукового давления строительного оборудования

Наименование оборудования	Параметры оборудования	Год выпуска	Характер работы	Расстояние до ТИ, м	Характер шума	Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Lэкв, дБА	Lмакс, дБА	Lпик, дБАI
						31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Эл. вибратор	2кВт	1996		1	пост	74	76	72	66	63	74	79	74	70	82		
Экскаватор гусен. HYUNDAI 210 LC-7	ковш 1 м3	2005	хх с поворотными оборотами	1	колебл										74	81	
Башенный кран КБ-674	12,5т/97кВт	1993	Подъем-опускание груза, повороты	7,5	колебл										72	78	
Башенный кран КБ-503Б	10т/ 50кВт	2001	Подъем-опускание груза, повороты	7,5	колебл										71	75	
Башенный кран КБ-408	10т/ 50кВт	1997	Подъем-опускание груза, повороты	7,5	колебл										71	76	
Бульдозер Д492	108л.с.	2001	Бактоустройство территории	7,5	колебл										78	85	
РДК-25 (10т.) только дизель	10т	1992	хол. ход	5	колебл										76	81	
РДК-25 дизель +лебедка	10т	1992	Подъем-опускание груза, повороты	5	колебл										73	80	
Автобетоносмеситель АМ-6 На базе МАЗе	5-6м³	-	Движение со скоростью 5 км/час	7,5	колебл											87	
погрузчик CASE	2т	2003		1	колебл										74	79	87

Измерения выполнил сотрудник ИЛ _____ И.К.Пименов

05/12/2006 02:32 +7812-238-1246 PAGE 02

ДОАО Газпроектинжиниринг
15.01.04

Таблица С1 лист 1

И С Т О Ч Н И К И Ш У М А

Автотранспорт (коды 010000-010000)

Код ВКГ ОКП	Тип, марка	Наименование	Габариты, мм дл. шир. выс.	Ур. звук. мощности / *Коды меропр. шумоглуш. 31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	дБА
	КАМАЗ 5320 (М)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах	1000x1000x1000	89	89	86	86	95	92	84	78	71	90
	КАМАЗ 5320 (Х)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на холостом ходу	1000x1000x1000	76	76	77	78	79	76	71	67	60	77
	МАЗ-500 (М)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах	1000x1000x1000	105	105	102	92	91	92	85	77	67	89
	МАЗ-500 (Х)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на холостом ходу	1000x1000x1000	86	86	82	78	78	77	73	67	57	75
	МАЗ-543 (М)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах	1000x1000x1000	106	106	104	105	103	102	101	91	84	101
	МАЗ-543 (Х)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на холостом ходу	1000x1000x1000	93	93	90	89	87	85	81	73	67	84
	КОЛХИДА-608 (М)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах	1000x1000x1000	103	103	99	99	97	90	85	75	72	91
	КОЛХИДА_608 (Х)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на холостом ходу	1000x1000x1000	98	98	92	89	74	71	69	66	60	78
	КРАЗ 257 (М)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах	1000x1000x1000	101	101	95	91	88	88	83	75	69	87
	КРАЗ 257 (Х)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на холостом ходу	1000x1000x1000	92	92	84	82	81	78	74	72	66	78
	БЕЛАЗ 540 (М)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах	1000x1000x1000	104	104	106	106	103	101	95	87	78	99
	БЕЛАЗ 540 (Х)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на холостом ходу	1000x1000x1000	93	93	90	89	87	85	81	73	67	84

Автотранспорт (коды 010000-010000)

3

ООО «Институт прикладной экологии и гигиены»

АККРЕДИТОВАННАЯ ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Юридический адрес:
197110 Санкт-Петербург
Ул.Б.Зеленина, 8 корп.2, ЛИТ.А,
пом.53Н
Тел(факс) 499-44-77

АТТЕСТАТ «Системы»

№ ГСЭН.RU.Ц0А.011.639 от 25.12. 2008 г.
зарегистрирован в Госреестре
№ РОСС RU.0001.517076 от 25.12. 2008 г.

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ООО «ИПЭиГ»
_____ А.Ю.Ломтев
«9» апреля 2009 г.

ПРОТОКОЛ N9
измерений шума на строительной площадке от работающей техники
от « 9 » апреля 2009 г.

1.	Наименование предприятия, организации (заявитель)	ООО «Вента-Строй»
2.	Юридический адрес	198152г.Санкт-Петербург, ул.Краснопутиловская,д.67
3.	Место проведения измерений	г.Санкт-Петербург, ул.Мебельная(фон); база строительной техники-ул.Софийская,д.62(техн.оборудование)
4.	Цель измерений	*Измерение уровней звука и звукового давления от строительной техники на участке строительства в г. С-Петербург, ул. Мебельная в целях оценки их соответствия СН 2.2.4/2.1.8.562–96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»*
5.	НД, согласно которой произведены измерения	*МУК 4.3.2194-07 «Методические указания. Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях»* *ГОСТ 31296.1-2.-2005(2006) «Описание, измерение и оценка шума на местности»* *ГОСТ 31325-2006 «Шум. Измерение шума строительного оборудования, работающего под открытым небом»*
6.	Дата и время измерений	3.04.2009. 10.00-18.00, 8.04.09. 10.00-18.00
7.	Ф.И.О., должность представителя обследуемого объекта, присутствующего при измерениях	Начальник дорожно-строительного участка Кужик А.Г.
8.	Ф.И.О., должность, проводившего измерения	Инженер-эколог Широков А.Б.

№№ пп	Наименование оборудования (техники) (марка, тип, и/или точки измерения, координаты	Характеристика шума	Характер работы оборудования (техники)	Характеристики оборудования(мощность (кВт)/базовая длина, м)	Расстояние до ИЗ или проезжей части (для фона), м	Уровни звукового давления в дБ в октавных полосах частот в Гц									Уровень звука, максимальный уровень звука, дБА	Эквивалентный уровень звука,дБА
						31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
			грунтов												80	74
	Экскаватор-погрузчик FB-200	Колеблющийся	Подъем и перенос масс грунтов	78/4	7,5 м										80	75
	Щетка ТО-49-МТЗ	Колеблющийся	Благоустройство территории	55/3	7,5 м										72	
	Компрессор Атмос РД-51	Постоянный широкополосный	Нагнетание воздуха	47/1,8	5 м	93	94	77	69	67	67	63	59	57	80	74
	Каток грунтовый HAMM-34-12	Колеблющийся	Укатка грунта	98/5	7,5 м										80	74
	Каток грунтовый CA 251Д	Колеблющийся	Укатка грунта	87/5	7,5 м										74	
	Дизель генератор GEKO 30000 ED	Постоянный широкополосный	Выработка электричества	14/2	5 м	82	97	83	75	69	68	63	57	57	65	
	Электростанция HONDA GX 200	Постоянный широкополосный	Выработка электричества	1/0,8	5 м	70	71	56	50	57	58	47	43	43	74	
B65	Асфальтоукладчик LIBHEER	Постоянный широкополосный	Укладка асфальта	74/5,7	7,5 м	78	77	75	71	70	70	65	64	64	77	72
	Бортовая машина КАМАЗ 5310	Колеблющийся	Перевозка грузов	154/8,6	7,5 м										79	74
	Автокран КС 4561	Колеблющийся	Подъем грузов и разгрузка	165/9,2	7,5 м											

ГРУППА КОМПАНИЙ ТСС
129626, г. Москва, Графский переулок, д. 9
Телефон/факс: +7 (495) 258-00-20
E-mail: info@tss.ru, www.tss.ru

Дизель-генераторная установка АД- 100С- Т400*



Данная ДГУ на базе двигателя Mitsudiesel предназначена для выработки электроэнергии в качестве основного источника электропитания (в отдаленных населенных пунктах, на строительных площадках, в вахтовых поселках, на буровых установках и т.д.) и в качестве резервных источника электропитания, где требуется повышенная надежность энергоснабжения (в энергосистемах предприятий, учреждений образования, медицины, в обеспечении функционирования банков, гостиниц, торговых, складских комплексов и т.п.).

Она имеет достаточный ресурс и срок эксплуатации, а бережное отношение нашей компании к своим покупателям в части поддержания невысокой стоимости ДГУ и сервисной поддержке позволяет достичь максимальной эффективности вложенных инвестиций.

Все ДГУ полностью готовы к работе, укомплектованы глушителем, АКБ, залиты маслом и охлаждающей жидкостью и прошли 2-часовую обкатку.

Основная информация :	
Номинальная мощность, кВт/кВА,	100/125
Максимальная мощность, кВт/кВА,	110/137.5
Номинальный ток, А	194
Род тока	переменный трехфазный
Номинальное напряжение, В	230/400
Номинальная частота, Гц	50
Коэффициент мощности (cos f)	0,8
Частота вращения вала двигателя, об/мин	1500
Расход топлива, (г/кВт*ч) / (кг/час) / (л/ч)	218/16.9/20
Вместимость топливного бака, л	245
Климатическое исполнение	УХЛ / NF / 1
Техническое обслуживание	каждые 250 моточасов или каждые 6 мес
Гарантийный срок эксплуатации	12 месяцев или 1000 моточасов в зависимости от того, что наступит раньше.

Основные габариты :		
Исполнение:	**Д** x **Ш** x **В** (см)	**Масса** (кг)
Открытое	225 x 82 x 142	1350
В кожухе	280x105x155	1600
Под капотом	280x120x190	1580
На шасси	500x190x310	2000
Контейнер	450x230x250	3450

ООО «ГК ТСС» оставляет за собой право изменять технические характеристики и комплектность без предварительного уведомления.

ГРУППА КОМПАНИЙ

Базовая комплектация:



1)Дизельный двигатель с непосредственным впрыском топлива и водовоздушным охлаждением, с турбокомпрессором и регулятором частоты вращения; Установленным навесным оборудованием и оборудован системами обеспечения.

2)Генератор одноопорный безщеточный, синхронный, четырехполюсной с обратными диодами, с самовозбуждением и автоматическим регулятором напряжения;

3)Рама с интегрированным топливным баком, оснащенным сливным краном. Устроиство рамы позволяет производить такелажные работы без дополнительных приспособлений;

4)Система электропитания с аккумуляторными батареями, генератором, пусковым стартером;

5)Шкаф управления с автоматическим или ручным запуском (от степени автоматизации);

1.Двигатель	MitsuDiesel
2.Генератор	TSS SA
3.Базовая рама	с антивибрационным креплением
4.Топливный бак, л	245
5.Топливный фильтр	проточный
6.Топливный показометр	
7.Система смазки	с жидкостно-масляным теплообменником
8.Маслянный фильтр	проточный
9. Масляный насос	шестеренчатый
10.Блок водяного радиатора	с вентилятором
11.Механическая крыльчатка вентилятора с защитой	
12.Воздушный фильтр	
13.Аккумуляторная батарея, А·ч, А	2 штуки, 60
14.Выпускной патрубок	
15.Гибкий компенсатор	
16.Глушитель шума, уровень шума	60 Дб
17.Щиток защиты выхлопного коллектора	
18.Турбокомпрессор	центробежный
19.Система управления электроагрегатом	микропроцессорная
20.Прибор контроля изоляции	для работы в сетях с «изолированной» нейтралью
21.Топливный насос высокого давления	Плунжерный
22.Комплект документации на русском языке	

НПО «ТехноХим»

Агрегаты электронасосные и насосы центробежные типа «Х», «ХО» и «ХМ» для химических производств

Паспорт
Техническое описание
Руководство по эксплуатации

ООО НПО «ТехноХим»
620024, г. Екатеринбург, Елизаветинское шоссе, 29 (343) 255-39-56 www.tc66.ru

2014г.

1. Назначение изделия

1.1. Агрегаты электронасосные и насосы центробежные типа «Х», «ХО» и «ХМ» предназначены для перекачивания химически активных и нейтральных жидкостей плотностью не более 1850 кг/м^3 и кинематической вязкостью до 30*10^{-6} м^2/с (30 сСт) с объёмной концентрацией твёрдых включений не более 0,1% с размером твёрдых включений не более 0,2 мм. Допускаемые пределы температуры перекачиваемой жидкости в зависимости от исполнения насоса по материалу проточной части указаны в таблице 1.

1.2. Насосы выпускаются в климатическом исполнении У и категории размещения 2 по ГОСТ 15150. Для насосов с проточной частью из материала «Д» вид климатического исполнения УХЛ4.

1.3. Приводом насосов в агрегатах являются электродвигатели общепромышленного и взрывозащищённого исполнения, указанные в таблице 4 и 5.

1.4. Агрегаты изготавливаются в общепромышленном исполнении. Агрегаты в исполнении по материалу «Д» для взрывоопасных и пожароопасных производств не выпускаются.

По требованию заказчика агрегаты и насосы могут быть изготовлены:

- в конструктивном исполнении «Е» для установки во взрывоопасных и пожароопасных зонах категории В – 1а и ниже в соответствии с ПУЭ (Правила устройства электроустановок) для перекачивания жидкостей, пары которых образуют взрывоопасные смеси с воздухом категории IIA и IIB по ГОСТ Р 51330.11 и группы Т1, Т2, Т3, Т4 по ГОСТ Р 51330.5;

- с вариантом обточки рабочего колеса по внешнему диаметру обеспечивающего работу насоса в средней «**а**» или нижней «**б**» части поля «Q – H».

1.5. Пример условного обозначения насосов при заказе, переписке и другой документации по ГОСТ 10168.1:

Х 80 – 65 – 160а – К – 55 – У2, ТУ

где **Х** – химический горизонтальный консольный с опорой на корпусе,

80 – диаметр всасывающего патрубка (мм),

65 – диаметр напорного патрубка (мм),

160 – номинальный диаметр рабочего колеса (мм),

а – вариант обточки рабочего колеса,

К – условное обозначение материала проточной части,

55 – условное обозначение типа уплотнения вала, (55 – двойное торцовое),

У – климатическое исполнение,

2 – категория размещения,

ТУ – технические условия производителя.

Для насосов конструктивного исполнения «М» (моноблочные):

ХМ 80 – 65 – 160а – К – 55 – У2, ТУ.

Для насосов конструктивного исполнения «О» (для горячих и кристаллизирующихся жидкостей):

ХО 80 – 65 – 160а – К – 55 – У2, ТУ.

ХМ 6/20 – К – 5 – У2,

6 – подача, м^3/ч,

20 – напор, м,

К – условное обозначение материала проточной части,

5 – одинарное торцовое уплотнение,

У – климатическое исполнение,

2 – категория размещения,

ТУ – технические условия производителя.

Для насосов конструктивного исполнения «Е» для установки во взрывоопасных и пожароопасных зонах:

Х – Е 80 – 65 – 160а – К– 55 – У2, ТУ.

Рекомендуемые схемы защиты приведены в приложении Г.

КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПУСК НАСОСА, НЕ ЗАЛИТОГО ПЕРЕКАЧИВАЕМОЙ ЖИДКОСТЬЮ, И ПРИ ЗАКРЫТОЙ ЗАДВИЖКЕ НА ВСАСЫВАНИИ.

5.11 Пуск насоса должен осуществляться при закрытой задвижке на нагнетании. Работа агрегата при закрытой задвижке не должна превышать 2 минут.

ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ НАСОСА КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ УСТРАНЯТЬ КАКИЕ-ЛИБО НЕПОЛАДКИ. ЗАПРЕЩАЕТСЯ УСТРАНЯТЬ КАКИЕ-ЛИБО НЕПОЛАДКИ ПРИ ЗАПОЛНЕННОМ ЖИДКОСТЬЮ НАСОСЕ.

5.12 Перед разборкой насос, перекачивающий токсичные жидкости, промывается водой, продувается паром или инертным газом до полного удаления остатков перекачиваемой жидкости.

5.13 Промывать и разбирать насос можно только при наличии средств индивидуальной защиты: кислотозащитные очки, перчатки, фартук.

5.14 Пуск насоса после монтажа или капитального ремонта осуществляется в том случае, когда проверена безопасность эксплуатации насоса комиссией, назначенной администрацией предприятия.

5.15 Обслуживающий персонал может находиться возле агрегата на расстоянии 1 метра от его контура не более одного часа без наличия индивидуальных средств шумозащиты и не более 3 часов в смену с обязательным применением средств индивидуальной защиты. Остальное время обслуживающий персонал должен находиться на расстоянии не менее 5 м от геометрического центра агрегата в промышленном помещении.

5.16 Шумовые и вибрационные характеристики не должны превышать допустимых значений, приведенных в таблице 7.

Шумовые и вибрационные характеристики

Таблица 7

Типоразмер насоса	Корректированный уровень звуковой мощности, дБа	Среднее квадратическое значение виброскорости, мм/с
ХМ 32-20-125	90	1,8
ХМ 6/20	98	2,8
ХМ 8/40	98	2,8
Х, ХО, ХМ 50-32-125	98	2,8
Х, ХО, ХМ 50-32-250	109	4,5
Х, ХО, ХМ 65-50-125	98	2,8
Х, ХО, ХМ 65-50-160	102	4,5
Х, ХО, ХМ 80-65(50)-160	107	4,5
Х, ХО, ХМ 80-50-200	109	4,5
Х, ХО, ХМ 80-50-250	111	4,5
Х, ХО, ХМ 80-50-315	113	7,1
Х, ХО, ХМ 100-80-160	109	4,5
Х, ХО, ХМ 100-65-200	111	4,5
Х, ХО, ХМ 100-65-250	113	7,1
Х, ХО, ХМ 100-65-315	115	7,1
Х, ХО, ХМ 150-125-315	113	4,5
Х, ХО, ХМ 150-125-400	113	7,1
Х, ХО, ХМ 200-150-315	113	7,1

X, XO, XM 200-150-500	112	7,1
Примечание: Шумовые характеристики проверяются при проведении периодических испытаний насосов в соответствии с ГОСТ Р 51402, вибрационные – с ГОСТ 6134 и ГОСТ 12.1.012.		

В случае превышения значений виброскорости и звуковой мощности необходимо:
- проверить правильность установки агрегата на фундаменте;
- проверить исправность работы согласно разделу 6;
- установить виброопоры;
- установить звукоизолирующие экраны.

Требования безопасности при эксплуатации насосов во взрывоопасных и пожароопасных производствах

При монтаже и эксплуатации электронасосных агрегатов во взрывопожароопасных зонах должны соблюдаться меры безопасности, изложенные в п. 5 с дополнениями:

5.17 Электронасосный агрегат должен быть конструктивного исполнения «Е» для взрывопожароопасных производств.

5.18 Взрывобезопасность агрегата обеспечивается взрывобезопасностью комплектующего электродвигателя, подтвержденного сертификатом соответствия и конструкцией насоса, выполненной в соответствии с ОСТ 26-06-2028.

5.19 При монтаже и эксплуатации агрегата должны соблюдаться правила, изложенные в ПБ 09-540. Обслуживающий персонал должен иметь допуск к самостоятельной работе в опасных производственных объектах.

5.20 На напорном и всасывающем трубопроводах должна быть установлена запорная арматура, проверенная на герметичность давлением не менее 16 кгс/см^2 (1,6 МПа).

5.21 Не допускается применять насосы в системах с давлением, превышающим давление, для которого предназначен насос.

5.22 При эксплуатации должна быть обеспечена герметичность мест соединения деталей, которая проверяется перед монтажом и после ремонта.

5.23 Система автоматизации, защиты, сигнализации и и контроля агрегата должна обеспечивать безопасную работу насоса, осуществлять аварийную остановку при нарушении заданных паспортных параметров работы и несанкционированных действий персонала, влияющих на безопасность.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ НАСОСА БЕЗ НАЛИЧИЯ БЛОКИРОВКИ ОТ РАБОТЫ ВСУХУЮ И БЕЗ ПОДАЧИ ЗАТВОРНОЙ ЖИДКОСТИ.

5.24 Контрольно-измерительные приборы должны быть проверены, опломбированы и должны иметь отметку предельно допустимых значений, выполненных красной чертой.

5.25 Должен проводиться периодический осмотр приборов управления и предохранительных устройств.

НЕ ДОПУСКАЕТСЯ РАБОТА НАСОСА ПРИ ОТСУТСТВИИ ИЛИ НЕДОСТАТОЧНОМ КОЛИЧЕСТВЕ СМАЗКИ В ПОДШИПНИКАХ.

5.26 При обслуживании и ремонте насосов должен применяться инструмент, исключающий искрообразование.

5.27 Эксплуатация насоса должна регистрироваться не реже одного раза в месяц в паспорте насоса и постоянно в журнале оборудования.

6. Подготовка изделия к работе

6.1 Перед подготовкой изделия к работе ознакомьтесь с мерами безопасности, изложенными в разделе 5.

6.2 После доставки насосного агрегата на место монтажа следует убедиться в комплектности агрегата и сохранности гарантийных пломб в виде пятен яркой краски на резьбе стяжных шпилек и шпилек крепления кронштейна к фланцу-стойке, а также консервационных пломб в виде пятен красной (синей) краски на резьбе шпилек, крепящих

1 АГРЕГАТЫ ЭЛЕКТРОНАСОСНЫЕ ДОЗИРОВОЧНЫЕ ПЛУНЖЕРНЫЕ. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Агрегаты электронасосные дозировочные плунжерные предназначены для объёмного напорного дозирования нейтральных и агрессивных жидкостей, эмульсий, суспензий.

Дозируемые жидкости имеют следующие параметры:

- кинематическая вязкость, $м^2/с$ (Ст) .....$3,5x10^{-7}...8x10^{-4}$ (0,0035...8)
- плотность, не более, $кг/м^3$ 2000
- водородный показатель, pH .....0...14
- температура, К (С) .....243...473 (-30...+200)
- концентрация твёрдой неабразивной фазы, не более, % 10
- плотность твёрдой неабразивной фазы, не более, $кг/м^3$ 2300
- величина зерна твёрдой неабразивной фазы в % от диаметра патрубка агрегата, не более 1

Область применения агрегатов определяется стойкостью материалов проточной части в дозируемой среде и исполнением комплектующего электрооборудования.

При установке дозировочных электронасосных агрегатов необходимо обеспечить положительный перепад давления между выходом и входом в насос не менее 0,5 $кгс/см^2$.

Абсолютное давление на входе в насос должно превышать давление насыщенных паров дозируемой среды при рабочей температуре на 0,6 - 0,7 $кгс/см^2$.

Агрегаты должны устанавливаться только в горизонтальном положении.

Агрегаты выпускаются в климатическом исполнении У, категории размещения 3 по ГОСТ15150. По заданию Заказчика агрегаты могут быть выпущены в других климатических исполнениях и с другими показателями назначения по дозируемым средам (кинематической вязкостью свыше 8 Ст, температурой от -40°С до +250°С, концентрацией твердой неабразивной фазы до 30% по массе и величиной зерна до 3% от диаметра условного прохода присоединительных патрубков.

По заданию Заказчика агрегаты выпускаются для эксплуатации в пожароопасных и взрывоопасных зонах с требуемым по условиям эксплуатации уровнем и видом взрывозащиты, температурным классам в соответствии с требованиями Технического регламента таможенного союза ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах».

Проектирование схемы подключения агрегата (обвязка, системы автоматизации, защиты, сигнализации и контроля) выполняет потребитель, в зависимости от условий эксплуатации, характеристики дозируемой среды, зоны установки, требований стандартов и правил безопасности.

Гарантийный срок службы устанавливается 18 месяцев со дня ввода агрегата в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня изготовления.

Комплект поставки

1. Агрегат электронасосный дозировочный.
2. Комплект эксплуатационной документации (паспорт, руководство по эксплуатации).
3. Запасные части в соответствии с заказом на поставку, указанным в паспорте на конкретный агрегат.

По заявке Заказчика поставляются запасные части (согласно разделу 9), комплектующие изделия для подключения агрегата: манометры электроконтактные, клапаны предохранительные и другие.

Типы агрегатов и их условное обозначение

Агрегаты выпускаются как с одним (одноплунжерные), так и с несколькими гидроцилиндрами (многоплунжерные).

Агрегаты с двумя гидроцилиндрами (двухплунжерные) дают возможность увеличить КПД агрегата, дозировать одновременно две разных жидкости с синхронным регулированием подачи или увеличить подачу и снизить неравномерность подачи одной жидкости. Комплектование агрегатов может производиться как одинаковыми, так и разными по величине подачи гидроцилиндрами по требованию Заказчика.

Агрегаты блочные могут включать в себя от 2 до 6 и более насосов, при этом обеспечивается раздельное регулирование подачи изменением длинны хода плунжера в сочетании с синхронным регулированием подачи всех насосов изменением числа ходов (см. на рис. 3.1—3.7).

$$\sum N = \frac{K}{36{,}7 \cdot \eta_M} \sum \frac{Q_i \left(P_{Ki} - P_{Hi}\right)}{\eta_{Oi} \cdot \eta_{ri}} \le N_{двигат.} \qquad (1)$$

Формула 1

где: Q_i – номинальное значение рабочей подачи соответственно i – го гидроцилиндра, л/ч;

P_{Hi} – минимальное среднее значение давления во входном поперечном сечении при стационарном потоке соответственно i – го гидроцилиндра, кгс/см^2;

P_{Ki} – максимальное среднее значение давления в выходном поперечном сечении при стационарном потоке соответственно i – го гидроцилиндра, кгс/см^2;

η_{Oi} – коэффициент подачи соответственно i – го гидроцилиндра;

η_{ri} – гидравлический КПД определяется потерями на трение и местные сопротивления всасывающего и нагнетательного клапанов i – го гидроцилиндра;

$\eta_м$ – механический КПД агрегата определяется потерями на трение в уплотнении дозировочной головки и в редукторе, определяющим является КПД редуктора, который для редуктора следует принимать равным 0,75-0,85;

$N_{двигат.}$ – номинальная мощность электродвигателя, Вт;

K – коэффициент запаса.

Основные технические характеристики и показатели надёжности агрегата — Таблица 2.3

Наработка на отказ, ч., не менее	7000
Назначенный ресурс до капитального ремонта, ч., не менее	25000

Требования к шумовым характеристикам агрегатов по ГОСТ 12.1.003 и ГОСТ12.1.023.

Заявленные одночисловые значения шумовой характеристики в соответствии с ГОСТ 30691 сведены в таблицу 2.4.

Одночисловые значения шумовой характеристики — Таблица 2.4

Мощность привода, кВт	Уровень звуковой мощности L_{wd}, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								Корректированный уровень звуковой мощности, L_{Wad} дБА
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
0,25; 0,37	64	64	66	66	65	64	70	65	75
0,55; 1,1; 1,5	74	75	75	75	78	75	75	70	85
2,2; 3,0; 4,0	83	85	85	85	87	85	85	81	90
5,5; 7,5; 11	90	91	91	91	91	90	90	92	95

Значения определены в соответствии с ГОСТ 23491 с учётом требований ГОСТ Р 51401. Непревышение заявленных значений шумовых характеристик гарантируется. Требования к вибрационным характеристикам агрегатов по ГОСТ 12.1.012. Среднее квадратическое значение виброскорости на основании агрегата не должно превышать значений приведённых в таблице 2.5.

Уровень виброскорости на основании мощности привода агрегатов — Таблица 2.5

Мощность привода, кВт	Уровень виброскорости на основании агрегата, мм/с
0,25; 0,37	0,4
0,55; 1,1; 1,5	0,6
2,2; 3,0; 4,0	1,0
5,5; 7,5; 11	1,6

Основные сведения

Агрегат дозировочный электронасосный плунжерный состоит из редуктора (поз.1), одного или двух гидроцилиндров (поз.2) в зависимости от серии изготовления и электродвигателя (поз.3) - см. рис.2.2 - 2.17.

Редуктор с червячной парой предназначен для преобразования вращательного движения приводного вала в возвратно-поступательное движение плунжера и изменения длины хода плунжера.

Изменение длины хода плунжера регулирует подачу агрегата.

Гидроцилиндр состоит из гильзы с уплотнительным устройством, плунжера и шариковых клапанов (всасывающего и нагнетательного). Плунжер, совершая возвратно-поступательное движение в гильзе, осуществляет всасывание и нагнетание рабочей жидкости через клапаны. Основные параметры клапанной системы представлены в табл.2.6.

055

Міністэрства прамысловасці Рэспублікі Беларусь
Вытворчае рэспубліканскае ўнітарнае
прадпрыемства
"МІНСКІ ЭЛЕКТРАТЭХНІЧНЫ ЗАВОД
ІМЯ В.І. КАЗЛОВА"
Рэспубліка Беларусь 220037, г. Мінск
вул. Уральская, 4

Тэл. (017) 230-11-22, Факс 230-80-80, Тэлекс 252467 Ангел
Разліковы рахунак 3012000090019 Партызанскае вдз.
ААТ "Белпрамбудбанк" г. Мінск МФО 153001386

Министерство промышленности Республики Бе
Производственное республиканское унитарно
предприятие
"МИНСКИЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ З
ИМЕНИ В.И. КОЗЛОВА"
Республика Беларусь 220037, г. Минск
ул. Уральская, 4

Тел. (37517) 230-11-22, Факс 230-80-80, Телекс 25246
Расчетный счет 3012000090019 Партизанское от
ОАО "Белпромстройбанк" г. Минск МФО 1536

25.05.05 № 40-01/191
На № 143 от 19.05.2005

Техническому директору
ООО "МИТЭК"
Андрейковичу А.В.

Факс (812) 325-43-00

На Ваш № 143 от 19.05.2005 сообщаем Вам, что уровни звуковой мощности в октавных полосах частот выпускаемых на нашем предприятии трансформаторов не нормируются. Однако направляем Вам имеющиеся у нас результаты специальных испытаний трансформаторов ТМГ и ТСЗГЛ по определению звуковой мощности в октавных полосах частот, результаты которых приведены в таблице1. Для трансформаторов ТСЗГЛ мощностью 630, 1000, 1600 кВА в настоящее время такие испытания не проводились.

Таблица 1

	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц
ТМГ-400	≤60	59	63	64	47	36	≤32	≤24
ТМГ-630	≤60	65	65	64	49	≤39	≤33	≤25
ТМГ-1000	≤67	66	67	64	46	40	32	≤28
ТМГ-1600	≤59	65	70	64	48	36	31	≤21
ТСЗГЛ-400	≤63	67	65	55	44	29	26	≤21
ТМГ 1250	≤64	66	68	64	43	39	32	≤25

Приложение И
(обязательное)
Расчет выбросов и результаты расчета рассеивания в период эксплуатации

- Неплотности соединений скважин № 7-13(ист. 6010);

ИВ 601001

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен в соответствии с Методикой расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования. РД-39-142-00, Краснодар, 2000 (сведения внесены распоряжением Минприроды России от 28.06.2021 № 22-р).

Расчет выбросов проводится от уплотнений неподвижных по формуле:

$$Yну = \sum gнуj \times ni \times нуi \times cji, мг/с$$

Где:

- Yну – суммарная утечка j-го вредного компонента через неподвижные соединения в целом по установке (предприятию), мг/с;
- gнуj – величина утечки потока i-го вида через одно фланцевое уплотнение, мг/с;
- ni – число неподвижных уплотнений на потоке i-го вида, шт.;
- нуi – доля уплотнений на потоке i-го вида, потерявших герметичность, в долях единицы;
- cji – массовая концентрация вредного компонента j-го типа в i-м потоке в долях единицы.

Молярные концентрации были переведены в массовую концентрацию.

Наименование компонента, параметра	газ, %
Углекислый газ	6,596
Азот	14,57
Метан	10,55
Этан	17,76
Пропан	33,96
Изобутан	4,312
n - Бутан	6,97
Изопентан	1,568
n - Пентан	0,843
С6+высшие	2,852
Сумма всех, %моль	99,981
Сумма, участвующих в расчетах, %моль	78,815
Плотность, кг/м3	1,42

Параметры	Исходные данные
Кол-во скважин, шт.	7
Кол-во клапанов на 1 скв., шт.	1
Кол-во фланцевых соединений, шт.	20
Время работы , час./год	8760
Время работы, сек./год	31536000
Величина утечки потока i-го вида через одно фланцевое уплотнение, мг/с (gнуj - клапан)	37,78
Величина утечки потока i-го вида через одно фланцевое уплотнение, мг/с (gнуj - фланцевые соединения)	0,2
Доля уплотнений на потоке i-го вида, потерявших герметичность, в долях единицы (нуi - клапан)	0,46
Доля уплотнений на потоке i-го вида, потерявших герметичность, в долях единицы (нуi - фланцевые соединения)	0,03

Расчет выбросов загрязняющих веществ от фланцевых соединений										Распоряжение №2909-р			
Наименование площадки	Наименование источника выделения	ni	gnyj	nyi	cji	Наименование вещества	Концентрация ЗВ, мг/с	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год	Код	Наименование вещества	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
"ОБУСТРОЙСТВО КУСТА №7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 СВОБОДНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ"	Скважины куста №7-13	7	37,78	0,46	0,1055	Метан	12,8342438	0,0128342	0,4047407	410	Метан	0,0128342	0,4047407
					0,1776	Этан	21,6053242	0,0216053	0,6813455	415	Углеводороды предельные С1-С5 (смесь предельных углеводородов С1Н4-С6Н12) (исключая метан)	0,0795760	2,5095075
					0,3396	Пропан	41,3128834	0,0413129	1,3028431	416	Углеводороды предельные С6-С10 (смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22)	0,0034695	0,1094143
					0,04312	Изобутан	5,2456170	0,0052456	0,1654258				
					0,0697	n - Бутан	8,4791165	0,0084791	0,2673974				
					0,01568	Изопентан	1,9074971	0,0019075	0,0601548				
					0,00843	n - Пентан	1,0255230	0,0010255	0,0323409				
					0,02852	С6+высшие	3,4695036	0,0034695	0,1094143				

Расчет выбросов загрязняющих веществ от фланцевых соединений										Распоряжение №2909-р			
Наименование площадки	Наименование источника выделения	ni	gnyj	nyi	cji	Наименование вещества	Концентрация ЗВ, мг/с	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год	Код	Наименование вещества	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
" ОБУСТРОЙСТВО КУСТА №7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 СВОБОДНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ"	Скважины куста №7-13	0	0,2	0,03	0,1055	Метан	0,0000000	0,0000000	0,0000000	410	Метан	0,0000000	0,0000000
					0,1776	Этан	0,0000000	0,0000000	0,0000000	415	Углеводороды предельные С1-С5 (смесь предельных углеводородов С1Н4-С6Н12) (исключая метан)	0,0000000	0,0000000
					0,3396	Пропан	0,0000000	0,0000000	0,0000000	416	Углеводороды предельные С6-С10 (смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22)	0,0000000	0,0000000
					0,04312	Изобутан	0,0000000	0,0000000	0,0000000				
					0,0697	n - Бутан	0,0000000	0,0000000	0,0000000				
					0,01568	Изопентан	0,0000000	0,0000000	0,0000000				
					0,00843	n - Пентан	0,0000000	0,0000000	0,0000000				
					0,02852	С6+высшие	0,0000000	0,0000000	0,0000000				

Наименование площадки	Наименование источника выделения	Код	Наименование вещества	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
"ОБУСТРОЙСТВО КУСТА №7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 СВОБОДНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ"	Скважины куста №7-13	410	Метан	0,0128342	0,4047407
		415	Углеводороды предельные С1-С5 (смесь предельных углеводородов С1Н4-С6Н12) (исключая метан)	0,0795760	2,5095075
		416	Углеводороды предельные С6-С10 (смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22)	0,0034695	0,1094143

ИВ 601002 трубопровод реагента

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен в соответствии с Методикой расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования. РД-39-142-00, Краснодар, 2000 (сведения внесены распоряжением Минприроды России от 28.06.2021 № 22-р).

Расчет выбросов проводится от уплотнений неподвижных по формуле:

$$Yну = \sum gнуj \times ni \times нуi \times cji, мг/с$$

Где:

- Yну - суммарная утечка j-го вредного компонента через неподвижные соединения в целом по установке (предприятию), мг/с;
- gнуj - величина утечки потока i-го вида через одно фланцевое уплотнение, мг/с;
- ni - число неподвижных уплотнений на потоке i-го вида, шт.;
- нуi - доля уплотнений на потоке i-го вида, потерявших герметичность, в долях единицы;
- cji - массовая концентрация вредного компонента j-го типа в i-м потоке в долях единицы. Молярные концентрации были переведены в массовую концентрацию.

Наименование компонента, параметра	реагент, %
Метанол	100
Плотность, т/м3	1

Параметры	Исходные данные
Кол-во трубопроводов, шт.	2
Кол-во клапанов на 1 трубопроводе., шт.	1
Кол-во фланцевых соединений, шт.	4
Время работы , час./год	8760
Время работы, сек./год	31536000
Величина утечки потока i-го вида через одно фланцевое уплотнение, мг/с (gнуj - клапан)	37,78
Величина утечки потока i-го вида через одно фланцевое уплотнение, мг/с (gнуj - фланцевые соединения)	0,2
Доля уплотнений на потоке i-го вида, потерявших герметичность, в долях единицы (нуi - клапан)	0,46
Доля уплотнений на потоке i-го вида, потерявших герметичность, в долях единицы (нуi - фланцевые соединения)	0,03

Расчет выбросов загрязняющих веществ от клапанов										Распоряжение №2909-р			
Наименование площадки	Наименование источника выделения	ni	gнуj	нуi	cji	Наименование вещества	Концентрация ЗВ, мг/с	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год	Код	Наименование вещества	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
"ОБУСТРОЙСТВО КУСТА №7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 СВОБОДНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ"	Трубопровод реагента	2	37,78	0,46	1	Метанол	34,7576000	0,0347576	1,0961157	1052	Метанол	0,0347576	1,0961157

Расчет выбросов загрязняющих веществ от фланцевых соединений										Распоряжение №2909-р			
Наименование площадки	Наименование источника выделения	ni	gнуj	нуi	cji	Наименование вещества	Концентрация ЗВ, мг/с	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год	Код	Наименование вещества	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
"ОБУСТРОЙСТВО КУСТА №7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 СВОБОДНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ"	Трубопровод реагента	0	0,2	0,03	1	Метанол	0,0000000	0,0000000	0,0000000	1052	Метанол	0,0000000	0,0000000

Наименование площадки	Наименование источника выделения	Код	Наименование вещества	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
"ОБУСТРОЙСТВО КУСТА №7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 СВОБОДНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ"	Трубопровод реагента	1052	Метанол	0,0347576	1,0961157

ИВ №601003 БДР

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен в соответствии с Методическими указаниями по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров (утверждены приказом Госкомэкологии России от 08.04.1998 № 199) (сведения внесены распоряжением Минприроды России от 14.12.2020 № 35-р).

Выбросы i-го компонента паров жидкости рассчитываются по формуле (Mi):

$$M_{мет}^{ч} = \frac{0,455 \cdot P_{мет}^{max} \cdot X_{мет} \cdot K_{у}^{max} \cdot K_{в} \cdot V_{ч}^{max}}{100\left(x_{мет}/m_{мет} + x_{вод}/m_{вод}\right) \cdot \left(273 + t_{ж}^{max}\right)}, \text{ г/с,}$$

, г/с

Где:

- P_{ti} - давление насыщенных паров индивидуальных веществ при температуре жидкости, мм.рт.ст.;
- x_i - массовая доля вещества;
- K_p^{max} - опытный коэффициент, принимается по Приложению 8;
- $K_в$ - опытный коэффициент, принимается по Приложению 9;
- $V_ч^{max}$ - максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуаров во время его закачки, м³/час;
- mi - молекулярная масса i-го компонента;
- $t_ж^{max}$ - максимальная температура жидкости в резервуаре соответственно, ^{0}C.

Годовые выбросы i-го компонента паров жидкости рассчитываются по формуле (Gi):

$$G_{мет}^{г} = \frac{0,160\left(P_{мет}^{max} \cdot K_{в} + P_{мет}^{min}\right) \cdot X_{мет} \cdot K_{у}^{г} \cdot \kappa_{об} \cdot B\left(x_{мет}/\rho_{мет} + x_{вод}/\rho_{вод}\right)}{10000\left(x_{мет}/m_{мет} - x_{вод}/m_{вод}\right) \cdot \left(546 + t_{ж}^{max} + t_{ж}^{min}\right)}, \text{ т/год,}$$

, т/год

Где:

- P_{ti}^{min} P_{ti}^{max} - давление насыщенных паров i-го компонента при минимальной и максимальной температуре жидкости соответственно, мм.рт.ст.;
- $K_p^{ср}$ - опытный коэффициент, принимается по Приложению 8;
- $K_{об}$ - коэффициент оборачиваемости, принимается по Приложению 10;
- B - количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течение года, т/год;

$t_ж^{min}$ - минимальная температура жидкости в резервуаре соответственно, ^{0}C.

Параметры	Исходные данные
Количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течение года (B), т/год	1,2
Плотность метанола, т/м3	0,792
Минимальная температура жидкости в резервуаре соответственно (tkmin), 0C	5
Максимальная температура жидкости в резервуаре соответственно (tkmax), 0C	20
Производительность насоса для закачки, м3/час	0,0025
Молекулярная масса i-го компонента (mi), кг/моль	32,04
Опытный коэффициент Kpcp	0,63
Опытный коэффициент Kpmax	0,9
Опытный коэффициент Kв	1
Коэффициент оборачиваемости Kоб	1,35
Давление насыщенных паров i-го компонента при минимальной температуре жидкости соответственно (Ptimin), мм.рт.ст.	43,703
Давление насыщенных паров i-го компонента при максимальной температуре жидкости соответственно (Ptimax), мм.рт.ст.	105,804
Массовая доля метанола в водометанольном растворе (Xмет)	0,95

Массовая доля воды в водометанольном растворе (Хвод)	0,05
молекулярная масса метанола (mмет)	32
молекулярная масса воды (mвод)	18
Время работы оборудования в год, ч/год	8760
Количество УДХ, шт.	2
Объем одноцелевых резервуаров Vр , м3	3
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время закачки в него жидкости, Vч max м3/ч	0,05
Плотность жидкости, т/м3	1

Наименование площадки	Наименование источника выделения	B, т/год	Плотность жидкости, т/м3	tжmin, 0C	tжmax, 0C	Производительность насоса, м3/час	mi, кг/моль	Kрср	Kрmax	Kв	Коб	Ptimin	Ptimax	Время работы в год, ч/год	Наименование ЗВ	Mi, г/с	Gi, т/год
"ОБУСТРОЙСТВО КУСТА №7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 СВОБОДНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ"	БДР	1,2	0,792	5	20	0,0025	32,04	0,63	0,90	1	1,35	43,703	105,804	8760	метанол	0,00216353	0,000156329

УПРЗА «ЭКОЛОГ»
Copyright © 1990-2024 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО «НПК»
Регистрационный номер: 60011370

Предприятие: 271, Свободное месторождение
Город: 11, Самара
Район: 2, Сергиевский район
Адрес предприятия:
Разработчик:
ИНН:
ОКПО:
Отрасль:
Величина нормативной санзоны: 0 м
ВИД: 2, Эксп-я Свободное
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. 4.70.5.93

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-17,1
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	26,7
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	8
Плотность атмосферного воздуха, кг/м3:	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Структура предприятия (площадки, цеха)

1 -

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	-	-	-	-	Нет	Нет
0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	ПДК м/р	200	ПДК с/с	50	-	-	Нет	Нет
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	ПДК м/р	50	ПДК с/с	5	-	-	Нет	Нет
1052	Метиловый спирт	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					
2	Полное описание	-1813,20	791,25	4726,60	791,25	4262,50	0,00	594,53	387,50	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	3850,70	2910,90	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из пос. Малые Ключи
2	-58,10	-24,20	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из мр. Свободное
3	-7,83	23,62	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из мр. Свободное
4	40,14	-26,66	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из мр. Свободное
5	88,24	-76,81	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из мр. Свободное
6	64,07	-131,97	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из мр. Свободное
7	22,45	-178,51	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из мр. Свободное
8	-28,04	-130,77	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из мр. Свободное
9	-42,99	-80,36	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из мр. Свободное

Результаты расчета и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:
0 - расчетная точка пользователя
1 - точка на границе охранной зоны
2 - точка на границе производственной зоны
3 - точка на границе СЗЗ
4 - на границе жилой зоны
5 - на границе застройки
6 - контрольные точки
7 - точки фона

Вещество: 0410
Метан

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	-7,83	23,62	2,00	7,97E-04	0,040	156	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6010		7,97E-04		0,040		100,0		
4	40,14	-26,66	2,00	7,17E-04	0,036	308	0,60	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6010		7,17E-04		0,036		100,0		
2	-58,10	-24,20	2,00	5,69E-04	0,028	65	0,60	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6010		5,69E-04		0,028		100,0		
9	-42,99	-80,36	2,00	4,16E-04	0,021	28	0,70	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6010		4,16E-04		0,021		100,0		
5	88,24	-76,81	2,00	3,32E-04	0,017	313	0,80	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6010		3,32E-04		0,017		100,0		
8	-28,04	-130,77	2,00	2,70E-04	0,013	13	0,80	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6010		2,70E-04		0,013		100,0		
6	64,07	-131,97	2,00	2,44E-04	0,012	335	0,90	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6010		2,44E-04		0,012		100,0		
7	22,45	-178,51	2,00	1,80E-04	0,009	354	1,00	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6010		1,80E-04		0,009		100,0		
1	3850,70	2910,90	2,00	1,35E-06	6,743E-05	233	1,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6010		1,35E-06		6,743E-05		100,0		

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	

3	-7,83	23,62	2,00	1,24E-03	0,247	156	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1		0		6010		1,24E-03			0,247		100,0	
4	40,14	-26,66	2,00	1,11E-03	0,222	308	0,60	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1		0		6010		1,11E-03			0,222		100,0	
2	-58,10	-24,20	2,00	8,81E-04	0,176	65	0,60	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1		0		6010		8,81E-04			0,176		100,0	
9	-42,99	-80,36	2,00	6,45E-04	0,129	28	0,70	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1		0		6010		6,45E-04			0,129		100,0	
5	88,24	-76,81	2,00	5,15E-04	0,103	313	0,80	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1		0		6010		5,15E-04			0,103		100,0	
8	-28,04	-130,77	2,00	4,18E-04	0,084	13	0,80	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1		0		6010		4,18E-04			0,084		100,0	
6	64,07	-131,97	2,00	3,78E-04	0,076	335	0,90	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1		0		6010		3,78E-04			0,076		100,0	
7	22,45	-178,51	2,00	2,79E-04	0,056	354	1,00	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1		0		6010		2,79E-04			0,056		100,0	
1	3850,70	2910,90	2,00	2,09E-06	4,181E-04	233	1,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1		0		6010		2,09E-06			4,181E-04		100,0	

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	
3	-7,83	23,62	2,00	2,15E-04	0,011	156	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1		0		6010		2,15E-04			0,011		100,0	
4	40,14	-26,66	2,00	1,94E-04	0,010	308	0,60	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1		0		6010		1,94E-04			0,010		100,0	
2	-58,10	-24,20	2,00	1,54E-04	0,008	65	0,60	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1		0		6010		1,54E-04			0,008		100,0	
9	-42,99	-80,36	2,00	1,13E-04	0,006	28	0,70	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1		0		6010		1,13E-04			0,006		100,0	
5	88,24	-76,81	2,00	8,98E-05	0,004	313	0,80	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1		0		6010		8,98E-05			0,004		100,0	
8	-28,04	-130,77	2,00	7,30E-05	0,004	13	0,80	-	-	-	-	2

Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1			0	6010			7,30E-05			0,004	100,0		
6	64,07	-131,97	2,00	6,59E-05	0,003	335	0,90	-	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1			0	6010			6,59E-05			0,003	100,0		
7	22,45	-178,51	2,00	4,87E-05	0,002	354	1,00	-	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1			0	6010			4,87E-05			0,002	100,0		
1	3850,70	2910,90	2,00	3,65E-07	1,823E-05	233	1,60	-	-	-	-	-	4

Вещество: 1052
Метиловый спирт

№	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	-7,83	23,62	2,00	0,11	0,108	156	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1			0	6010			0,11			0,108	100,0		
4	40,14	-26,66	2,00	0,10	0,097	308	0,60	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1			0	6010			0,10			0,097	100,0		
2	-58,10	-24,20	2,00	0,08	0,077	65	0,60	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1			0	6010			0,08			0,077	100,0		
9	-42,99	-80,36	2,00	0,06	0,056	28	0,70	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1			0	6010			0,06			0,056	100,0		
5	88,24	-76,81	2,00	0,05	0,045	313	0,80	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1			0	6010			0,05			0,045	100,0		
8	-28,04	-130,77	2,00	0,04	0,037	13	0,80	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1			0	6010			0,04			0,037	100,0		
6	64,07	-131,97	2,00	0,03	0,033	335	0,90	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1			0	6010			0,03			0,033	100,0		
7	22,45	-178,51	2,00	0,02	0,024	354	1,00	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1			0	6010			0,02			0,024	100,0		
1	3850,70	2910,90	2,00	1,83E-04	1,826E-04	233	1,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1			0	6010			1,83E-04			1,826E-04	100,0		

Максимальные концентрации и вклады по веществам (расчетные площадки)

Вещество: 0410
Метан

Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
-29,62	-177,50	1,78E-04	0,009	10	1,00	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6010	1,78E-04	0,009	100,0

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
-29,62	210,00	1,46E-04	0,007	171	1,10	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6010	1,46E-04	0,007	100,0

Вещество: 0415
Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12

Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
-29,62	-177,50	2,76E-04	0,055	10	1,00	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6010	2,76E-04	0,055	100,0

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
-29,62	210,00	2,26E-04	0,045	171	1,10	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6010	2,26E-04	0,045	100,0

Вещество: 0416
Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22

Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
-29,62	-177,50	4,82E-05	0,002	10	1,00	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6010	4,82E-05	0,002	100,0

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
-29,62	210,00	3,94E-05	0,002	171	1,10	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6010	3,94E-05	0,002	100,0

Вещество: 1052
Метиловый спирт

Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
-29,62	-177,50	0,02	0,024	10	1,00	-	-	-	-

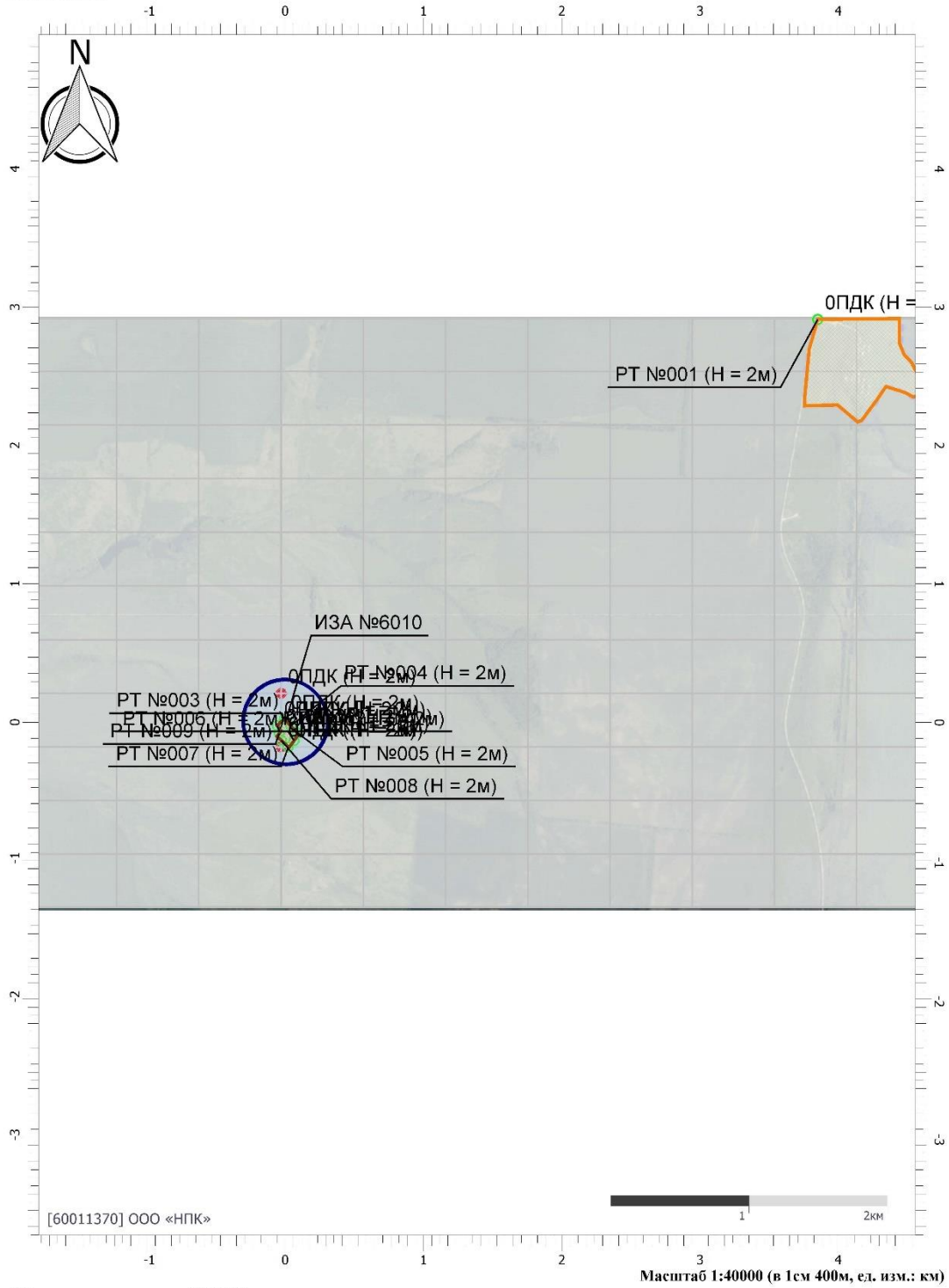
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6010	0,02	0,024	100,0

-29,62	210,00	0,02	0,020	171	1,10	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6010	0,02	0,020	100,0

Отчет

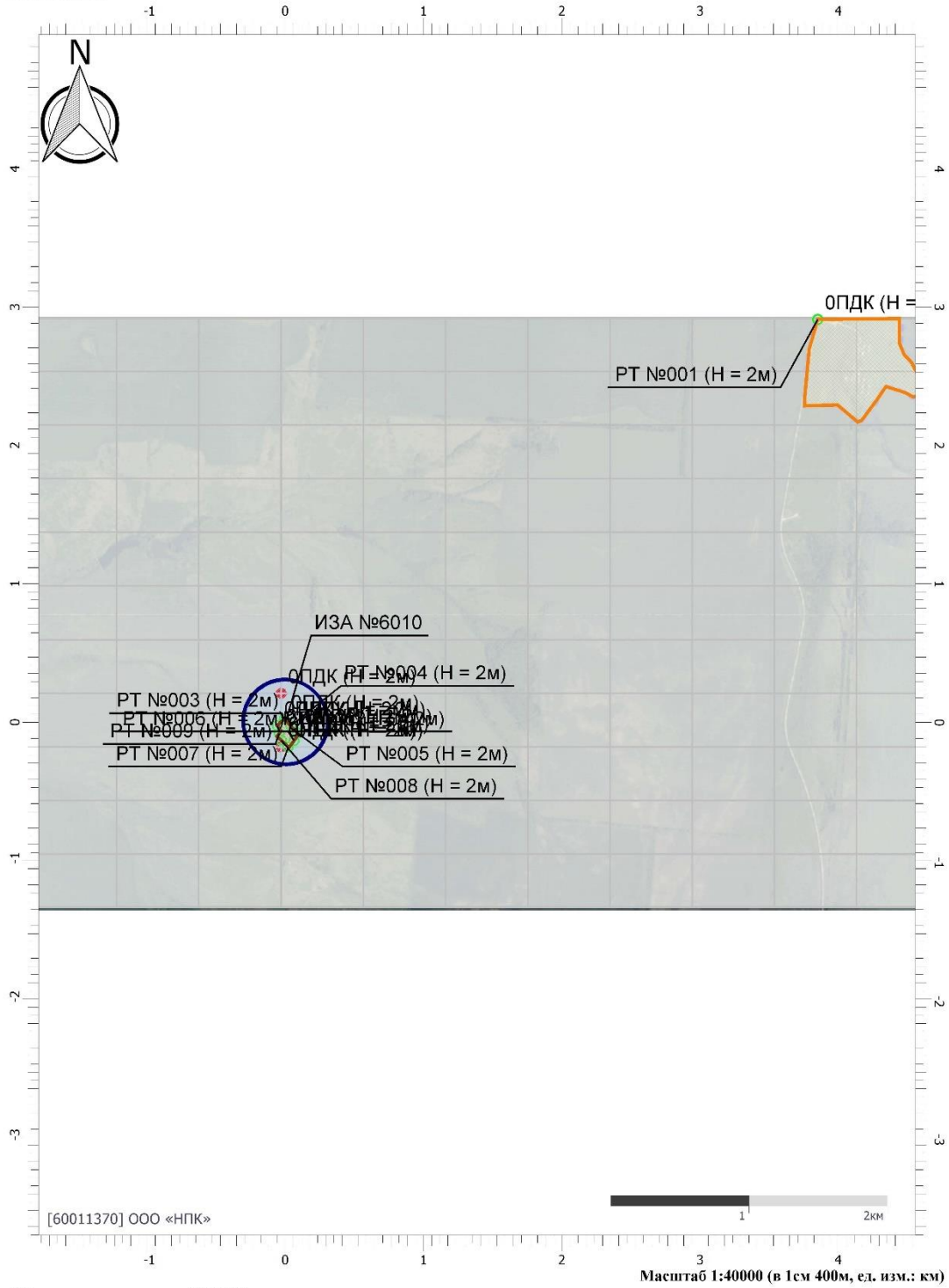
Вариант расчета: Свободное месторождение (271) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [05.09.2025 16:28 - 05.09.2025 16:28] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0410 (Метан)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Свободное месторождение (271) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [05.09.2025 16:28 - 05.09.2025 16:28] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0415 (Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

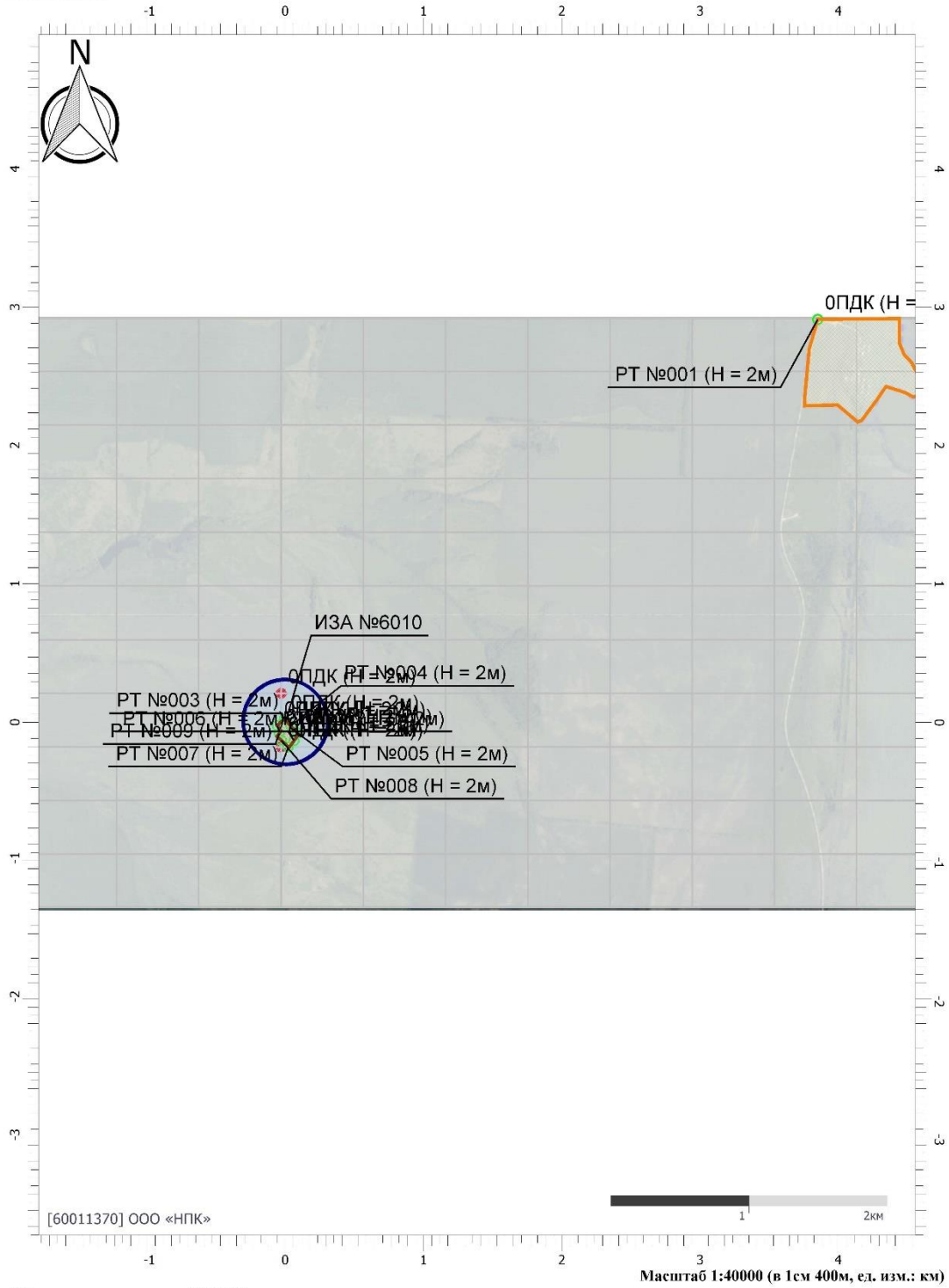


Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Свободное месторождение (271) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [05.09.2025 16:28 - 05.09.2025 16:28] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0416 (Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

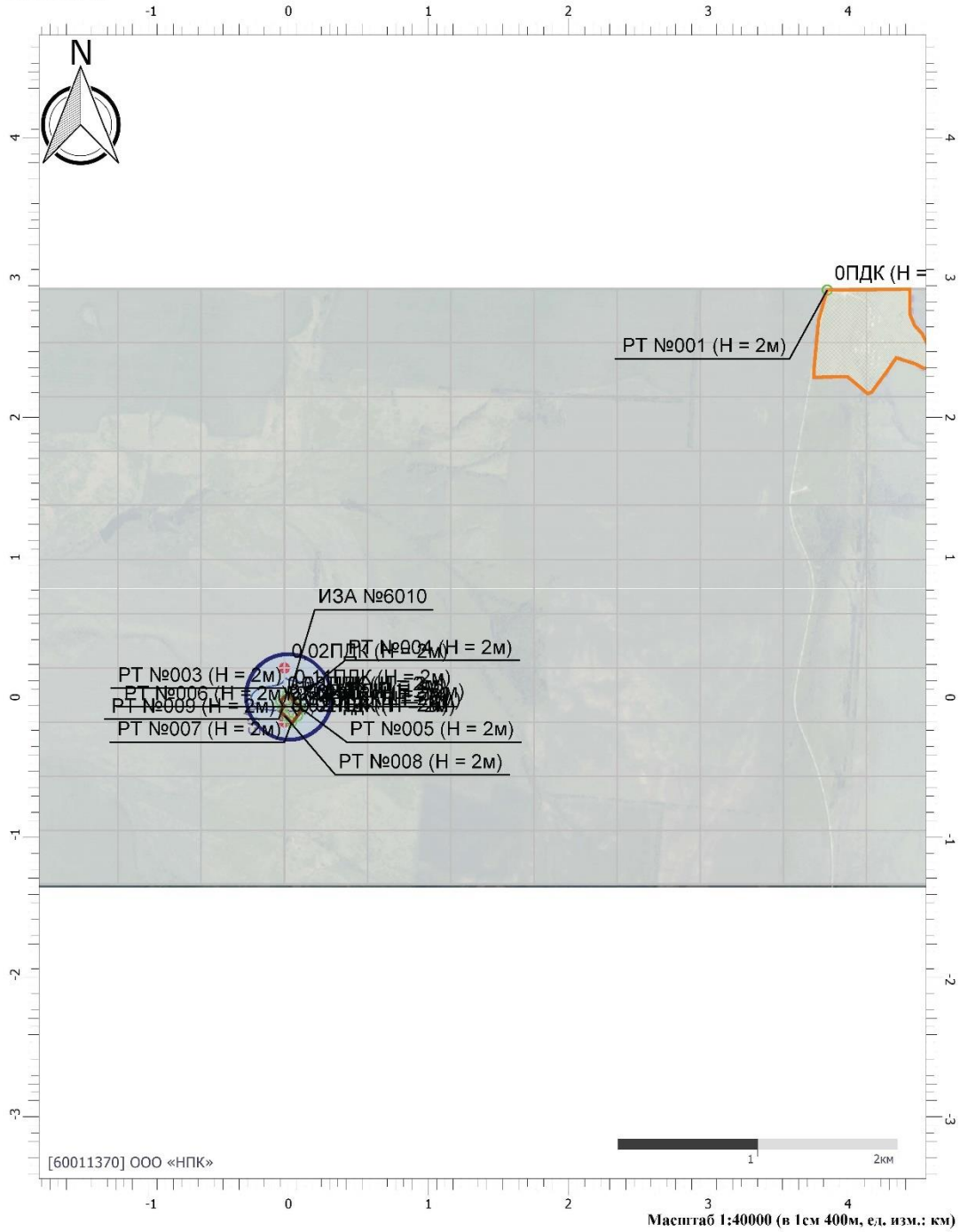


Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Свободное месторождение (271) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [05.09.2025 16:28 - 05.09.2025 16:28] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 1052 (Метиловый спирт)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

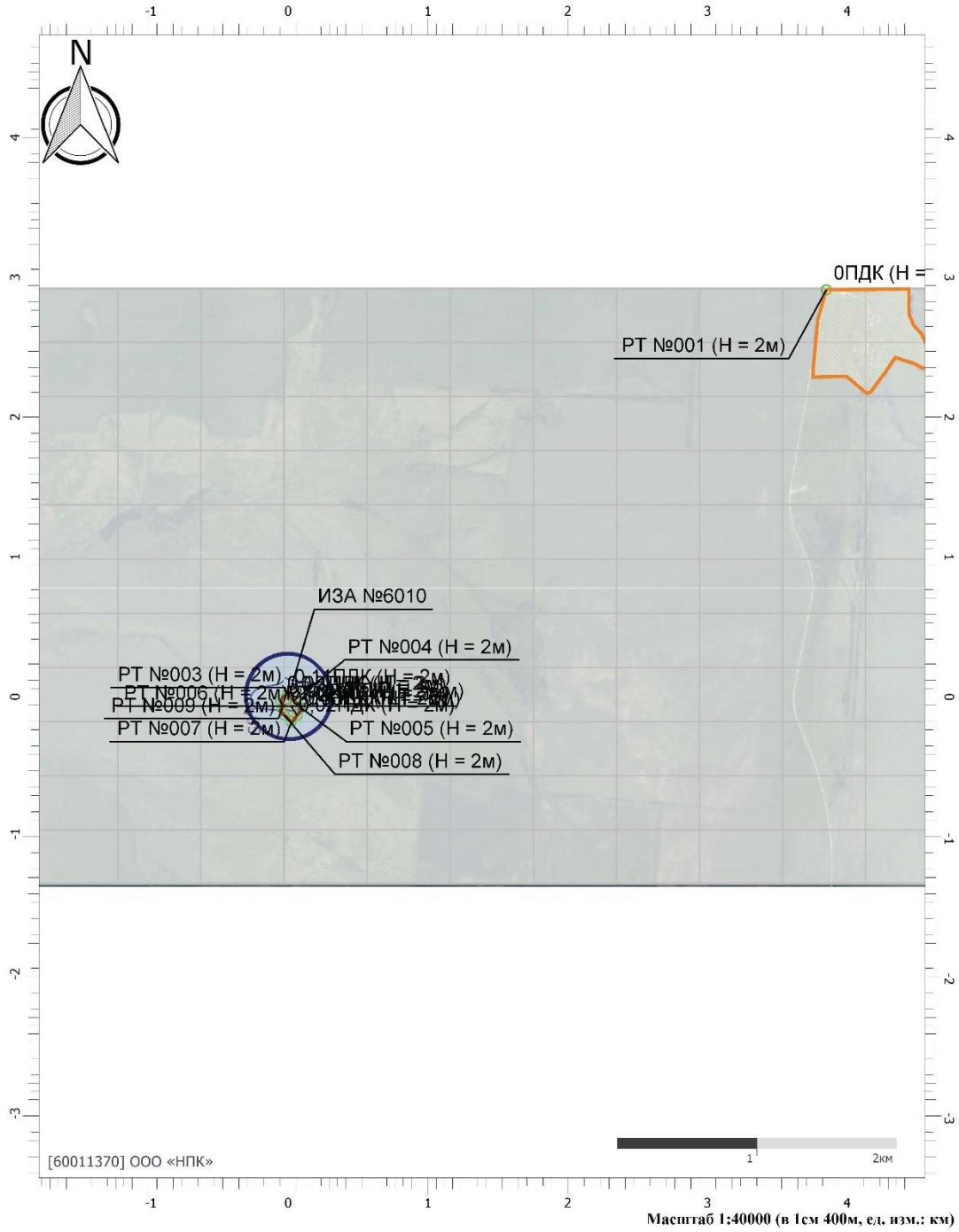


Цветовая схема (ПДК)



Отчет

Вариант расчета: Свободное месторождение (271) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [05.09.2025 16:28 - 05.09.2025 16:28] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)



Рассеивание СГ

УПРЗА «ЭКОЛОГ»
Copyright © 1990-2024 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО «НПК»
Регистрационный номер: 60011370

Предприятие: 271, Свободное месторождение
Город: 11, Самара
Район: 2, Сергиевский район
Адрес предприятия:
Разработчик:
ИНН:
ОКПО:
Отрасль:
Величина нормативной санзоны: 0 м
ВИД: 2, Эксп-я Свободное
ВР: 1, Новый вариант расчета
Расчетные константы: S=999999,99
Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)
Расчет завершен успешно. Рассчитано 3 веществ/групп суммации. 4.70.5.93

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-17,1
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	26,7
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	8
Плотность атмосферного воздуха, кг/м3:	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Структура предприятия (площадки, цеха)

1 -

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	ПДК м/р	200	ПДК с/с	50	-	-	Нет	Нет
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	ПДК м/р	50	ПДК с/с	5	-	-	Нет	Нет
1052	Метиловый спирт	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					
2	Полное описание	-1813,20	791,25	4726,60	791,25	4262,50	0,00	594,53	387,50	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	3850,70	2910,90	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из пос. Малые Ключи
2	-58,10	-24,20	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из мр. Свободное
3	-7,83	23,62	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из мр. Свободное
4	40,14	-26,66	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из мр. Свободное
5	88,24	-76,81	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из мр. Свободное
6	64,07	-131,97	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из мр. Свободное
7	22,45	-178,51	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из мр. Свободное
8	-28,04	-130,77	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из мр. Свободное
9	-42,99	-80,36	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из мр. Свободное

Результаты расчета и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:
0 - расчетная точка пользователя
1 - точка на границе охранной зоны
2 - точка на границе производственной зоны
3 - точка на границе СЗЗ
4 - на границе жилой зоны
5 - на границе застройки
6 - контрольные точки
7 - точки фона

Вещество: 0415
Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	-7,83	23,62	2,00	1,24E-03	0,247	156	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6010		1,24E-03		0,247		100,0		
4	40,14	-26,66	2,00	1,11E-03	0,222	308	0,60	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6010		1,11E-03		0,222		100,0		
2	-58,10	-24,20	2,00	8,81E-04	0,176	65	0,60	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6010		8,81E-04		0,176		100,0		
9	-42,99	-80,36	2,00	6,45E-04	0,129	28	0,70	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6010		6,45E-04		0,129		100,0		
5	88,24	-76,81	2,00	5,15E-04	0,103	313	0,80	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6010		5,15E-04		0,103		100,0		
8	-28,04	-130,77	2,00	4,18E-04	0,084	13	0,80	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6010		4,18E-04		0,084		100,0		
6	64,07	-131,97	2,00	3,78E-04	0,076	335	0,90	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6010		3,78E-04		0,076		100,0		
7	22,45	-178,51	2,00	2,79E-04	0,056	354	1,00	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6010		2,79E-04		0,056		100,0		
1	3850,70	2910,90	2,00	2,09E-06	4,181E-04	233	1,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6010		2,09E-06		4,181E-04		100,0		

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	

3	-7,83	23,62	2,00	2,15E-04	0,011	156	0,50	-		-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6010		2,15E-04			0,011		100,0		
4	40,14	-26,66	2,00	1,94E-04	0,010	308	0,60	-		-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6010		1,94E-04			0,010		100,0		
2	-58,10	-24,20	2,00	1,54E-04	0,008	65	0,60	-		-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6010		1,54E-04			0,008		100,0		
9	-42,99	-80,36	2,00	1,13E-04	0,006	28	0,70	-		-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6010		1,13E-04			0,006		100,0		
5	88,24	-76,81	2,00	8,98E-05	0,004	313	0,80	-		-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6010		8,98E-05			0,004		100,0		
8	-28,04	-130,77	2,00	7,30E-05	0,004	13	0,80	-		-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6010		7,30E-05			0,004		100,0		
6	64,07	-131,97	2,00	6,59E-05	0,003	335	0,90	-		-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6010		6,59E-05			0,003		100,0		
7	22,45	-178,51	2,00	4,87E-05	0,002	354	1,00	-		-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6010		4,87E-05			0,002		100,0		
1	3850,70	2910,90	2,00	3,65E-07	1,823E-05	233	1,60	-		-	-	-	4

Вещество: 1052
Метиловый спирт

№	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	-7,83	23,62	2,00	0,11	0,108	156	0,50	-		-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1		0		6010		0,11			0,108		100,0	
4	40,14	-26,66	2,00	0,10	0,097	308	0,60	-		-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1		0		6010		0,10			0,097		100,0	
2	-58,10	-24,20	2,00	0,08	0,077	65	0,60	-		-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1		0		6010		0,08			0,077		100,0	
9	-42,99	-80,36	2,00	0,06	0,056	28	0,70	-		-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1		0		6010		0,06			0,056		100,0	
5	88,24	-76,81	2,00	0,05	0,045	313	0,80	-		-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1		0		6010		0,05			0,045		100,0	
8	-28,04	-130,77	2,00	0,04	0,037	13	0,80	-		-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1		0		6010		0,04			0,037		100,0	

6	64,07	-131,97	2,00	0,03	0,033	335	0,90	-	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6010	0,03	0,033	100,0

7	22,45	-178,51	2,00	0,02	0,024	354	1,00	-	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6010	0,02	0,024	100,0

1	3850,70	2910,90	2,00	1,83E-04	1,826E-04	233	1,60	-	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6010	1,83E-04	1,826E-04	100,0

Максимальные концентрации и вклады по веществам (расчетные площадки)

Вещество: 0415
Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12

Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
-29,62	-177,50	2,76E-04	0,055	10	1,00	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6010	2,76E-04	0,055	100,0

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
-29,62	210,00	2,26E-04	0,045	171	1,10	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6010	2,26E-04	0,045	100,0

Вещество: 0416
Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22

Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
-29,62	-177,50	4,82E-05	0,002	10	1,00	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6010	4,82E-05	0,002	100,0

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
-29,62	210,00	3,94E-05	0,002	171	1,10	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6010	3,94E-05	0,002	100,0

Вещество: 1052
Метиловый спирт

Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

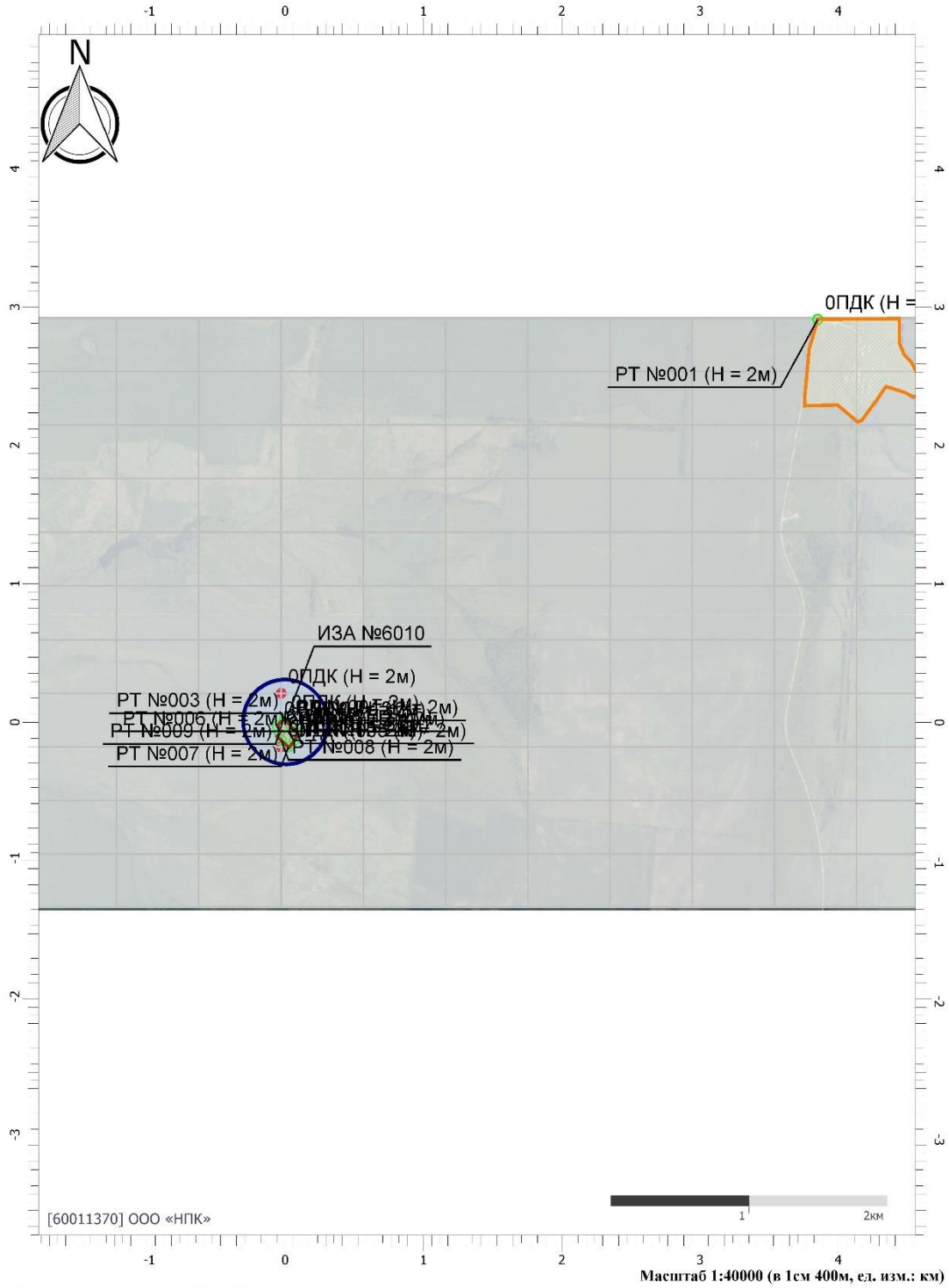
Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
-29,62	-177,50	0,02	0,024	10	1,00	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6010	0,02	0,024	100,0

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
-29,62	210,00	0,02	0,020	171	1,10	-	-	-	-

Отчет

Вариант расчета: Свободное месторождение (271) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [05.09.2025 16:31 - 05.09.2025 16:31] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0415 (Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

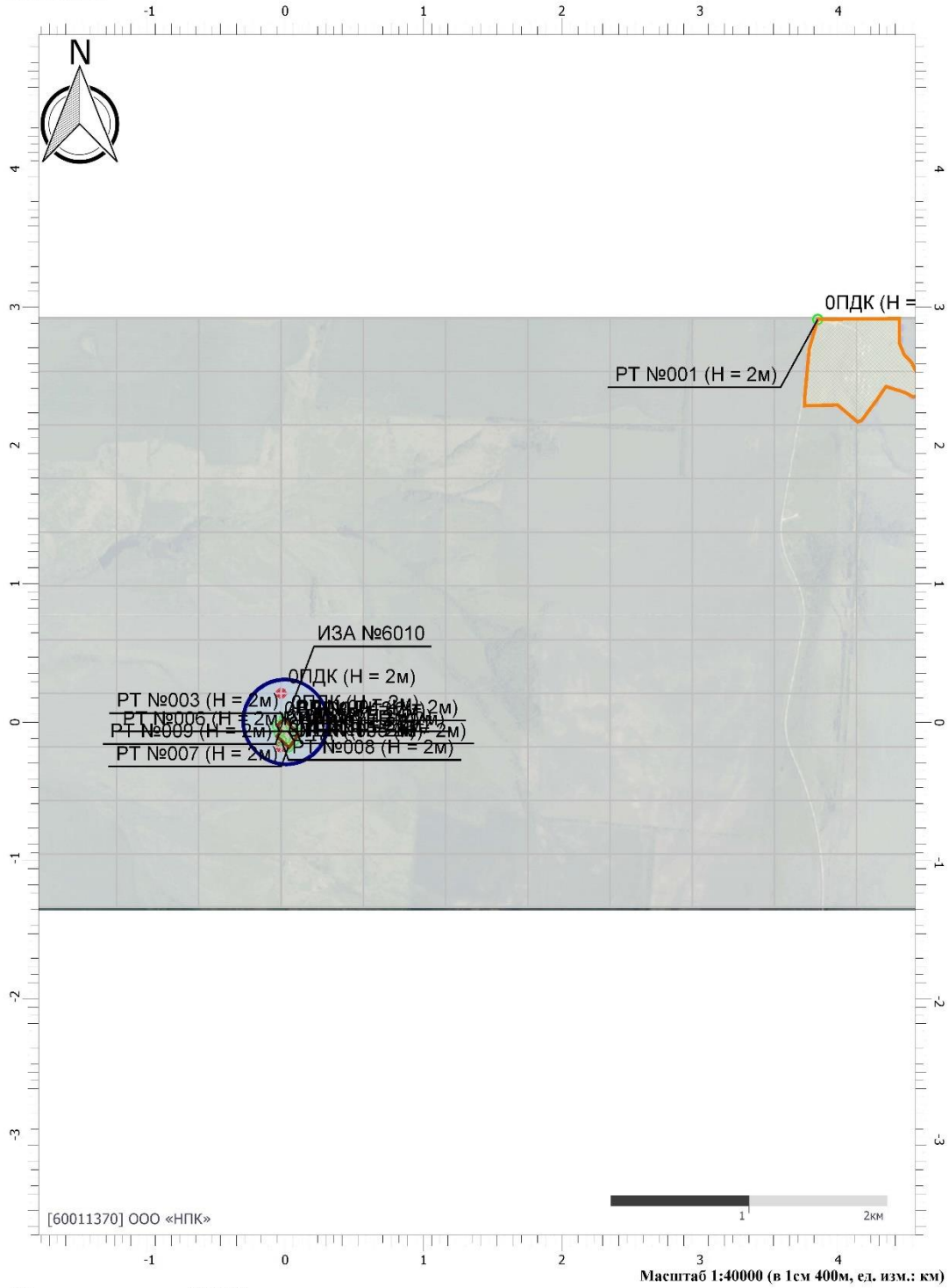


Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Свободное месторождение (271) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [05.09.2025 16:31 - 05.09.2025 16:31] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0416 (Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

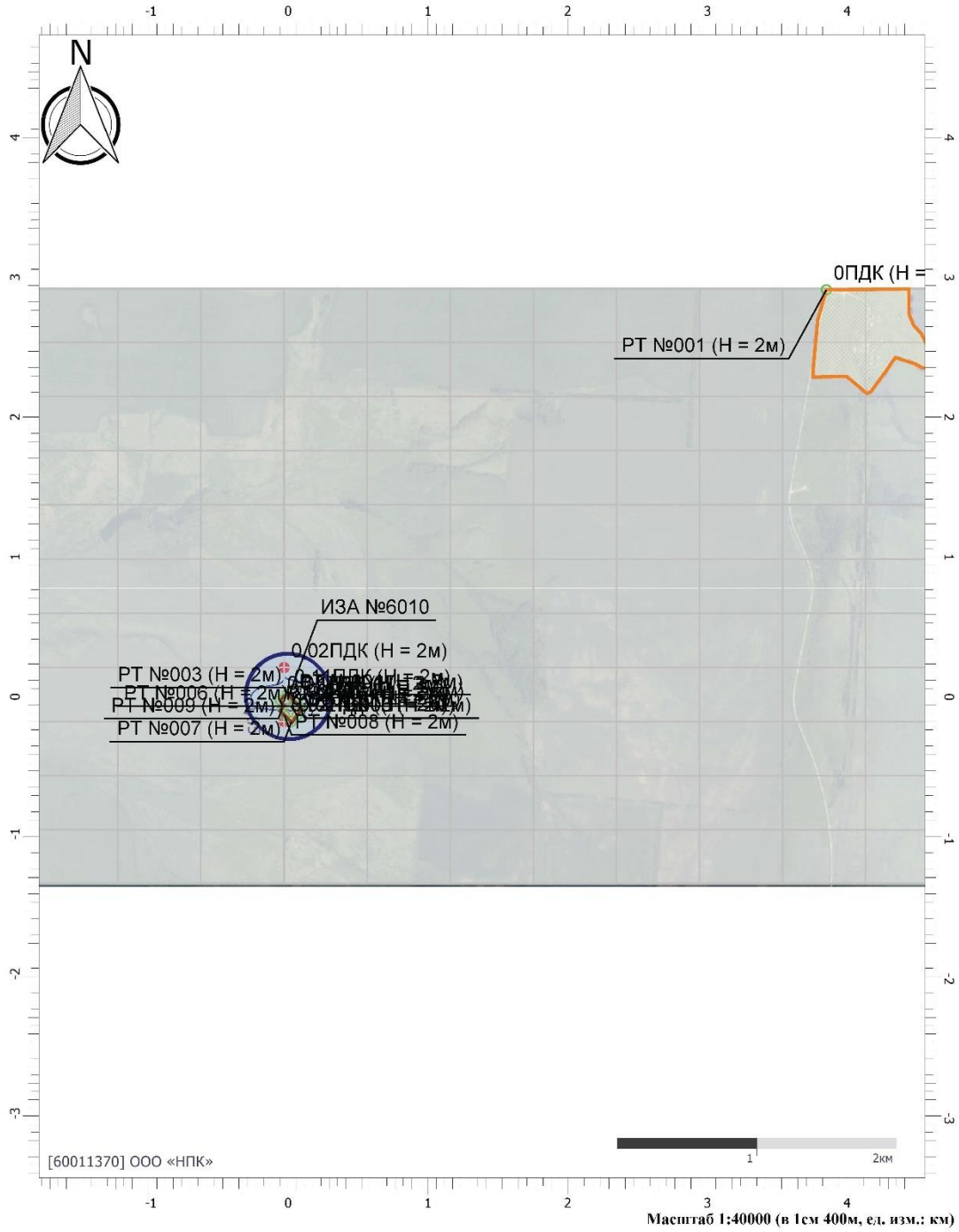


Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Свободное месторождение (271) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [05.09.2025 16:31 - 05.09.2025 16:31] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 1052 (Метиловый спирт)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



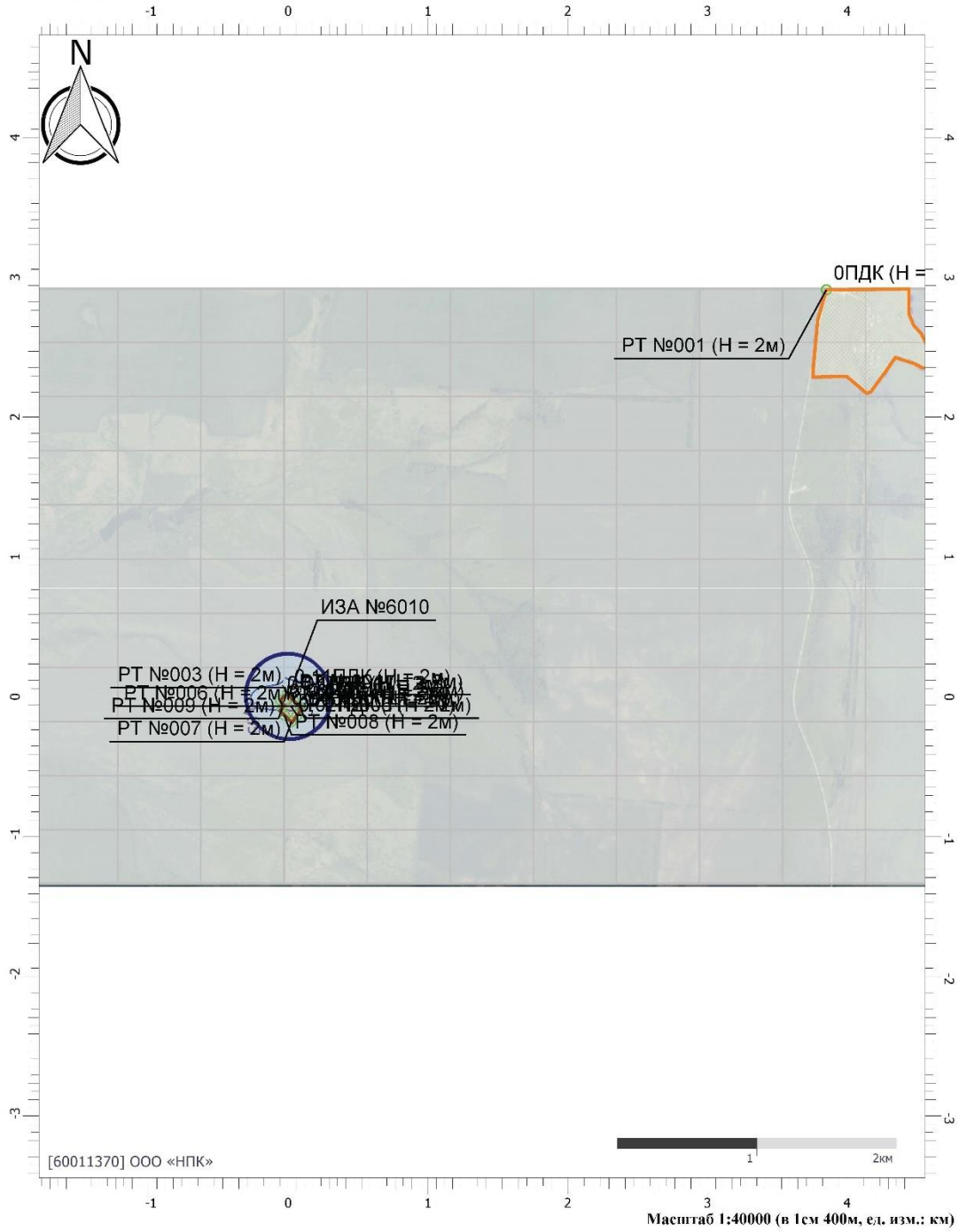
Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)



Отчет

Вариант расчета: Свободное месторождение (271) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [05.09.2025 16:31 - 05.09.2025 16:31] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)



0,05 0,1

Рассеивание СС

УПРЗА «ЭКОЛОГ»
Copyright © 1990-2024 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО «НПК»
Регистрационный номер: 60011370

Предприятие: 271, Свободное месторождение
Город: 11, Самара
Район: 2, Сергиевский район
Адрес предприятия:
Разработчик:
ИНН:
ОКПО:
Отрасль:
Величина нормативной санзоны: 0 м
ВИД: 2, Эксп-я Свободное
ВР: 1, Новый вариант расчета
Расчетные константы: S=999999,99
Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)
Расчет завершен успешно. Рассчитано 1 веществ/групп суммации. 4.70.5.93

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-17,1
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	26,7
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	8
Плотность атмосферного воздуха, кг/м3:	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Структура предприятия (площадки, цеха)

1 -

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.
1052	Метиловый спирт	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)				
		X	Y	X	Y			По ширине	По длине	
2	Полное описание	-1813,20	791,25	4726,60	791,25	4262,50	0,00	594,53	387,50	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	3850,70	2910,90	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из пос. Малые Ключи
2	-58,10	-24,20	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из мр. Свободное
3	-7,83	23,62	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из мр. Свободное
4	40,14	-26,66	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из мр. Свободное
5	88,24	-76,81	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из мр. Свободное
6	64,07	-131,97	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из мр. Свободное
7	22,45	-178,51	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из мр. Свободное
8	-28,04	-130,77	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из мр. Свободное
9	-42,99	-80,36	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из мр. Свободное

Результаты расчета и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:
0 - расчетная точка пользователя
1 - точка на границе охранной зоны
2 - точка на границе производственной зоны
3 - точка на границе СЗЗ
4 - на границе жилой зоны
5 - на границе застройки
6 - контрольные точки
7 - точки фона

Вещество: 1052
Метиловый спирт

№	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	-7,83	23,62	2,00	0,11	0,108	156	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6010		0,11		0,108		100,0		
4	40,14	-26,66	2,00	0,10	0,097	308	0,60	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6010		0,10		0,097		100,0		
2	-58,10	-24,20	2,00	0,08	0,077	65	0,60	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6010		0,08		0,077		100,0		
9	-42,99	-80,36	2,00	0,06	0,056	28	0,70	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6010		0,06		0,056		100,0		
5	88,24	-76,81	2,00	0,05	0,045	313	0,80	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6010		0,05		0,045		100,0		
8	-28,04	-130,77	2,00	0,04	0,037	13	0,80	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6010		0,04		0,037		100,0		
6	64,07	-131,97	2,00	0,03	0,033	335	0,90	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6010		0,03		0,033		100,0		
7	22,45	-178,51	2,00	0,02	0,024	354	1,00	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6010		0,02		0,024		100,0		
1	3850,70	2910,90	2,00	1,83E-04	1,826E-04	233	1,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6010		1,83E-04		1,826E-04		100,0		

Максимальные концентрации и вклады по веществам (расчетные площадки)

Вещество: 1052
Метиловый спирт

Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
-29,62	-177,50	0,02	0,024	10	1,00	-	-	-	-

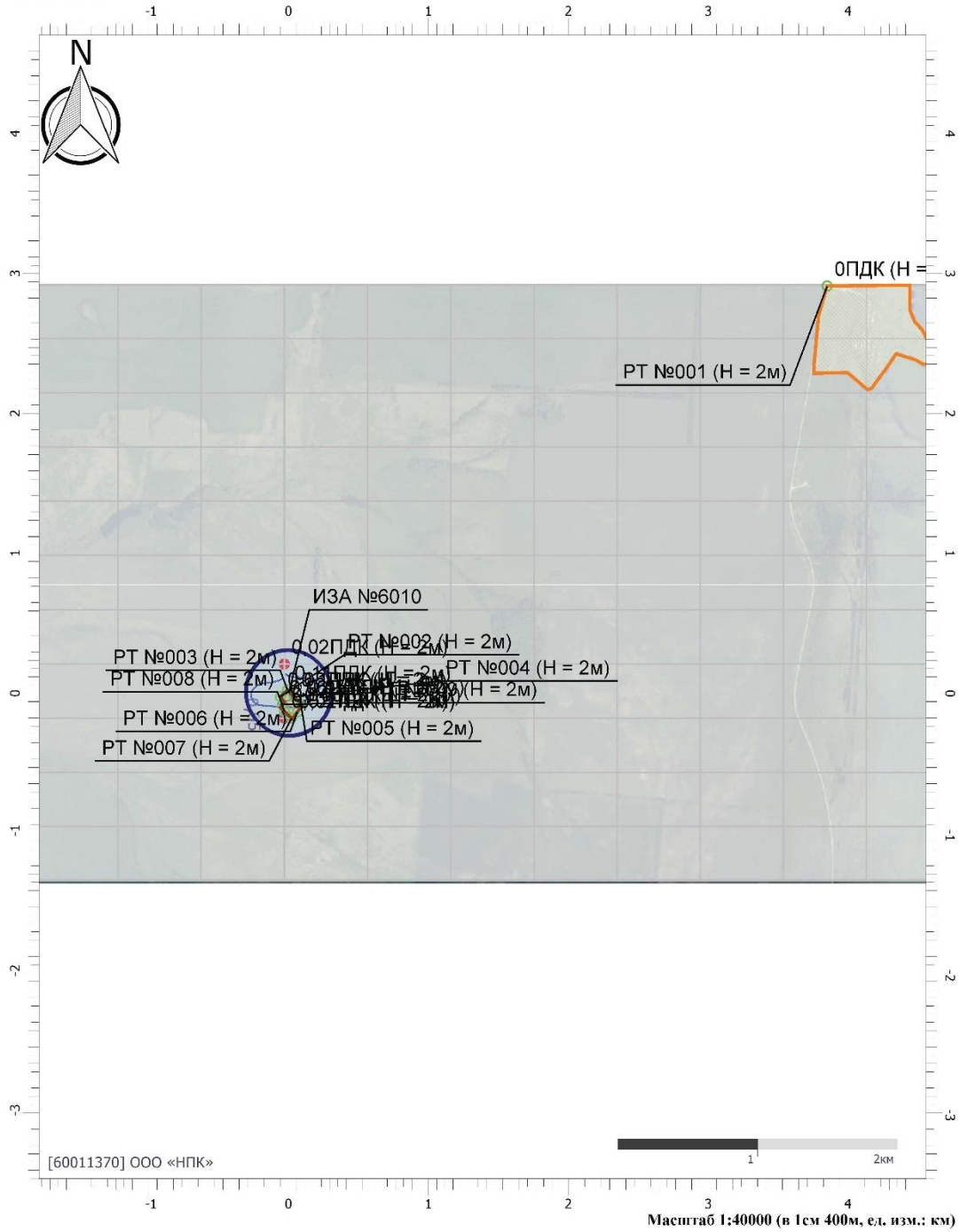
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6010	0,02	0,024	100,0

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
-29,62	210,00	0,02	0,020	171	1,10	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6010	0,02	0,020	100,0

Отчет

Вариант расчета: Свободное месторождение (271) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [05.09.2025 16:33 - 05.09.2025 16:33] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 1052 (Метиловый спирт)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

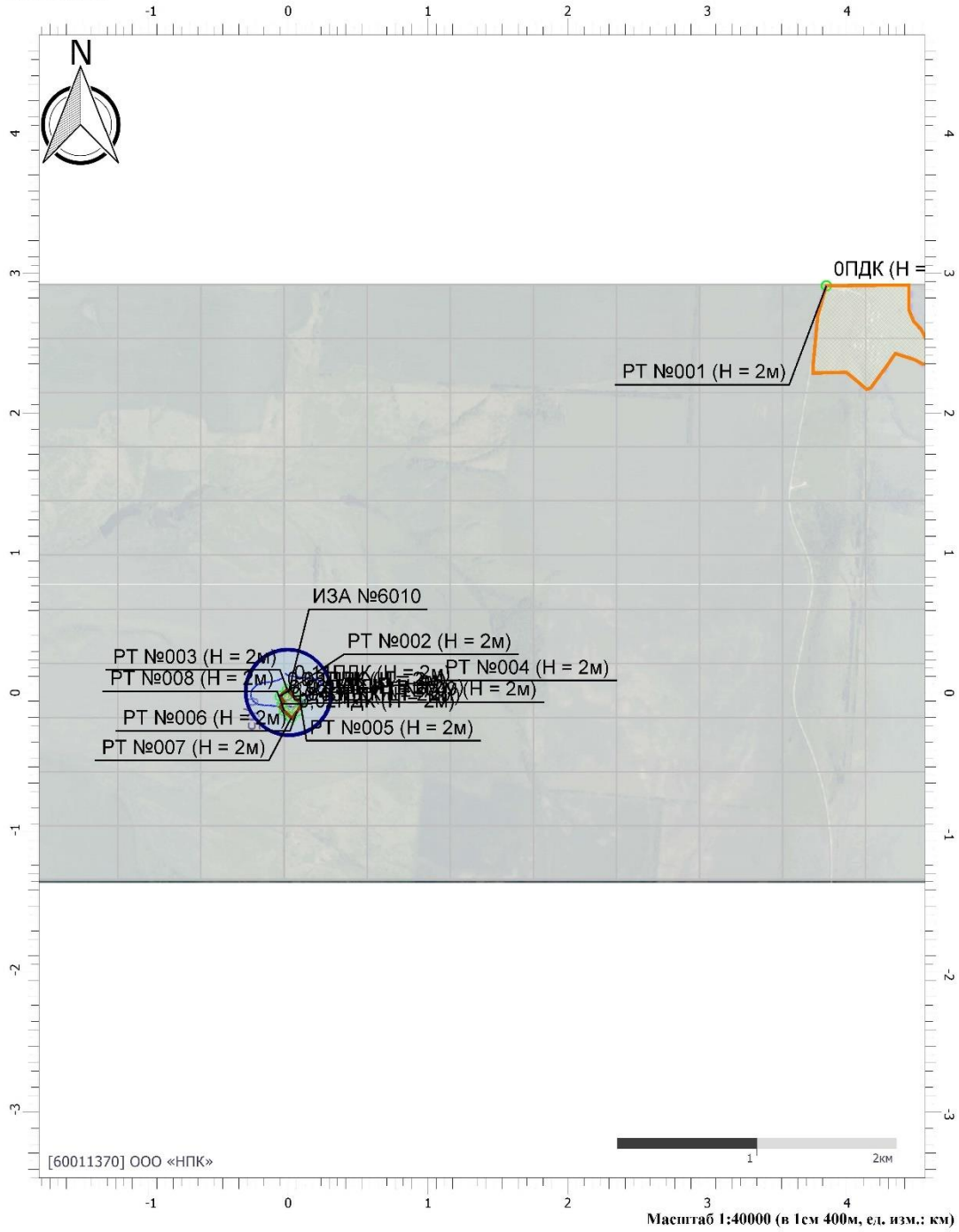


Цветовая схема (ПДК)



Отчет

Вариант расчета: Свободное месторождение (271) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [05.09.2025 16:33 - 05.09.2025 16:33] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)



Приложение К
(обязательное)
Расчет количества образующихся отходов в период строительства

Расчет количества образующихся отходов выполнен в соответствии с РД 07.00- 74.20.55-КТН-001-1- 05 «Удельные нормативы образования отходов производства и потребления при строительстве и эксплуатации производственных объектов ОАО "АК" ТРАНСНЕФТЬ”, а также в соответствии со "Сборником удельных показателей образование отходов производства и потребления Государственного комитета РФ по охране окружающей среды». Москва, 1999год и РДС 82-202-96 «Сборник типовых норм и потерь материальных ресурсов в строительстве», Методическими рекомендациями по расчету нормативов образования отходов для автотранспортных предприятий (Санкт-Петербург, 2003 г.).

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

Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)

код 9 19 204 02 60 4

Количество этого вида отхода рассчитано в соответствии с Временными методическими рекомендациями по расчету нормативов образования отходов производства и потребления и определяется по формуле:

$$Мотх = Куд \cdot N \cdot D \cdot 10\text{-}3 ,$$

где Куд – удельный норматив образования ветоши на 1 работающего в среднем, на предприятиях, данный норматив составляет 0,1 кг/сут×чел;

N – количество рабочих, используемых ветошь;

D – число рабочих дней в период строительства.

Этапы	N, чел.	Куд, кг/сут	D, дни	Мот, т/период
1	26	0,210	22	0,721
2	22	0,210	18	0,374
Итого:				1,095

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный).

код 733 100 017 2 4

Количество твердых бытовых отходов, образующихся в результате жизнедеятельности работников, рассчитано в соответствии с Временными методическими рекомендациями по расчету нормативов образования отходов производства и потребления и определяется по формуле:

Количество твердых бытовых отходов (Мтбо) рассчитывается по формуле:

$$M_{тбо}=N\times m\ 10\text{-}3\times D/365, \text{ т/период},$$

где N – количество работающих, чел.;

m – удельная норма образования бытовых отходов на работающего (m=0,18 м3/год, ρ=0,25 т/м3).

D – число рабочих дней в период строительства.

Этапы	N, чел.	$M_н$	D, дни	Мот, т/период
1	26	0,04	22	0,376
2	22	0,04	18	0,195
Итого:				0,571

Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%).

код 4 68 112 0251 4

Количество отходов тары определяется по формуле:

Мт=Qi/Mi*mi, т/год

где Qi- годовой расход сырья i-го вида, т;

Mi - вес сырья i-го вида в упаковке, т;

mi - вес пустой упаковки из-под сырья i-го вида, т;

По мере использования ЛКМ образуется отход, состоящий из тары и остатка покрасочного материала. Неиспользованный покрасочный материал может составлять не более 3,0 % от объема используемых покрасочных материалов.

Количество остатка в таре рассчитывается по формуле:

Мост=Qi*q*10-2, т/год

где q - коэффициент остатка покрасочного материала в таре, %

Годовой расход материалов, т/период	Количество краски в одной емкости, тонн	Количество пустой тары, един.	Масса одной пустой емкости, тонн	Количество образующихся отходов, т/период
0,304	0,06	5	0,003	0,015

Остатки и огарки стальных сварочных электродов.

Код 9 19 100 01 20 5

Количество образующихся огарков электродов (Мосэ) определяется по формуле:

Мосэ=G×n/100×10-3, т/период,

где G – количество электродов, т/период;

n – норма образования отхода в соответствии с требованиями техники безопасности, % (n=15%).

Рэ, т/период	Сог, %	Кн	Мог, т/период
0,083776	15	1,4	0,0176
Итого:			0,0176

Шлак сварочный.

Код 9 19 100 02 20 4

Количество образующегося шлака сварочного (Мшсв) определяется по формуле:

Мшл.св =Рэ×Сшл.с/100, т/период

где Рэ – количество электродов, т/период;

Сшл.с – норма образования отхода в соответствии с требованиями техники безопасности, %.

Рэ, т/период	Сшл.с., %	Мшл.с., т/период
0,083776	10	0,0084

Лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные

Код 461 200 02 21 5

Расчет годового норматива образования лома и отходов стальных в кусковой форме незагрязненных производился по расчету массы всех образовавшихся отходов.

P_i, т/период	C_n, %	Мот, т/период
1,4122	1	0,0141
Итого:		0,0141

Отходы изолированных проводов и кабелей

Код 4 82 302 01 52 5

Количество образующегося отхода изолированных проводов и кабелей (Мот) определяется по формуле:

Мот =P×Cn/100, т/период

где Р – масса проводов и кабелей, т/период;

Cn– норма образования отхода в соответствии с требованиями техники безопасности, %.

P_i, т/период	C_n, %	Мот, т/период
20,508	0,5	0,1025

Отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна незагрязненные

(код по ФККО 4 57 119 01 20 4)

Норматив образования отхода рассчитан согласно Приказа Минстроя РФ №15-пр от 16.01.2020г «Методика по разработке и применению нормативов трудно устранимых потерь и отходов материалов в строительстве», Расчет проводится по формуле:

$$Н\ отх. = Н\ уд. \times М$$

где М– масса используемого материала,

Н уд. – удельный норматив образования отхода равен 3% от используемой массы материала.

P_i, т/период	C_n, %	Мот, т/период
1,775	3	0,0533

Приложение Л
(обязательное)
Расчет количества образующихся отходов в период аварийных ситуаций

Аварийная ситуация в период строительства

Грунт (песок), загрязнённый нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)

Код (9 31 100 03 39 4)

$$N = S \times h \times \rho,$$

где:

S - площадь загрязненных земель, м²;

h - глубина снимаемого слоя h = 0,20 м;

ρ - плотность почвогрунтов, т/м3 (принимается 1,5 т/м3);

Наименование	Площадь загрязненных земель, S, м²	Глубина снимаемого слоя, h, м	Плотность почвогрунтов, ρ, т/м3	Количество образовавшегося отхода, N, т/год
Грунт, загрязненный нефтью	95	0,199	1,5	28,35

Аварийная ситуация в период эксплуатации

Грунт (песок), загрязнённый нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)

Код (9 31 100 03 39 4)

$$N = S \times h \times \rho,$$

где:

S - площадь загрязненных земель, м²;

h - глубина снимаемого слоя h = 0,20 м;

ρ - плотность почвогрунтов, т/м3 (принимается 1,5 т/м3);

Наименование	Площадь загрязненных земель, S, м²	Глубина снимаемого слоя, h, м	Плотность почвогрунтов, ρ, т/м3	Количество образовавшегося отхода, N, т/год
Грунт, загрязненный нефтью	18,02	0,004	1,5	0,108

Приложение М
(обязательное)
Шумовые характеристики оборудования

Шумовые характеристики оборудования, принятые для акустических расчетов

Передвижная компрессорная установка

СП ООО « ОРЕЛКОМПРЕССОРМАШ»

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ПРИЦЕП-СТАНЦИЯ КОМПРЕССОРНАЯ ПЕРЕДВИЖНАЯ ТИПА ПКСД

модели 5,25Р

г.ОРЕЛ

Окончание табл 1

Наименование параметра		Единицы измерения	Значение
Включатель «массы»		ВК 318 Б	
Включатель стартера		ВК 856 поворотный трёхпозиционный	
Тяговый автомобиль		Автомобиль с амортизатором сцепного устройства грузоподъемностью не менее 3,5т	
Тип тележки		Прицепная, одноосная, на пневматических шинах, с торсионной подвеской	
Скорость передвижения станции, не более		км/ч	25
Ширина колеи		мм	1585 $^{+5}_{-60}$
Масса станции в не заправленном состоянии, без ЗИП, топлива и масла, не более		кг	1690
Габаритные размеры, не более	длина	мм	3630
	ширина		1860
	высота (с глушителем)		2200
Вертикальное статическое усилие на сцепное устройство тягового автомобиля от дышла агрегата		кг	20…50

Шумовые характеристики

Шумовые характеристики

Таблица 2

Наименование параметра	Среднегеометрические частоты, Гц								Уровень звука, дБА
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Уровень звукового давления в октавных полосах частот на расстоянии 10м от контура станции, не более, дБ	95	87	82	78	75	73	71	69	80

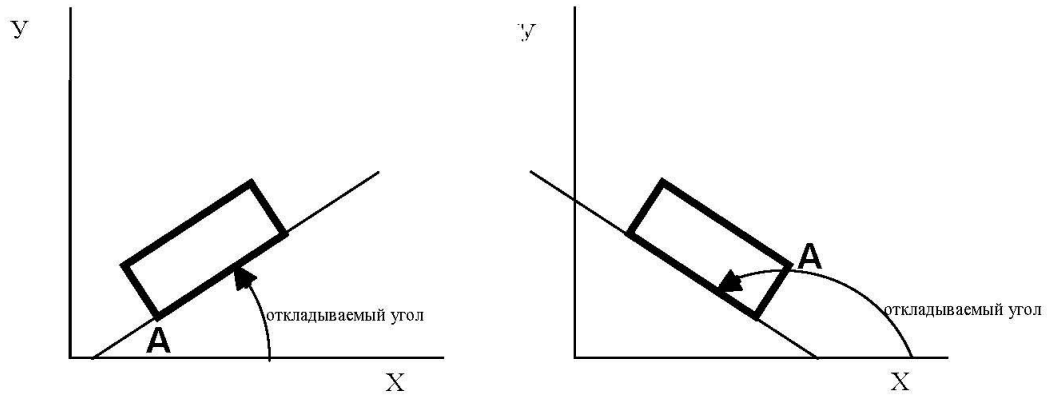
Дымность отработавших газов

Таблица 3

Дымность отработавших газов при работе дизеля станции не должна превышать следующих значений:		
Наименование параметра	**Единицы измерения**	**Значение**
Дымность, не более	%	40
При проведении проверки дымности отработавших газов дизель должен быть обкатан и отрегулирован согласно инструкции по эксплуатации дизеля.		

КАТАЛОГ

ИСТОЧНИКОВ ШУМА И СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ



Воронеж 2004

ДОАО Газпроектинжиниринг
15.01.04

Таблица С1 лист 1

Электросварочное оборудование (коды 344113-344185)

Код ВКГ ОКП	Тип, марка	Наименование	Габариты, мм дл.	шир.	выс.	Ур. звук. мощности / *Коды меропр. шумоглуш. 31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	дБА
344113103697148	УДГ-301	Установка для ручной сварки в аргоне	700	1100	900	105	105	98	92	89	86	84	82	80	0
344113104747151	УДГ-501	Установка для ручной сварки в аргоне	700	1100	900	105	105	98	92	89	86	84	82	80	0
344113114697159	УДГ-301-У4	Установка для дуговой сварки	700	1100	900	96	96	101	102	103	95	93	91	87	0
344122105687144	А-825М	Полуавтромат для дуговой сварки	1100	800	900	71 *017	71 *201	69 *	74 *	76 *	79 *	84 *	86 *	87 *	0
344122112687146	А-1230М	Полуавтромат сварочный	1000	1100	900	91 *017	91 *201	92 *	92 *	93 *	93 *	92 *	91	92	0
344122130740000	ПШ-5-1	Полуавтромат для дуговой сварки	1100	800	900	74 *017	74 *201	77 *	76 *	85 *	82 *	88 *	90	88	0
344131167690000	А547У	Автромат для электросварки	800	800	900	84 *017	84 *201	86 *	86 *	87 *	86 *	85 *	85	81	0
344131168000000	ПДГ-507	Автромат для электросварки	800	800	900	84 *017	84 *201	85 *	89 *	84 *	85 *	80 *	84	85	0
344132101747100	А-765	Полуавтромат для электродуговой сварки открытой дугой	900	900	900	88 *017	88 *201	85 *	89 *	88 *	85 *	84 *	87	91	0
344141117007160	МС-1602	Машина сварочная	2740	1980	1700	106 *017	106 *	99 *	93 *	90 *	87 *	85 *	83	81	0
344142107585800	МТП-75	Машина универсальная для точечной сварки	700	1500	1810	88 *017	88 *201	90 *	86 *	87 *	82 *	84 *	82	82	0
344142156262600	МТ-1613	Машина универсальная для точечной сварки	670	1470	1810	86 *017	86 *201	92 *	89 *	93 *	92 *	90 *	89	86	0
344142157323200	МТ-601	Машина универсальная для точечной сварки	900	900	1100	89 *017	89 *201	90 *	93 *	86 *	87 *	87 *	86	86	0
344142252141400	МТК-5-3	Машина для точечной сварки	1260	1030	1760	106 *017	106 *	99 *	93 *	90 *	87 *	85 *	83	81	0
344142253343400	МТ-1614	Машина для точечной сварки	430	1340	1575	105 *017	105 *	98 *	92 *	89 *	86 *	84 *	82	80	0

Электросварочное оборудование (коды 344113-344185)

12

ДОАО Газпроектинжиниринг
15.01.04

Таблица С1 лист 1

ИСТОЧНИКИ ШУМА

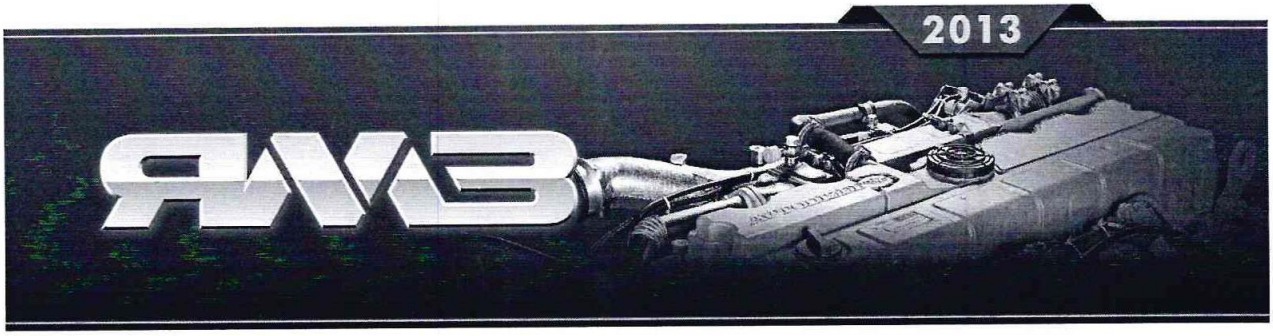
Автотранспорт (коды 010000-010000)

Код ВКГ ОКП	Тип, марка	Наименование	Габариты, мм дл. шир. выс.	Ур. звук. мощности / *Коды меропр. шумоглуш. 31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	дБА
	КАМАЗ 5320 (М)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах	1000x1000x1000	89	89	86	86	95	92	84	78	71	90
	КАМАЗ 5320 (Х)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на холостом ходу	1000x1000x1000	76	76	77	78	79	76	71	67	60	77
	МАЗ-500 (М)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах	1000x1000x1000	105	105	102	92	91	92	85	77	67	89
	МАЗ-500 (Х)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на холостом ходу	1000x1000x1000	86	86	82	78	78	77	73	67	57	75
	МАЗ-543 (М)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах	1000x1000x1000	106	106	104	105	103	102	101	91	84	101
	МАЗ-543 (Х)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на холостом ходу	1000x1000x1000	93	93	90	89	87	85	81	73	67	84
	КОЛХИДА-608 (М)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах	1000x1000x1000	103	103	99	99	97	90	85	75	72	91
	КОЛХИДА_608 (Х)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на холостом ходу	1000x1000x1000	98	98	92	89	74	71	69	66	60	78
	КРАЗ 257 (М)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах	1000x1000x1000	101	101	95	91	88	88	83	75	69	87
	КРАЗ 257 (Х)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на холостом ходу	1000x1000x1000	92	92	84	82	81	78	74	72	66	78
	БЕЛАЗ 540 (М)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах	1000x1000x1000	104	104	106	106	103	101	95	87	78	99
	БЕЛАЗ 540 (Х)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на холостом ходу	1000x1000x1000	93	93	90	89	87	85	81	73	67	84

Автотранспорт (коды 010000-010000)

3

ГРУППА ГАЗ
АВТОДИЗЕЛЬ



КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ

ГРУППА ГАЗ — ЯМЗ — АВТОДИЗЕЛЬ

РЯДНЫЕ 4-ЦИЛИНДРОВЫЕ ДВИГАТЕЛИ СЕМЕЙСТВА ЯМЗ-530

Р-4Т







4-цилиндровые дизельные двигатели размерности DxS=105x128 мм, рабочим объемом 4,43 л, 4-тактные, рядные, с жидкостной системой охлаждения, турбонаддувом и охлаждением наддувочного воздуха в теплообменнике типа "воздух-воздух", установленном на изделиях.

По выбросам вредных веществ двигатели соответствуют **экологическому классу 4**:
- для дорожных автомобилей - Правилам ЕЭК ООН № 49-04В1, № 49-05 (уровень В1, С), № 24-03 - **Евро-4**,
- для внедорожной техники - Правилам ЕЭК ООН № 24-03, № **96-02**.

Двигатель **ЯМЗ-53412** соответствует требованиям Технического регламента о безопасности объектов внутреннего водного транспорта, Правил РРР, Правил ЕЭК ООН № 24-03, № **96-02**.

4 ЭКО КЛАСС
EURO 4
96-02

Модель, комплектация	Мощность, кВт (л.с.)	Частота вращения, мин⁻¹	Макс. крутящий момент, Н.м (кгс.м)	Частота при макс. крутящем моменте, мин⁻¹	Минимальный удельный расход топлива, г/кВт.ч (г/л.с.ч)	Масса, кг	Ресурс, тыс. км (час)	Назначение, потребитель
Двигатели, соответствующие Евро-4								
ЯМЗ-5340 (базовая) (-01, -02, -03)	140 (190)	2300	710 (72,5)	1300-1600	194,5 (143)	480	1000	**МАЗ** грузовые автомобили, шасси, самосвалы, тягачи 4х2, 4х4, 6х2, 6х4 массой до 12 т, автопоезда до 21 т
ЯМЗ-5341 (-01)	125 (170)	2300	670 (68)	1300-1600	194,5 (143)	480	1000	**МАЗ** среднетоннажные грузовые автомобили, шасси 4х2 массой до 6 т, автопоезда до 10 т и автобусы МАЗ
ЯМЗ-5341-10 (-11)	125 (170)	2300	670 (68)	1300-1600	194,5 (143)	475	600	**ПАЗ** автобусы ПАЗ-320412 массой до 11 т
ЯМЗ-5342 (-01, -02, -03)	110 (150)	2300	590 (60)	1300-1600	193 (142)	475	600	**ПАЗ** автобусы ПАЗ-4234, ПАЗ-3204-02, ПАЗ-3337 массой до 11 т
ЯМЗ-5344 (-01)	100 (136)	2300	422 (43)	1200-2100	197 (145)	470	600	**ПАЗ** автобусы ПАЗ-32053 массой до 8 т
ЯМЗ-5344-10 (-11)	100 (136)	2300	422 (43)	1200-2100	197 (145)	470	800	**ГАЗ** среднетоннажные грузовые автомобили, шасси ГАЗ-33098
ЯМЗ-5344-20	100 (136)	2300	422 (43)	1200-2100	197 (145)	470	800	**ГАЗ** перспективные среднетоннажные грузовые автомобили
ЯМЗ-5346 (-01)	125 (170)	2300	590 (60)	1300-1600	194,5 (143)	480	600	**КАВЗ** городские и пригородные автобусы КАВЗ-4235 массой до 12 т (с системой бортовой самодиагностики EOBD)
Двигатели, соответствующие Правилам No 96-02								
ЯМЗ-53402 (-01)	140 (190)	2300	710 (72,5)	1300-1600	193 (142)	460	350	**"Урал"** грузовые автомобили с/х назначения повышенной проходимости, 4х4 массой до 13 т, автопоезда до 24 т, в т.ч. "Урал-432065"
ЯМЗ-53402-10 (-11)	140 (190)	2300	710 (72,5)	1300-1600	193 (142) / 239 (176)*1	460	(8 000 час)	Гусеничный снегоболотоход массой до 10 т ("ЗЗГТ")
ЯМЗ-53412	125 (170)	2200	670 (68)	1300-1600	193 (142) / 209 (154)*1	450	(8 000 час)	Речные катера ("Костромской судомеханический завод")
ЯМЗ-53421 (-01)	118 (160)	2100	700 (70,7)	1300-1600	197 (145) / 217 (160)*1	460	(12 000 час)	Пневмоколесный экскаватор ЕК-20 ("ТВЭКС")
ЯМЗ-53442	100 (136)	2300	422 (43)	1200-2100	197 (145)	460	350	**ГАЗ** среднетоннажные грузовые автомобили повышенной проходимости ГАЗ-3308
ЯМЗ-53442-01 (осн. компл.)	100 (136)	2300	422 (43)	1200-2100	197 (145)	460	350	**ГАЗ** среднетоннажные грузовые автомобили повышенной проходимости ГАЗ-33088 "Садко"
ЯМЗ-53443 (-01)	90 (122)	2200	507 (51,2)	1300-1600	197 (145) / 217 (160)*1	460	(12 000 час)	Пневмоколесный экскаватор ЕК-14 ("ТВЭКС")
Промышленный двигатель								
ЯМЗ-5348-10*2	126 (171)	1500	-	-	195 (144)*1	400	(15 000 час)	Электроагрегаты мощностью до 100 кВт

*1 *удельный расход топлива при номинальной мощности*
*2 *точность поддержки частоты вращения 2%, наклон регуляторной характеристики - 3%.*

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Для достижения экологического уровня Евро-4 применена система EGR (рециркуляции отработавших газов) и каталитический нейтрализатор.

Система топливоподачи аккумуляторного типа (ECRS) производства фирмы R. Bosch, обеспечивает давление впрыска 1800 бар, включает в себя:
- насос высокого давления с модулем дозирования,
- топливопровод-накопитель (рампа),
- форсунки.

Система управления
- электронный блок управления EDC 7,
- датчики системы управления и устройство коммутации:
  - датчик частоты вращения,
  - датчик фазы,
  - датчик давления топлива,
  - датчик температуры топлива,
  - датчик температуры наддувочного воздуха,
  - датчик давления наддувочного воздуха,
  - датчик температуры охлаждающей жидкости,
  - датчик давления масла.

Шестеренчатый привод агрегатов со стороны маховика обеспечивает низкий уровень шума не более 93 дБ(А).
Закрытая система вентиляции картерных газов интегрирована в крышке головки цилиндров.
Не требует обслуживания.

ОПЦИИ

Предусмотрена возможность установки:
- компрессора пневмотормозов до 350 и 500 л/мин;
- насоса гидроусилителя рулевого управления;
- компрессора кондиционера;
- предпускового подогревателя и отопителя кабины;
- системы охлаждения ретардера.

Двигатели могут комплектоваться сцеплениями и коробками передач по стандартам SAE 2, 3.



ЯМЗ-530

РОССИЯ

ОАО «ЯРОСЛАВСКИЙ ЗАВОД «КРАСНЫЙ МАЯК»

СИСТЕМА
УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

сертифицирована
DQS согласно
ISO 9001:2008

ОКП 48 3381

ВИБРАТОРЫ

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ГЛУБИННЫЕ

РУЧНЫЕ С ГИБКИМ ВАЛОМ

ИВ – 75, ИВ – 113, ИВ-116А, ИВ-116А-1,6, ИВ-117А,

ЭПК-1300/28, ЭПК-1300/38, ЭПК-1300/51, ЭПК-1300/76

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

5.003 РЭ

2011

Таблица 3

Марка вибратора	Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц									Корректированный уровень звуковой мощности, дБА	Эквивалентный уровень звука в контрольной точке,
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
	Уровень звуковой мощности, дБ, Не более										
ИВ – 75, ЭПК-1300/28	77	82	69	87	85	84	89	91	92	95	75
ИВ – 113, ЭПК-1300/38	77	82	76	97	90	90	91	95	95	100	79
ИВ – 116А, ИВ -116А -1,6, ЭПК-1300/76	79	84	96	103	87	93	93	92	93	100	78
ИВ – 117А, ЭПК-1300/51	77	84	80	100	86	90	94	96	95	101	80

СПЛ ООО «ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗЫ УСЛОВИЙ ТРУДА»
Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.515260 от 21 февраля 2008 г.
Санкт-Петербург, Каменноостровский пр. 71-Б Т. 300-10-22, ф. 347-58-76

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель лаборатории
Кильков Е.В.
2008 г

Протокол № 3/8212-5
Измерение уровня шума

1. Место проведения измерений: г. Санкт-Петербург, строительная площадка расположена по адресу Октябрьская наб., дом 104, участок 5.
2. Время проведения измерений: 17.12.2008 (с 9.30 до 14.00)
3. Цель измерений: определение шумовых характеристик экскаватора ЭО-4111
4. Нормативная документация:
- ГОСТ 12.1.050-86 Методы измерения шума на рабочих местах.
- ГОСТ 23337-78 Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий.
5. Средства измерений: Измеритель шума и вибрации ШИ-01В Шумомер интегрирующий, зав. №20705, св-во о поверке № 3/340-1095-08 до 08.09.09г.
6. Основные источники шума и характер создаваемого ими шума: экскаватор ЭО-4111. Характер шума - непостоянный
7. Схемы расположения точек измерения:
точка измерения располагалась на растояниях 7,5м от экскаватор ЭО-4111
8. Результаты измерений уровней шума от источников шума приведены в таблице :

Наим. оборудования	Параметр оборудования	Год выпуска	Характер работы	Эквивалентный уровень звука, дБА	Максимальный уровень звука, дБА
Экскаватор ЭО-4111	ковш 0,63	2001	выемка грунта	76	86

Измерения выполнил:

Инженер ИЛ: И.В. Панюгин

ООО «Институт прикладной экологии и гигиены»

АККРЕДИТОВАННАЯ ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Юридический адрес:
197110 Санкт-Петербург
Ул.Б.Зеленина, 8 корп.2, ЛИТ.А,
пом.53Н
Тел(факс) 499-44-77

АТТЕСТАТ «Системы»

№ ГСЭН.RU.ЦОА.011.639 от 25.12. 2008 г.
зарегистрирован в Госреестре
№ РОСС RU.0001.517076 от 25.12. 2008 г.

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ООО «ИПЭиГ»
А.Ю.Ломтев
«9» апреля 2009 г.

ПРОТОКОЛ N 9
измерений шума на строительной площадке от работающей техники
от « 9 » апреля 2009 г.

1.	Наименование предприятия, организации (заявитель)	ООО «Вента-Строй»
2.	Юридический адрес	198152г.Санкт-Петербург, ул.Краснопутиловская,д.67
3.	Место проведения измерений	г.Санкт-Петербург, ул.Мебельная(фон); база строительной техники-ул.Софийская,д.62(техн.оборудование)
4.	Цель измерений	*Измерение уровней звука и эквивалентного уровня звука от строительной техники на участке строительства в г. С-Петербург, ул. Мебельная в целях оценки их соответствия СН 2.2.4/2.1.8.562–96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»*
5.	НД, согласно которой произведены измерения	*МУК 4.3.2194-07 «Методические указания. Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях»* *ГОСТ 31296.1-2.-2005(2006) «Описание, измерение и оценка шума на местности»* *ГОСТ 31325-2006 «Шум. Измерение шума строительного оборудования, работающего под открытым небом.»*
6.	Дата и время измерений	3.04.2009. 10.00-18.00, 8.04.09. 10.00-18.00
7.	Ф.И.О., должность представителя обследуемого объекта, присутствующего при измерениях	Начальник дорожно-строительного участка Кужик А.Г.
8.	Ф.И.О., должность, проводившего измерения	Инженер-эколог Широков А.Б.

9.	Условия измерений,	см. п.15 протокола
10.	Точки измерений	*Точки измерений см.п.17.* *Расположение точек измерения указано на схеме*
11.	Основные источники шума	*Шум строительных машин и оборудования*
12.	Характер спектра и временная характеристика шума и	*В зависимости от точек измерения и вида техники и оборудования (см. протокол измерений)*
13.	Применяемые средства измерения	Шумомер Октава110 АВ № АВ 081362 Метеометр МЭС-200А № 2695 Калибратор Larson Davis CAL 200 зав. № 6707
14.	Сведения о государственной поверке:	первичная поверка (клеймо) до 16.10.2009г.(шумомер «Октава») первичная поверка (клеймо) от 04.07.2008г.(МЭС-200) Свидетельство № 3/340-1657-08 до 25.12.2009 (Калибратор CAL 200)

15. Условия проведения испытаний

Показатели	*Дата 3.04.09.*	*Дата 8.04.09.*
Температура воздуха, °С	*+1,0*	*+5,0*
Относительная влажность воздуха, %	*78*	*79*
Атмосферное давление, кПа	*766 мм рт.ст*	*769 мм рт.ст*
Скорость движения воздуха, м/с	*2,1;северо-западный*	*1 м/с;юго-восточный*
Атмосферные осадки	*нет*	*нет*

16. Результаты измерений:

№№ п.п.	Наименование оборудования (техники) – марка, №№ машин, измерительное оборудование, координаты	Характеристика шума	Характер работы оборудования (техники)	Характеристика источника шума (оборудования) (кВт)(габаритные размеры, м)	Расстояние от ИШ или проекции на плоскость движения, м	Уровни звукового давления в октавных полосах частот, Гц									Уровень звука, максимальный уровень звука, дБА	Эквивалентный уровень звука, дБА
						31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
	Ул.Мебельная (фон),угол Геккелевская/ Мебельная ул., напротив д.№1	Широкополосный, постоянный			7, 5 м от проезжей части дороги.											

№№ п/п	Наименование оборудования, механизма, транспортного средства, передвижной электростанции, передвижной компрессорной станции	Характеристика шума	Характер работы оборудования (механизма, транспортного средства)	Характеристика источника шума (мощность, производительность, скорость, частота вращения и т.п.)	Расстояние от оборудования (механизма, транспортного средства) до расчетной точки, м	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах частот, Гц									Уровень звука, эквивалентный уровню звука, дБА	Эквивалентный уровень звука, дБА
						31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
			грунтов													
	Экскаватор-погрузчик FB-200	Колеблющийся	Подъем и перенос масс грунтов	78/4	7,5 м										80	74
	Щетка ТО-49-МТЗ	Колеблющийся	Благоустройство территории	55/3	7,5 м										80	75
	Компрессор Атмос РД-51	Постоянный широкополосный	Пневматический воздуха	47/1,8	5 м	93	94	77	69	67	67	63	59	57	72	
	Каток грунтовый HAMM-34-12	Колеблющийся	Укатка грунта	98/5	7,5 м										80	74
	Каток грунтовый CA 251Д	Колеблющийся	Укатка грунта	87/5	7,5 м										80	74
	Дизель генератор GEKO 30000 ED	Постоянный широкополосный	Выработка электричества	14/2	5 м	82	97	83	75	69	68	63	57	57	74	
	Электростанция HONDA GX 200	Постоянный широкополосный	Выработка электричества	1/0,8	5 м	70	71	56	50	57	58	47	43	43	65	
В65	Асфальтоукладчик LIBHEER	Постоянный широкополосный	Укладка асфальта	74/5,7	7,5 м	78	77	73	71	70	70	65	64	64	74	
	Бортовая машина КАМАЗ 5310	Колеблющийся	Перевозка грузов	154/8,6	7,5 м										77	72
	Автокран КС 4561	Колеблющийся	Подъем грузов и разгрузка	165/9,2	7,5 м										79	74

«Эко Тест»
197227, Санкт-Петербург, Серебристый бульвар, 18,к 3; тел/факс (812) 349-36-54

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Аттестат №РОСС RU 0001.514 666 от 26.12.2003. Срок действия до 26 декабря 2006 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель лаборатории «Эко Тест»
_____ Е.В.Милявский
"31" августа 2006

ПРОТОКОЛ № 132/6
измерений уровней шума строительной площадке от работающего оборудования

1. **Место проведения измерений:**
г. Санкт_Петербург, строительная площадка расположена по адресу Фрунзенский район, 36 квартал южнее реки Волковки (ЮРВ). Характер работ: возведение 1-2го этажей жилого дома и обратная засыпка котлована. Измерения проведены в присутствии прораба Авдеева А.М.

2. **Дата и время проведения измерений:**
"31" августа 2006 г. 09.30-16.00.

3. **Средства измерений:** шумомер ШИ-01В, зав. №28705, с микрофоном ВМК-205 зав.№ 2038.

4. **Сведения о государственной поверке:**
Шумомер ШИ-01В - свидетельство о поверке № 340/1235 от 15.12.05.

5. **Нормативная документация:**
- ГОСТ 12.1.050 – 86 «Методы измерения шума на рабочих местах»;
- ГОСТ 23337-78*.Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий.

6. **Схемы расположения точек измерения:** точки измерения располагались на расстояниях 1м, 5м и 7,5м сбоку от строительной машины и другого оборудования в зависимости от интенсивности, создаваемого ими шума (конкретные расстояния для каждой измерительной точки представлены в таблице на листе 2 протокола). Точки измерения располагались на высоте 1м-1,2м от поверхности строительной площадки (грунт, для вибратора – бетонированная поверхность)

7. **Источники шума:** строительные машины и оборудование. Характер шума прерывистый или колеблющийся в зависимости от вида оборудования .

8. **Результаты измерения шума**
Результаты измерения шума представлены на листе 2 протокола в таблице 1.

ООО «Эко Тест»	Продолжение
Аккредитованная испытательная лаборатория	протокола № 13246 от "31" августа 2006
	стр.2.

Таблица 1

Результаты измерений уровней звука и звукового давления строительного оборудования

Наименование оборудования	Параметры оборудования	Год выпуска	Характер работы	Расстояние до ТИ, м	Характер шума	Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Lэкв, дБА	Lмакс, дБА	Lпик, дБАI
						31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Эл. вибратор	2кВт	1996		1	пост	74	76	72	66	63	74	79	74	70	82		
Экскаватор гусен. HYUNDAI 210 LC-7	ковш 1 м3	2005	хх с поворотными оборотами	1	колебл										74	81	
Башенный кран КБ-674	12,5т/97кВт	1993	Подъем-опускание груза, повороты	7,5	колебл										72	78	
Башенный кран КБ-503Б	10т/ 50кВт	2001	Подъем-опускание груза, повороты	7,5	колебл										71	75	
Башенный кран КБ-408	10т/ 50кВт	1997	Подъем-опускание груза, повороты	7,5	колебл										71	76	
Бульдозер Д492	108л.с.	2001	Бактоустройство территории	7,5	колебл										78	85	
РДК-25 (10т.) только дизель	10т	1992	хол. ход	5	колебл										76	81	
РДК-25 дизель +лебедка	10т	1992	Подъем-опускание груза, повороты	5	колебл										73	80	
Автобетоносмеситель АМ-6 На базе МАЗе	5-6м³	-	Движение со скоростью 5 км/час	7,5	колебл											87	
погрузчик CASE	2т	2003		1	колебл										74	79	87

Измерения выполнил сотрудник ИЛ _____ И.К.Пименов

05/12/2006 02:32 +7812-238-1246 PAGE 02

ДОАО Газпроектинжиниринг
15.01.04

Таблица С1 лист 1

И С Т О Ч Н И К И Ш У М А

Автотранспорт (коды 010000-010000)

Код ВКГ ОКП	Тип, марка	Наименование	Габариты, мм дл. шир. выс.	Ур. звук. мощности / *Коды меропр. шумоглуш. 31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	дБА
	КАМАЗ 5320 (М)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах	1000x1000x1000	89	89	86	86	95	92	84	78	71	90
	КАМАЗ 5320 (Х)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на холостом ходу	1000x1000x1000	76	76	77	78	79	76	71	67	60	77
	МАЗ-500 (М)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах	1000x1000x1000	105	105	102	92	91	92	85	77	67	89
	МАЗ-500 (Х)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на холостом ходу	1000x1000x1000	86	86	82	78	78	77	73	67	57	75
	МАЗ-543 (М)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах	1000x1000x1000	106	106	104	105	103	102	101	91	84	101
	МАЗ-543 (Х)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на холостом ходу	1000x1000x1000	93	93	90	89	87	85	81	73	67	84
	КОЛХИДА-608 (М)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах	1000x1000x1000	103	103	99	99	97	90	85	75	72	91
	КОЛХИДА_608 (Х)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на холостом ходу	1000x1000x1000	98	98	92	89	74	71	69	66	60	78
	КРАЗ 257 (М)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах	1000x1000x1000	101	101	95	91	88	88	83	75	69	87
	КРАЗ 257 (Х)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на холостом ходу	1000x1000x1000	92	92	84	82	81	78	74	72	66	78
	БЕЛАЗ 540 (М)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах	1000x1000x1000	104	104	106	106	103	101	95	87	78	99
	БЕЛАЗ 540 (Х)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на холостом ходу	1000x1000x1000	93	93	90	89	87	85	81	73	67	84

Автотранспорт (коды 010000-010000)

3

ООО «Институт прикладной экологии и гигиены»

АККРЕДИТОВАННАЯ ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Юридический адрес:
197110 Санкт-Петербург
Ул.Б.Зеленина, 8 корп.2, ЛИТ.А,
пом.53Н
Тел(факс) 499-44-77

АТТЕСТАТ «Системы»

№ ГСЭН.RU.Ц0А.011.639 от 25.12. 2008 г.
зарегистрирован в Госреестре
№ РОСС RU.0001.517076 от 25.12. 2008 г.

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ООО «ИПЭиГ»
_____ А.Ю.Ломтев
«9» апреля 2009 г.

ПРОТОКОЛ N9
измерений шума на строительной площадке от работающей техники
от « 9 » апреля 2009 г.

1.	Наименование предприятия, организации (заявитель)	ООО «Вента-Строй»
2.	Юридический адрес	198152г.Санкт-Петербург, ул.Краснопутиловская,д.67
3.	Место проведения измерений	г.Санкт-Петербург, ул.Мебельная(фон); база строительной техники-ул.Софийская,д.62(техн.оборудование)
4.	Цель измерений	*Измерение уровней звука и звукового давления от строительной техники на участке строительства в г. С-Петербург, ул. Мебельная в целях оценки их соответствия СН 2.2.4/2.1.8.562–96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»*
5.	НД, согласно которой произведены измерения	*МУК 4.3.2194-07 «Методические указания. Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях»* *ГОСТ 31296.1-2.-2005(2006) «Описание, измерение и оценка шума на местности»* *ГОСТ 31325-2006 «Шум. Измерение шума строительного оборудования, работающего под открытым небом»*
6.	Дата и время измерений	3.04.2009. 10.00-18.00, 8.04.09. 10.00-18.00
7.	Ф.И.О., должность представителя обследуемого объекта, присутствующего при измерениях	Начальник дорожно-строительного участка Кужик А.Г.
8.	Ф.И.О., должность, проводившего измерения	Инженер-эколог Широков А.Б.

№№ пп	Наименование оборудования (техники) (марка, тип, и/или точки измерения, координаты	Характеристика шума	Характер работы оборудования (техники)	Характеристики оборудования(мощность (кВт)/базовая длина, м)	Расстояние до ИЗ или проезжей части (для фона), м	Уровни звукового давления в дБ в октавных полосах частот в Гц									Уровень звука, максимальный уровень звука, дБА	Эквивалентный уровень звука,дБА
						31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
			грунтов												80	74
	Экскаватор-погрузчик FB-200	Колеблющийся	Подъем и перенос масс грунтов	78/4	7,5 м										80	75
	Щетка ТО-49-МТЗ	Колеблющийся	Благоустройство территории	55/3	7,5 м										72	
	Компрессор Атмос РД-51	Постоянный широкополосный	Нагнетание воздуха	47/1,8	5 м	93	94	77	69	67	67	63	59	57	80	74
	Каток грунтовый HAMM-34-12	Колеблющийся	Укатка грунта	98/5	7,5 м										80	74
	Каток грунтовый CA 251Д	Колеблющийся	Укатка грунта	87/5	7,5 м										74	
	Дизель генератор GEKO 30000 ED	Постоянный широкополосный	Выработка электричества	14/2	5 м	82	97	83	75	69	68	63	57	57	65	
	Электростанция HONDA GX 200	Постоянный широкополосный	Выработка электричества	1/0,8	5 м	70	71	56	50	57	58	47	43	43	74	
B65	Асфальтоукладчик LIBHEER	Постоянный широкополосный	Укладка асфальта	74/5,7	7,5 м	78	77	75	71	70	70	65	64	64	77	72
	Бортовая машина КАМАЗ 5310	Колеблющийся	Перевозка грузов	154/8,6	7,5 м										79	74
	Автокран КС 4561	Колеблющийся	Подъем грузов и разгрузка	165/9,2	7,5 м											

Группа компаний ТСС
129626, г. Москва, Графский переулок, д. 9
Телефон/факс: +7 (495) 258-00-20
E-mail: info@tss.ru, www.tss.ru

Дизель-генераторная установка АД- 100С- Т400*



Данная ДГУ на базе двигателя Mitsudiesel предназначена для выработки электроэнергии в качестве основного источника электропитания (в отдаленных населенных пунктах, на строительных площадках, в вахтовых поселках, на буровых установках и т.д.) и в качестве резервных источника электропитания, где требуется повышенная надежность энергоснабжения (в энергосистемах предприятий, учреждений образования, медицины, в обеспечении функционирования банков, гостиниц, торговых, складских комплексов и т.п.).

Она имеет достаточный ресурс и срок эксплуатации, а бережное отношение нашей компании к своим покупателям в части поддержания невысокой стоимости ДГУ и сервисной поддержке позволяет достичь максимальной эффективности вложенных инвестиций.

Все ДГУ полностью готовы к работе, укомплектованы глушителем, АКБ, залиты маслом и охлаждающей жидкостью и прошли 2-часовую обкатку.

Основная информация :	
Номинальная мощность, кВт/кВА,	100/125
Максимальная мощность, кВт/кВА,	110/137.5
Номинальный ток, А	194
Род тока	переменный трехфазный
Номинальное напряжение, В	230/400
Номинальная частота, Гц	50
Коэффициент мощности (cos f)	0,8
Частота вращения вала двигателя, об/мин	1500
Расход топлива, (г/кВт*ч) / (кг/час) / (л/ч)	218/16.9/20
Вместимость топливного бака, л	245
Климатическое исполнение	УХЛ / NF / 1
Техническое обслуживание	каждые 250 моточасов или каждые 6 мес
Гарантийный срок эксплуатации	12 месяцев или 1000 моточасов в зависимости от того, что наступит раньше.

Основные габариты :

Исполнение:	**Д** x **Ш** x **В** (см)	**Масса** (кг)
Открытое	225 x 82 x 142	1350
В кожухе	280x105x155	1600
Под капотом	280x120x190	1580
На шасси	500x190x310	2000
Контейнер	450x230x250	3450

ООО «ГК ТСС» оставляет за собой право изменять технические характеристики и комплектность без предварительного уведомления.

ГРУППА КОМПАНИЙ

Базовая комплектация:



1)Дизельный двигатель с непосредственным впрыском топлива и водовоздушным охлаждением, с турбокомпрессором и регулятором частоты вращения; Установленным навесным оборудованием и оборудован системами обеспечения.

2)Генератор одноопорный безщеточный, синхронный, четырехполюсной с обратными диодами, с самовозбуждением и автоматическим регулятором напряжения;

3)Рама с интегрированным топливным баком, оснащенным сливным краном. Устроиство рамы позволяет производить такелажные работы без дополнительных приспособлений;

4)Система электропитания с аккумуляторными батареями, генератором, пусковым стартером;

5)Шкаф управления с автоматическим или ручным запуском (от степени автоматизации);

1.Двигатель	MitsuDiesel
2.Генератор	TSS SA
3.Базовая рама	с антивибрационным креплением
4.Топливный бак, л	245
5.Топливный фильтр	проточный
6.Топливный показометр	
7.Система смазки	с жидкостно-масляным теплообменником
8.Маслянный фильтр	проточный
9. Масляный насос	шестеренчатый
10.Блок водяного радиатора	с вентилятором
11.Механическая крыльчатка вентилятора с защитой	
12.Воздушный фильтр	
13.Аккумуляторная батарея, А·ч, А	2 штуки, 60
14.Выпускной патрубок	
15.Гибкий компенсатор	
16.Глушитель шума, уровень шума	60 Дб
17.Щиток защиты выхлопного коллектора	
18.Турбокомпрессор	центробежный
19.Система управления электроагрегатом	микропроцессорная
20.Прибор контроля изоляции	для работы в сетях с «изолированной» нейтралью
21.Топливный насос высокого давления	Плунжерный
22.Комплект документации на русском языке	

НПО «ТехноХим»

Агрегаты электронасосные и насосы центробежные типа «Х», «ХО» и «ХМ» для химических производств

Паспорт
Техническое описание
Руководство по эксплуатации

ООО НПО «ТехноХим»
620024, г. Екатеринбург, Елизаветинское шоссе, 29 (343) 255-39-56 www.tc66.ru

2014г.

1. Назначение изделия

1.1. Агрегаты электронасосные и насосы центробежные типа «Х», «ХО» и «ХМ» предназначены для перекачивания химически активных и нейтральных жидкостей плотностью не более 1850 кг/м^3 и кинематической вязкостью до 30*10^{-6} м^2/с (30 сСт) с объёмной концентрацией твёрдых включений не более 0,1% с размером твёрдых включений не более 0,2 мм. Допускаемые пределы температуры перекачиваемой жидкости в зависимости от исполнения насоса по материалу проточной части указаны в таблице 1.

1.2. Насосы выпускаются в климатическом исполнении У и категории размещения 2 по ГОСТ 15150. Для насосов с проточной частью из материала «Д» вид климатического исполнения УХЛ4.

1.3. Приводом насосов в агрегатах являются электродвигатели общепромышленного и взрывозащищённого исполнения, указанные в таблице 4 и 5.

1.4. Агрегаты изготавливаются в общепромышленном исполнении. Агрегаты в исполнении по материалу «Д» для взрывоопасных и пожароопасных производств не выпускаются.

По требованию заказчика агрегаты и насосы могут быть изготовлены:

- в конструктивном исполнении «Е» для установки во взрывоопасных и пожароопасных зонах категории В – 1а и ниже в соответствии с ПУЭ (Правила устройства электроустановок) для перекачивания жидкостей, пары которых образуют взрывоопасные смеси с воздухом категории IIA и IIB по ГОСТ Р 51330.11 и группы Т1, Т2, Т3, Т4 по ГОСТ Р 51330.5;

- с вариантом обточки рабочего колеса по внешнему диаметру обеспечивающего работу насоса в средней «**а**» или нижней «**б**» части поля «Q – H».

1.5. Пример условного обозначения насосов при заказе, переписке и другой документации по ГОСТ 10168.1:

Х 80 – 65 – 160а – К – 55 – У2, ТУ

где **Х** – химический горизонтальный консольный с опорой на корпусе,

80 – диаметр всасывающего патрубка (мм),

65 – диаметр напорного патрубка (мм),

160 – номинальный диаметр рабочего колеса (мм),

а – вариант обточки рабочего колеса,

К – условное обозначение материала проточной части,

55 – условное обозначение типа уплотнения вала, (55 – двойное торцовое),

У – климатическое исполнение,

2 – категория размещения,

ТУ – технические условия производителя.

Для насосов конструктивного исполнения «М» (моноблочные):

ХМ 80 – 65 – 160а – К – 55 – У2, ТУ.

Для насосов конструктивного исполнения «О» (для горячих и кристаллизирующихся жидкостей):

ХО 80 – 65 – 160а – К – 55 – У2, ТУ.

ХМ 6/20 – К – 5 – У2,

6 – подача, м^3/ч,

20 – напор, м,

К – условное обозначение материала проточной части,

5 – одинарное торцовое уплотнение,

У – климатическое исполнение,

2 – категория размещения,

ТУ – технические условия производителя.

Для насосов конструктивного исполнения «Е» для установки во взрывоопасных и пожароопасных зонах:

Х – Е 80 – 65 – 160а – К– 55 – У2, ТУ.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.
Изм. Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата
РСН.088-24-П-ОВОС-ТЧ
Лист
498

Рекомендуемые схемы защиты приведены в приложении Г.

КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПУСК НАСОСА, НЕ ЗАЛИТОГО ПЕРЕКАЧИВАЕМОЙ ЖИДКОСТЬЮ, И ПРИ ЗАКРЫТОЙ ЗАДВИЖКЕ НА ВСАСЫВАНИИ.

5.11 Пуск насоса должен осуществляться при закрытой задвижке на нагнетании. Работа агрегата при закрытой задвижке не должна превышать 2 минут.

ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ НАСОСА КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ УСТРАНЯТЬ КАКИЕ-ЛИБО НЕПОЛАДКИ. ЗАПРЕЩАЕТСЯ УСТРАНЯТЬ КАКИЕ-ЛИБО НЕПОЛАДКИ ПРИ ЗАПОЛНЕННОМ ЖИДКОСТЬЮ НАСОСЕ.

5.12 Перед разборкой насос, перекачивающий токсичные жидкости, промывается водой, продувается паром или инертным газом до полного удаления остатков перекачиваемой жидкости.

5.13 Промывать и разбирать насос можно только при наличии средств индивидуальной защиты: кислотозащитные очки, перчатки, фартук.

5.14 Пуск насоса после монтажа или капитального ремонта осуществляется в том случае, когда проверена безопасность эксплуатации насоса комиссией, назначенной администрацией предприятия.

5.15 Обслуживающий персонал может находиться возле агрегата на расстоянии 1 метра от его контура не более одного часа без наличия индивидуальных средств шумозащиты и не более 3 часов в смену с обязательным применением средств индивидуальной защиты. Остальное время обслуживающий персонал должен находиться на расстоянии не менее 5 м от геометрического центра агрегата в промышленном помещении.

5.16 Шумовые и вибрационные характеристики не должны превышать допустимых значений, приведенных в таблице 7.

Шумовые и вибрационные характеристики

Таблица 7

Типоразмер насоса	Корректированный уровень звуковой мощности, дБа	Среднее квадратическое значение виброскорости, мм/с
ХМ 32-20-125	90	1,8
ХМ 6/20	98	2,8
ХМ 8/40	98	2,8
Х, ХО, ХМ 50-32-125	98	2,8
Х, ХО, ХМ 50-32-250	109	4,5
Х, ХО, ХМ 65-50-125	98	2,8
Х, ХО, ХМ 65-50-160	102	4,5
Х, ХО, ХМ 80-65(50)-160	107	4,5
Х, ХО, ХМ 80-50-200	109	4,5
Х, ХО, ХМ 80-50-250	111	4,5
Х, ХО, ХМ 80-50-315	113	7,1
Х, ХО, ХМ 100-80-160	109	4,5
Х, ХО, ХМ 100-65-200	111	4,5
Х, ХО, ХМ 100-65-250	113	7,1
Х, ХО, ХМ 100-65-315	115	7,1
Х, ХО, ХМ 150-125-315	113	4,5
Х, ХО, ХМ 150-125-400	113	7,1
Х, ХО, ХМ 200-150-315	113	7,1

X, XO, XM 200-150-500	112	7,1
Примечание: Шумовые характеристики проверяются при проведении периодических испытаний насосов в соответствии с ГОСТ Р 51402, вибрационные – с ГОСТ 6134 и ГОСТ 12.1.012.		

В случае превышения значений виброскорости и звуковой мощности необходимо:
- проверить правильность установки агрегата на фундаменте;
- проверить исправность работы согласно разделу 6;
- установить виброопоры;
- установить звукоизолирующие экраны.

Требования безопасности при эксплуатации насосов во взрывоопасных и пожароопасных производствах

При монтаже и эксплуатации электронасосных агрегатов во взрывопожароопасных зонах должны соблюдаться меры безопасности, изложенные в п. 5 с дополнениями:

5.17 Электронасосный агрегат должен быть конструктивного исполнения «Е» для взрывопожароопасных производств.

5.18 Взрывобезопасность агрегата обеспечивается взрывобезопасностью комплектующего электродвигателя, подтвержденного сертификатом соответствия и конструкцией насоса, выполненной в соответствии с ОСТ 26-06-2028.

5.19 При монтаже и эксплуатации агрегата должны соблюдаться правила, изложенные в ПБ 09-540. Обслуживающий персонал должен иметь допуск к самостоятельной работе в опасных производственных объектах.

5.20 На напорном и всасывающем трубопроводах должна быть установлена запорная арматура, проверенная на герметичность давлением не менее 16 кгс/см^2 (1,6 МПа).

5.21 Не допускается применять насосы в системах с давлением, превышающим давление, для которого предназначен насос.

5.22 При эксплуатации должна быть обеспечена герметичность мест соединения деталей, которая проверяется перед монтажом и после ремонта.

5.23 Система автоматизации, защиты, сигнализации и и контроля агрегата должна обеспечивать безопасную работу насоса, осуществлять аварийную остановку при нарушении заданных паспортных параметров работы и несанкционированных действий персонала, влияющих на безопасность.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ НАСОСА БЕЗ НАЛИЧИЯ БЛОКИРОВКИ ОТ РАБОТЫ ВСУХУЮ И БЕЗ ПОДАЧИ ЗАТВОРНОЙ ЖИДКОСТИ.

5.24 Контрольно-измерительные приборы должны быть проверены, опломбированы и должны иметь отметку предельно допустимых значений, выполненных красной чертой.

5.25 Должен проводиться периодический осмотр приборов управления и предохранительных устройств.

НЕ ДОПУСКАЕТСЯ РАБОТА НАСОСА ПРИ ОТСУТСТВИИ ИЛИ НЕДОСТАТОЧНОМ КОЛИЧЕСТВЕ СМАЗКИ В ПОДШИПНИКАХ.

5.26 При обслуживании и ремонте насосов должен применяться инструмент, исключающий искрообразование.

5.27 Эксплуатация насоса должна регистрироваться не реже одного раза в месяц в паспорте насоса и постоянно в журнале оборудования.

6. Подготовка изделия к работе

6.1 Перед подготовкой изделия к работе ознакомьтесь с мерами безопасности, изложенными в разделе 5.

6.2 После доставки насосного агрегата на место монтажа следует убедиться в комплектности агрегата и сохранности гарантийных пломб в виде пятен яркой краски на резьбе стяжных шпилек и шпилек крепления кронштейна к фланцу-стойке, а также консервационных пломб в виде пятен красной (синей) краски на резьбе шпилек, крепящих

1 АГРЕГАТЫ ЭЛЕКТРОНАСОСНЫЕ ДОЗИРОВОЧНЫЕ ПЛУНЖЕРНЫЕ. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Агрегаты электронасосные дозировочные плунжерные предназначены для объёмного напорного дозирования нейтральных и агрессивных жидкостей, эмульсий, суспензий.

Дозируемые жидкости имеют следующие параметры:

- кинематическая вязкость, $м^2/с$ (Ст) .....$3,5x10^{-7}...8x10^{-4}$ (0,0035...8)
- плотность, не более, $кг/м^3$ 2000
- водородный показатель, pH .....0...14
- температура, К (С) .....243...473 (-30...+200)
- концентрация твёрдой неабразивной фазы, не более, % 10
- плотность твёрдой неабразивной фазы, не более, $кг/м^3$ 2300
- величина зерна твёрдой неабразивной фазы в % от диаметра патрубка агрегата, не более 1

Область применения агрегатов определяется стойкостью материалов проточной части в дозируемой среде и исполнением комплектующего электрооборудования.

При установке дозировочных электронасосных агрегатов необходимо обеспечить положительный перепад давления между выходом и входом в насос не менее 0,5 $кгс/см^2$.

Абсолютное давление на входе в насос должно превышать давление насыщенных паров дозируемой среды при рабочей температуре на 0,6 - 0,7 $кгс/см^2$.

Агрегаты должны устанавливаться только в горизонтальном положении.

Агрегаты выпускаются в климатическом исполнении У, категории размещения 3 по ГОСТ15150. По заданию Заказчика агрегаты могут быть выпущены в других климатических исполнениях и с другими показателями назначения по дозируемым средам (кинематической вязкостью свыше 8 Ст, температурой от -40°С до +250°С, концентрацией твердой неабразивной фазы до 30% по массе и величиной зерна до 3% от диаметра условного прохода присоединительных патрубков.

По заданию Заказчика агрегаты выпускаются для эксплуатации в пожароопасных и взрывоопасных зонах с требуемым по условиям эксплуатации уровнем и видом взрывозащиты, температурным классам в соответствии с требованиями Технического регламента таможенного союза ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах».

Проектирование схемы подключения агрегата (обвязка, системы автоматизации, защиты, сигнализации и контроля) выполняет потребитель, в зависимости от условий эксплуатации, характеристики дозируемой среды, зоны установки, требований стандартов и правил безопасности.

Гарантийный срок службы устанавливается 18 месяцев со дня ввода агрегата в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня изготовления.

Комплект поставки

1. Агрегат электронасосный дозировочный.
2. Комплект эксплуатационной документации (паспорт, руководство по эксплуатации).
3. Запасные части в соответствии с заказом на поставку, указанным в паспорте на конкретный агрегат.

По заявке Заказчика поставляются запасные части (согласно разделу 9), комплектующие изделия для подключения агрегата: манометры электроконтактные, клапаны предохранительные и другие.

Типы агрегатов и их условное обозначение

Агрегаты выпускаются как с одним (одноплунжерные), так и с несколькими гидроцилиндрами (многоплунжерные).

Агрегаты с двумя гидроцилиндрами (двухплунжерные) дают возможность увеличить КПД агрегата, дозировать одновременно две разных жидкости с синхронным регулированием подачи или увеличить подачу и снизить неравномерность подачи одной жидкости. Комплектование агрегатов может производиться как одинаковыми, так и разными по величине подачи гидроцилиндрами по требованию Заказчика.

Агрегаты блочные могут включать в себя от 2 до 6 и более насосов, при этом обеспечивается раздельное регулирование подачи изменением длинны хода плунжера в сочетании с синхронным регулированием подачи всех насосов изменением числа ходов (см. на рис. 3.1—3.7).

Формула 1

$$\sum N = \frac{K}{36{,}7 \cdot \eta_M} \sum \frac{Q_i \left(P_{Ki} - P_{Hi}\right)}{\eta_{Oi} \cdot \eta_{ri}} \le N_{двигат}, \quad (1)$$

где: Q_i – номинальное значение рабочей подачи соответственно i – го гидроцилиндра, л/ч;

P_{Hi} – минимальное среднее значение давления во входном поперечном сечении при стационарном потоке соответственно i – го гидроцилиндра, кгс/см^2;

P_{Ki} – максимальное среднее значение давления в выходном поперечном сечении при стационарном потоке соответственно i – го гидроцилиндра, кгс/см^2;

η_{Oi} – коэффициент подачи соответственно i – го гидроцилиндра;

η_{ri} – гидравлический КПД определяется потерями на трение и местные сопротивления всасывающего и нагнетательного клапанов i – го гидроцилиндра;

$\eta_м$ – механический КПД агрегата определяется потерями на трение в уплотнении дозировочной головки и в редукторе, определяющим является КПД редуктора, который для редуктора следует принимать равным 0,75-0,85;

$N_{двигат.}$ – номинальная мощность электродвигателя, Вт;

K – коэффициент запаса.

Основные технические характеристики и показатели надёжности агрегата — Таблица 2.3

Наработка на отказ, ч., не менее	7000
Назначенный ресурс до капитального ремонта, ч., не менее	25000

Требования к шумовым характеристикам агрегатов по ГОСТ 12.1.003 и ГОСТ12.1.023.

Заявленные одночисловые значения шумовой характеристики в соответствии с ГОСТ 30691 сведены в таблицу 2.4.

Одночисловые значения шумовой характеристики — Таблица 2.4

Мощность привода, кВт	Уровень звуковой мощности L_{wd}, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								Корректированный уровень звуковой мощности, L_{Wad} дБА
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
0,25; 0,37	64	64	66	66	65	64	70	65	75
0,55; 1,1; 1,5	74	75	75	75	78	75	75	70	85
2,2; 3,0; 4,0	83	85	85	85	87	85	85	81	90
5,5; 7,5; 11	90	91	91	91	91	90	90	92	95

Значения определены в соответствии с ГОСТ 23491 с учётом требований ГОСТ Р 51401. Непревышение заявленных значений шумовых характеристик гарантируется. Требования к вибрационным характеристикам агрегатов по ГОСТ 12.1.012. Среднее квадратическое значение виброскорости на основании агрегата не должно превышать значений приведённых в таблице 2.5.

Уровень виброскорости на основании мощности привода агрегатов — Таблица 2.5

Мощность привода, кВт	Уровень виброскорости на основании агрегата, мм/с
0,25; 0,37	0,4
0,55; 1,1; 1,5	0,6
2,2; 3,0; 4,0	1,0
5,5; 7,5; 11	1,6

Основные сведения

Агрегат дозировочный электронасосный плунжерный состоит из редуктора (поз.1), одного или двух гидроцилиндров (поз.2) в зависимости от серии изготовления и электродвигателя (поз.3) - см. рис.2.2 - 2.17.

Редуктор с червячной парой предназначен для преобразования вращательного движения приводного вала в возвратно-поступательное движение плунжера и изменения длины хода плунжера.

Изменение длины хода плунжера регулирует подачу агрегата.

Гидроцилиндр состоит из гильзы с уплотнительным устройством, плунжера и шариковых клапанов (всасывающего и нагнетательного). Плунжер, совершая возвратно-поступательное движение в гильзе, осуществляет всасывание и нагнетание рабочей жидкости через клапаны. Основные параметры клапанной системы представлены в табл.2.6.

055

Міністэрства прамысловасці Рэспублікі Беларусь
Вытворча-рэспубліканскае ўнітарнае
прадпрыемства
"МІНСКІ ЭЛЕКТРАТЭХНІЧНЫ ЗАВОД
ІМЯ В.І. КАЗЛОВА"
Рэспубліка Беларусь 220037, г. Мінск
вул. Уральская, 4

Тэл. (017) 230-11-22, Факс 230-80-80, Тэлекс 252467 Анод
Разліковы рахунак 3012000090019 Партызанскае вдз.
ААТ "Белпрамбудбанк" г. Мінск МФО 153001386

Министерство промышленности Республики Бе
Производственное республиканское унитарно
предприятие
"МИНСКИЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ З
ИМЕНИ В.И. КОЗЛОВА"
Республика Беларусь 220037, г. Минск
ул. Уральская, 4

Тел. (37517) 230-11-22, Факс 230-80-80, Телекс 25246
Расчетный счет 3012000090019 Партизанское от
ОАО "Белпромстройбанк" г. Минск МФО 1536

25.05.05 № 40-01/191
На № 143 от 19.05.2005

Техническому директору
ООО "МИТЭК"
Андрейковичу А.В.

Факс (812) 325-43-00

На Ваш № 143 от 19.05.2005 сообщаем Вам, что уровни звуковой мощности в октавных полосах частот выпускаемых на нашем предприятии трансформаторов не нормируются. Однако направляем Вам имеющиеся у нас результаты специальных испытаний трансформаторов ТМГ и ТСЗГЛ по определению звуковой мощности в октавных полосах частот, результаты которых приведены в таблице1. Для трансформаторов ТСЗГЛ мощностью 630, 1000, 1600 кВА в настоящее время такие испытания не проводились.

Таблица 1

	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц
ТМГ-400	≤60	59	63	64	47	36	≤32	≤24
ТМГ-630	≤60	65	65	64	49	≤39	≤33	≤25
ТМГ-1000	≤67	66	67	64	46	40	32	≤28
ТМГ-1600	≤59	65	70	64	48	36	31	≤21
ТСЗГЛ-400	≤63	67	65	55	44	29	26	≤21
ТМГ 1250	≤64	66	68	64	43	39	32	≤25

Приложение Н
(обязательное)
Договора и лицензии специализированных организаций по обращению с отходами

ООО «СтройЭкоТранс»

30123C8487B55DA9D0504

ДОГОВОР № 2023015334
оказания услуг

г. Самара «03» мая 2023 г.

Общество с ограниченной ответственностью «Российская инновационная топливно-энергетическая компания» (сокращённое наименование – ООО «РИТЭК»), именуемое в дальнейшем **«Заказчик»**, в лице заместителя генерального директора - директора ТПП «РИТЭК-Самара-Нафта» Широкова Андрея Анатольевича , действующего на основании доверенности № 189 от 11.05.2022, с одной стороны, и Общество с ограниченной ответственностью «СтройЭкоТранс» (сокращенное наименование ООО «СтройЭкоТранс»), именуемый в дальнейшем **«Исполнитель»**, в лице директора Смирновой Надежды Николаевны, действующего на основании Устава, с другой стороны, совместно именуемые **«Стороны»**, а раздельно **«Сторона»**, заключили настоящий Договор о нижеследующем:

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем Договоре используются нижеследующие термины и определения:

«ДОКУМЕНТАЦИЯ» - совокупность документов или единый документ, составленный в произвольной форме (если составление таких документов по установленной форме не предусмотрено законодательством Российской Федерации), подтверждающий соответствие рыночному уровню цены по совершенной контролируемой сделке в соответствии со ст.105.14 НК РФ, и содержащие(ий) сведения, установленные с п.1 ст.105.15 НК РФ.

«ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТООБОРОТ (ЭДО) – совокупность автоматизированных процессов по работе с документами, представленными в электронном виде.

«ОПЕРАТОР ЭДО» – организация, обладающая достаточными технологическими, кадровыми и правовыми возможностями для обеспечения юридически значимого документооборота счетов-фактур в электронной форме с использованием электронной подписи.

«ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТ» (ЭД) – документ, созданный с помощью средств компьютерной обработки информации, который может быть подписан электронной подписью (ЭП) и сохранён на машинном носителе в виде файла соответствующего формата, определённого действующим законодательством РФ.

«ЭЛЕКТРОННАЯ ПОДПИСЬ» (ЭП) – информация в электронной форме, которая присоединена к другой информации в электронной форме (подписываемой информации) или иным образом связана с такой информацией и которая используется для определения лица, подписывающего информацию, в соответствии с действующим законодательством РФ в области применения ЭП.

«УСИЛЕННАЯ КВАЛИФИЦИРОВАННАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ ПОДПИСЬ» (УКЭП) – в понимании Федерального закона №63-ФЗ от 06.04.2011 «Об электронной подписи», которая:

- получена в результате криптографического преобразования информации с использованием ключа ЭП;
- позволяет определить лицо, подписавшее электронный документ;
- позволяет обнаружить факт внесения изменений в электронный документ после момента его подписания;
- создаётся и проверяется с использованием средств ЭП, имеющих подтверждение соответствия требованиям федерального органа исполнительной власти в области обеспечения безопасности;
- ключ проверки ЭП указан в квалифицированном сертификате ЭП, выданном аккредитованным Удостоверяющим центром или доверенным лицом аккредитованного Удостоверяющего центра либо федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным в сфере использования ЭП.

«НАПРАВЛЯЮЩАЯ СТОРОНА» – Сторона, направляющая документ в электронном виде по телекоммуникационным каналам связи другой Стороне.

2023015334-120766952

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

РСН.088-24-П-ОВОС-ТЧ

«ПОЛУЧАЮЩАЯ СТОРОНА» – Сторона, получающая от Направляющей Стороны документ в электронном виде по телекоммуникационным каналам связи.

«АКТ ОБ ОКАЗАНИИ УСЛУГ» - означает первичный учётный документ, подтверждающий факт предоставления услуг её исполнителем и передачи результата Заказчику.

«СЧЕТ-ФАКТУРА» – документ, служащий основанием для принятия Заказчиком предъявленных Исполнителем услуг сумм налога к вычету в порядке, предусмотренном главой 21 Налогового Кодекса РФ;

«ТКС» - телекоммуникационные каналы связи 3

1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

1.1. В соответствии с условиями Договора Заказчик поручает, а Исполнитель обязуется за плату своими силами оказывать следующие услуги: по сбору и транспортированию промышленных Отходов (IV – V класса опасности) из контейнеров объемом 0.75м³ и 1 м³, и дальнейшей передачи для размещения (захоронения) на полигоне на полигоне ТБО в карьере «Северо-Восточный-1» (номер объекта в ГРОРО 63-00019-3-00592-250914), расположенном по адресу: 446379, Самарская область, м.р-н Красноярский, г.п. Новосемейкино, тер. Обводной дороги г. Самара, км 8-й, сооружение 4 в объеме и порядке, предусмотренном настоящим Договором и Приложением №1.

1.2. Оказание услуг осуществляется по предварительной заявке Заказчика в диспетчерскую службу Исполнителя в течение 3 (трех) рабочих дней с даты её получения Исполнителем по электронной почте: st-ekolog84@yandex.ru.

1.3. Перечень мест сбора и временного накопления Производственных отходов с указанием адресов их расположения на объектах ЦДНГ Север ТПП «РИТЭК-Самара-Нафта» представлены в Приложении № 2 к настоящему Договору.

1.4 Срок оказания услуг по договору с 25.04.2023г. по 01.05.2024г.

1.5 Настоящий договор вступает в силу с момента его подписания Сторонами и распространяет свое действие на правоотношения Сторон, возникшие с 24.04.2024 г. и действует до полного исполнения Сторонами принятых на себя обязательств

2. ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ СТОРОН

2.1. Права и обязанности Исполнителя:

2.1.1. Обеспечить качество и своевременность оказания услуг;

2.1.2. Обеспечивать при оказании услуг соблюдение:

• требований действующего российского законодательства и локальных актов ПАО «ЛУКОЙЛ» и ООО «РИТЭК» в области промышленной безопасности, охраны труда окружающей среды, пожарной безопасности, предупреждению чрезвычайных ситуаций, технологической дисциплины и соответствие производственных процессов действующим нормам и правилам Российской Федерации инструкций по безопасному производству работ/оказания услуг на территории Объектов, структурных подразделений и дочерних обществ ООО «РИТЭК», выполняемых подрядными организациями;

• Положение о порядке допуска и организации безопасного производства работ на объектах ООО «РИТЭК» подрядными (сервисными) организациями (Приложение № 3);

Руководствоваться:

• Целями и задачами «Политики Группы «ЛУКОЙЛ» в области промышленной безопасности, охраны труда и окружающей среды в XXI веке» (Приложение № 4 к Договору);

• Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» (Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 № 534);

• Стандартом ПАО «ЛУКОЙЛ» СТО ЛУКОЙЛ 1.6.1-2019 «Система управления промышленной безопасностью, охраной труда и окружающей среды. Руководство» (Приложение № 5 к Договору);

2023015334-120766952

• Стандартом ПАО «ЛУКОЙЛ» СТО ЛУКОЙЛ 1.6.5-2019 «Система управления промышленной безопасностью, охраной труда и окружающей среды. Требования к подрядным организациям» (Приложение № 6 к Договору);

• Стандартом ПАО «ЛУКОЙЛ» СТО ЛУКОЙЛ 1.6.12-2016 «Система управления промышленной безопасностью, охраной труда и окружающей среды. Порядок организации и проведения проверок» (Приложение № 7 к Договору);

• Положением о пропускном и внутриобъектовом режимах в ТПП «РИТЭК-Самара-Нафта» ООО «РИТЭК» (Приложение № 8 к Договору);

2.1.3. Исполнитель обязан пройти аттестацию (проверку знаний) по вопросам промышленной безопасности персонала подрядной организации (руководителя, главного инженера, руководителей производственных служб) в аттестационных комиссиях Заказчика;

2.1.4. Контролировать проведение инструктажей персонала и нести ответственность за соблюдение ими правил безопасного оказания услуг;

2.1.5. Исполнитель обязуется организовать медицинское обеспечение работников в соответствии с требованиями охраны труда, а также доставку работников, заболевших на рабочем месте, в медицинскую организацию в случае необходимости оказания им неотложной медицинской помощи.

Исполнитель обязуется проводить обязательное прохождение медицинского осмотра работников, в случаях, предусмотренных трудовым законодательством и иными нормативными правовыми актами, организовать проведение за счёт собственных средств обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических (в течении трудовой деятельности) медицинских осмотров работников, других обязательных медицинских осмотров, обязательных психиатрических освидетельствований, внеочередных медицинских осмотров, для определения пригодности этих работников для оказания услуг и предупреждения профессиональных заболеваний;

Исполнитель обязуется не допускать работников к исполнению ими трудовых обязанностей без прохождения обязательных медицинских осмотров, обязательных освидетельствований, а также в случае медицинских противопоказаний.

2.1.6. Обеспечивать персонал необходимыми сертифицированными средствами индивидуальной защиты, в случае, когда это требуется в соответствии с действующим законодательством;

2.1.7. Нести установленную законом ответственность за нарушение природоохранного законодательства, оплачивать штрафы и возмещать причинённый материальный ущерб;

2.1.8. Осуществлять охрану материальных ценностей до момента передачи Заказчику;

2.1.9. Если в период оказания услуг обнаружатся дефекты или недостатки, то Исполнитель обязан их устранить без задержки, за свой счёт и в согласованные с Заказчиком сроки;

2.1.10. Оказывать услуги Заказчику лично, без передачи объёма оказываемых услуг по настоящему Договору третьим лицам и/или Субисполнителям.

2.1.11. При использовании давальческих материалов Заказчика ответственность за их сохранность несёт Исполнитель до момента их возврата Заказчику.

2.1.13. Исполнитель обязуется обеспечить присутствие на объекте Заказчика своего представителя Костина А.В. - в течении всего периода оказания услуг по настоящему Договору, в том числе в период оформления Представителем Заказчика Акта о нарушениях (в случае нарушения Исполнителем Требований Заказчика).

2.1.14. Исполнитель должен незамедлительно предоставлять Заказчику информацию об инциденте, аварии, произошедших при оказании услуг по Договору.

2.1.15. Исполнитель обязан своевременно выставлять Заказчику Акт об оказании услуг по окончании каждого отчетного периода до 05 числа месяца, следующего за отчетным.

Исполнитель обязан ежеквартально предоставлять документы (акт приема – передачи, талон и т.д.) подтверждающие передачу отходов для размещения на полигоне.

2.1.16. Исполнитель обязан довести до сведения своих работников, требования «Положения о пропускном и внутриобъектовом режимах в ООО «РИТЭК», в том числе о запрете проведения видео- и фотосъёмки на объектах Заказчика без согласования

уполномоченных лиц Заказчика. При этом Исполнитель не вправе без письменного согласия Заказчика публиковать, тиражировать и иным образом распространять видео- и фотоматериалы с объектов Заказчика, а также любые видео- и фотоматериалы с упоминанием наименования Заказчика или с формулировкой, позволяющей сделать вывод об отношении указанных видео- и фотоматериалов к Заказчику, в средствах массовой информации, в социальных медиа, личной переписке и т.п. При выявлении фактов проведения работниками Исполнителя, его Субисполнителей или привлечённых третьих лиц на объектах Заказчика и без получения соответствующего согласования Заказчика видео- и/или фотосъёмки и/или распространения каким-либо образом видео- фотоматериалов, полученных на объектах Заказчика, а также любых видео- и фотоматериалов с упоминанием наименования Заказчика или с формулировкой, позволяющей сделать вывод об отношении указанных видео- и фотоматериалов к Заказчику, Заказчик вправе требовать от Исполнителя уплаты штрафа в размере 1 % (одного процента) от стоимости договора за каждый выявленный случай, а также возмещения в полном объёме ущерба, причинённого таким распространением, включая, но не ограничиваясь, вреда деловой репутации, имиджевых потерь, материальных убытков. В случае выявления нарушений данные нарушения будут фиксироваться с оформлением соответствующего акта в порядке, предусмотренном договором».

2.1.17. Исполнитель обязуется соблюдать маршруты движения автотранспорта, которые согласовываются сторонами в Приложении № 9 к настоящему договору. Передвижение автотранспорта должно производиться без отклонения от маршрута и необоснованных простоев. В случае возникновения обстоятельств, объективно препятствующих движению автотранспортных средств по согласованному маршруту (распутица, ремонт дорожного полотна, провалы грунта, установление запретов движения, перекрытие дорог ГИБДД и т.п.), Исполнитель обязан незамедлительно остановить движение транспорта, уведомить Заказчика о невозможности движения по согласованному маршруту и согласовать с Заказчиком новый маршрут.

В случае выявления фактов движения до объектов (внутри объектов) Заказчика транспорта Исполнителя (субисполнителя) по дорогам и подъездным путям, не указанным в Приложении № 8 к настоящему договору, Заказчик вправе требовать уплаты штрафа в размере 60 000 (Шестьдесят тысяч) рублей за каждый выявленный факт.

Помимо этого, в случае, если в связи с выявленными фактами несоблюдения маршрутов движения к Заказчику предъявлены требования по возмещению ущерба и убытков третьим лицам, в том числе, но не ограничиваясь, за нарушения земельного, водного и лесного законодательства, законодательства о недрах и охране окружающей среды, причиненных по вине Исполнителя, Заказчик вправе требовать возмещения данных расходов и/или требований к Заказчику.

2.1.18. Стороны признают, что, если в ходе исполнения договора будет выявлено, что сделка будет признана контролируемой в соответствии со статьёй 105.14 Налогового кодекса Российской Федерации, Исполнитель обязуется предоставить в адрес Заказчика документацию, подтверждающую соответствие рыночному уровню цены по совершенной контролируемой сделке в соответствии с положениями статьи 105.15 Налогового кодекса Российской Федерации.

2.1.19. Исполнитель обязан зарегистрироваться в Личном кабинете контрагента на сайте www.lukoil.ru согласно Инструкции по работе с Личным кабинетом контрагента (Приложение № 9). Исполнитель обязан обновлять документы с заданной периодичностью в Личном кабинете контрагента. Перечень документов, подлежащих периодичному обновлению и сроки их обновления в Личном кабинете контрагента указан в Приложении № 10 к настоящему Договору.

Исполнитель обязуется обеспечить полноту и достоверность сведений и документов (Сканированный (электронный) образ Устава со всеми изменениями и дополнениями; Документ, подтверждающий полномочия руководителя (исполнительного органа) контрагента; Справку об исполнении налогоплательщиком (плательщиком сбора, налоговым агентом) обязанности по уплате налогов, сборов, пеней, штрафов, процентов; Сведения о цепочке учредителей или участников/акционеров, включая бенефициарных владельцев

(собственников); Налоговые декларации в соответствии с применяемым режимом налогообложения; Бухгалтерскую (финансовую) отчетность), их незамедлительную актуализацию в Личном кабинете контрагента, находящемся в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» на сайте ПАО «ЛУКОЙЛ» по адресу https:\\lukoil.ru/Company/contractorpa (далее - Личный кабинет контрагента).

В случае нарушения Исполнителем обязательств по размещению и обеспечению актуальности размещенных документов в Личном кабинете контрагента, указанных в настоящем пункте Договора документов, Заказчик вправе:

Запросить (заказным почтовым отправлением с уведомлением о вручении, или с использованием средств факсимильной связи, или по электронной почте и т.п.) у Исполнителя данные документы и прочие сведения, а Исполнитель обязан их представить в течение 10 рабочих дней от даты запроса или обоснованный /мотивированный отказ;

В одностороннем внесудебной (внеарбитражном) порядке, а равно без соблюдения досудебного (предарбитражного) претензионного порядка урегулирования споров, отказаться от исполнения настоящего Договора путем направления Исполнителю соответствующего уведомления без возложения на Заказчика какой-либо ответственности за такой отказ и без возмещения каких-либо убытков Исполнителю. Договор в таком случае считается расторгнутым с момента доставки соответствующего письменного уведомления Исполнителю, если в самом таком уведомлении не указан иной срок.

В случае, если Исполнителем привлекаются для исполнения обязательств по договору субисполнители, Исполнитель должен обеспечить регистрацию привлекаемых субисполнителей в Личном кабинете контрагента, а также размещение и обеспечение актуальности размещенных документов, указанных в настоящем пункте Договора.

В случае отсутствия в Личном кабинете контрагента - субисполнителя указанных в настоящем пункте Договора документов либо наличие их неактуальной версии, Заказчик вправе:

- не согласовывать его как субисполнителя и/или не допускать к выполнению работ;
- отказаться в одностороннем внесудебном (внеарбитражном) порядке от исполнения настоящего Договора в соответствии с условиями настоящего пункта Договора.

Исполнитель обязан предоставить в течение 10 рабочих дней от даты запроса со стороны Заказчика разъясняющие документы и пояснения о причинах отнесения контрагента к следующему лицу:

- не зарегистрированному в порядке, установленном Российским законодательством;
- находящемся в процессе ликвидации или, в отношении которого возбуждено производство по делу о банкротстве/проводятся процедуры по банкротству, либо подано заявление о банкротстве и ликвидации;
- у которого наложен арест на такие акции, доли или активы, арест которых несет риск невыполнения обязательств по предмету тендера/договора;
- в отношении, которого введено административное приостановление деятельности;
- которое находится в списке организаций, по которым в ЕГРЮЛ внесены сведения о прекращении деятельности, сведения об исключении из ЕГРЮЛ, сведения о ликвидации, сведения о недействительности/ошибочности регистрации;
- по которому имеется нулевое значение по уплаченным налогам за последний доступный год (https://pb.nalog.ru/);
- по которому отсутствует информация о текущих собственниках контрагента по данным ЕГРЮЛ (кроме акционерных обществ) (https://egrul.nalog.ru/index.html);
- включенному в Реестр недобросовестных поставщиков Федеральной антимонопольной службы Российской Федерации (ФАС России) (https://fas.gov.ru/opendata/7703516539-rnp);
- в отношении которого имеются сведения о его причастности к сфере противодействия легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма по данным из негативных списков Росфинмониторинга (https://fedsfm.ru/dokuments/terr-list и https://fedsfm.ru/dokuments/omu-list);

2023015334-120766952

- в состав исполнительных органов которого входят лица (лицо), включенные в реестр дисквалифицированных лиц ФНС России (https://service.nalog.ru/disqulified.do и https://nalog.gov.ru/opendata/7707329152-registerdisqualified/);
- в отношении которого внесена запись о недостоверности сведений, содержащихся в ЕГРЮЛ;
- в отношении, которого регистрирующим органом принято решение о предстоящем исключении из ЕГРЮЛ;
- в состав исполнительных органов которого входят лица (лицо), являющиеся руководителем (учредителем) иных юридических лиц, в отношении которых налоговыми органами выявлены факты недостоверности сведений о руководителе (учредителе).

Заказчик вправе в случае отсутствии ответа и/или отказа Исполнителя/Субисполнителя в предоставлении указанных выше документов и/или разъяснений либо если документы и/или разъяснения не подтвердят ошибочность отнесения Исполнителя/Субисполнителя к вышеуказанным лицам принять решение в одностороннем внесудебном (внеарбитражном) порядке, а равно без соблюдения досудебного (предарбитражного) претензионного порядка урегулирования споров, отказаться от исполнения настоящего Договора путем направления Исполнителю соответствующего уведомления без возложения на Заказчика какой-либо ответственности за такой отказ и без возмещения каких-либо убытков Исполнителю. Договор в таком случае считается расторгнутым с момента доставки соответствующего письменного уведомления Исполнителю, если в самом таком уведомлении не указан иной срок».

2.1.20. Товары, поставляемые по настоящему Договору, должны иметь статус «товар Евразийского экономического союза», в терминах, установленных Таможенным законодательством Евразийского экономического союза и законодательством Российской Федерации о таможенном деле, а также не должны быть обременены каким бы то ни было способом перед третьими лицами, находиться в споре и/или под арестом. В случае если при оказании услуг по Договору Исполнителем будут применяться товары (материалы, оборудование), произведённые за пределами Евразийского экономического союза, право собственности на которые по условиям Договора переходит к Заказчику, до момента сдачи результатов услуг Исполнитель обязан представить Заказчику копию таможенной декларации и/или оригинал письменного подтверждения таможенного органа Российской Федерации, оформленного в порядке, установленном законодательством Российской Федерации о таможенном деле, свидетельствующие о приобретении таким товаром статуса товара Евразийского экономического союза, в терминах, установленных Таможенным законодательством Евразийского экономического союза и законодательством Российской Федерации о таможенном деле.

Непредставление Исполнителем таких документов Заказчику даёт последнему право отказаться от приёмки услуг и исполнения настоящего Договора с применением к Исполнителю санкций в соответствии с пунктом 7.9 настоящего Договора. В случае недостоверности представленных Исполнителем документов, подтверждающих статус товара Евразийского экономического союза, а равно их не предоставления или сокрытия информации о месте происхождения товара Исполнитель обязуется в течение 5 дней с момента получения требования Заказчика возместить последнему все понесённые убытки, в том числе, но не ограничиваясь, уплаченные Заказчиком штрафы, пошлины налоги, а также стоимость товара в случае его конфискации.

2.1.21. Исполнитель в течение пяти рабочих дней после даты направления уведомления о начале процедуры реорганизации/ликвидации либо документов о принятии решения о прекращении деятельности в качестве индивидуального предпринимателя в орган, осуществляющий государственную регистрацию юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, в письменной форме уведомляет Заказчика о начале реорганизации/ликвидации либо о прекращении деятельности в качестве индивидуального предпринимателя.

2.1.22. Исполнитель перед началом смены и допуском персонала к работе обязан

провести осмотр работников на предмет общего самочувствия, наличия признаков и симптомов заболевания (ОРВИ и т.д.), отсутствия алкогольного, наркотического или токсического опьянения.

2.1.23. Исполнитель обязан не допускать ни одного из своих работников и/или работников своих субподрядных организаций, находящихся в состоянии алкогольного и/или наркотического опьянения, на всю производственную территорию Заказчика, в том числе в вахтовые общежития, в случае выявления нарушения данного пункта Исполнитель обязуется немедленно удалить данных работников с производственной территории.

Не допускать своих работников и/или работников своих субподрядных организаций, проноса/провоза, наличия при себе алкогольных и/или наркотических веществ и иных веществ, и предметов, указанных п. 35 Приложения № 13 к Договору, на всю производственную территорию Заказчика, в том числе в вахтовые общежития, в течение всего срока действия договора.

Обнаружение работниками охранного агентства, оказывающего охранные услуги Заказчику, на производственной территории Заказчика, в том числе на контрольно–пропускных пунктах и в вахтовых общежитиях, работников Исполнителя и/или работников субподрядной организации Исполнителя, в состоянии алкогольного и/или наркотического опьянения, либо обнаружение алкогольных и/или наркотических веществ или иных веществ и предметов, указанных в п. 35 Приложения № 13 к Договору, считается нарушением Исполнителем вышеперечисленных обязательств данного пункта.

Факт алкогольного и/или наркотического опьянения работников Исполнителя и/или работников субподрядных организаций Исполнителя подтверждается:

– либо Протоколом контроля трезвости (Приложение № 3 к Методическим рекомендациям по медицинскому обеспечению безопасности дорожного движения) при прохождении медицинского осмотра (предрейсового, послерейсового) или медицинским заключением при проведении медицинского освидетельствования (в случае обнаружения внешних признаков алкогольного опьянения);

– либо, при отказе работника Исполнителя и/или работника субподрядной организации Исполнителя, в случае обнаружения внешних признаков алкогольного опьянения и/или наркотического опьянения, от прохождения медицинского осмотра или медицинского освидетельствования, Актами, составленными работниками охранного агентства, оказывающего охранные услуги Заказчику, в порядке, предусмотренном п. 5.9.3 Положения.

Факт проноса/провоза, наличия при себе алкогольных и/или наркотических веществ, указанных в п. 35 Приложения № 13 к Договору, подтверждается Актом, составленным работниками охранного агентства, оказывающими охранные услуги Заказчику в порядке, предусмотренном п. 5.9.3 Положения.

2.1.24. Исполнитель обязан самостоятельно производить расчет и вносить плату за негативное воздействие на окружающую среду по объектам, на которых производится работа (оказывается услуга) в соответствии с условиями договора, если иное не предусмотрено условиями договора.

2.1.25. Работникам Исполнителя запрещается:

- Сбрасывать в шламовый амбар, на кустовую площадку и на прилегающие участки, иные производственные площадки Заказчика нефть, нефтепродукты, химреагенты, отходы производства и потребления.
- Производить мойку и ремонт автомобилей и механизмов вблизи водных объектов и в границах водоохранных зон.
- Складировать отходы в водоохранных зонах.
- Производить проезды через водные объекты вне мостовых переходов и других установленных мест.
- Проводить и допускать посторонних лиц на рабочие места.
- Купаться в водохранилищах предприятия.
- Курить в непредусмотренных для курения местах и (или) где установлен запрет на курение.
- Уносить с собой имущество, предметы, материалы и иные материальные ценности, принадлежащие Заказчику.

2023015334-120766952

- Приносить с собой или употреблять алкогольные, наркотические или токсические вещества и иные запрещенные вещества, проходить на производственную территорию или находиться на ней в нетрезвом состоянии.
- Покидать участок работ без разрешения своего непосредственного руководителя на объекте.

2.2. **Права и обязанности Заказчика:**

2.2.1. Произвести приёмку оказанных Исполнителем услуг, либо в течение 3 (Трех) рабочих дней направить Исполнителю мотивированный отказ от приёмки оказанных услуг с указанием перечня необходимых доработок и сроков их устранения. Доработка (устранение недостатков и замечаний) производится Исполнителем в кратчайшие разумные сроки и за свой счёт. В случае досрочного оказания услуг (устранения недостатков) Заказчик вправе принять и оплатить их досрочно на условиях настоящего Договора;

2.2.2. Оплатить оказанные Исполнителем услуги в порядке и в сроки, предусмотренные настоящим Договором;

2.2.3. Заказчику предоставлено право контролировать выполнение Исполнителем нормативных требований по промышленной безопасности, охране труда.

2.2.4. Заказчик вправе в любое время проверять ход и качество оказываемых Исполнителем услуг, не вмешиваясь в его деятельность.

2.2.5. Заказчик имеет право в одностороннем порядке отказаться от исполнения *настоящего Договора в любое время, оплатив Исполнителю только те услуги, оказанные к* моменту прекращения действия Договора. Заказчик имеет право на односторонний отказ от исполнения Договора путём направления Исполнителю письменного уведомления об отказе за 10 рабочих дней до даты предстоящего расторжения Договора.

2.2.6. Уступка прав требований возможна только по согласованию обеих Сторон Договора. Права и обязанности Исполнителя по настоящему Договору не могут быть переданы третьим лицам, заложены или отчуждены любым иным способом. В случае, если в ходе исполнения договора будет установлено, что Исполнитель передал в залог, уступил или иным образом произвёл отчуждение своих прав и обязанностей по настоящему Договору без согласия Заказчика. Заказчик имеет право потребовать от Исполнителя уплаты неустойки в размере 10% от стоимости договора, а также возмещения убытков, причинённых таким отчуждением.

3. ПОРЯДОК СДАЧИ - ПРИЕМКИ УСЛУГ

3.1. Исполнитель обязан направить по телекоммуникационным каналам связи Акт об оказании услуг в течение 2 (Двух) календарных дней со дня оказания услуг, но не позднее 5 (Пятого) числа месяца, следующего за отчетным.

3.2. Заказчик в течение 3 (Трёх) рабочих дней со дня получения Акта об оказании услуг обязан рассмотреть и в случае отсутствия замечаний, подписать его или направить Исполнителю мотивированный отказ.

3.3. *При получении Акта об оказании услуг и наличии замечаний Заказчик уведомляет* об этом Исполнителя в срок не позднее 3 (трёх) рабочих дней по ТКС, с указанием перечня замечаний, недостатков и сроков их устранения.

Устранение замечаний и недостатков выполняется за счёт Исполнителя и компенсации Заказчиком не подлежит.

3.4. С целью организации ведения раздельного учёта фактических расходов, связанных с деятельностью по добыче углеводородного сырья на лицензионных участках недр, в отношении которых определяется налоговая база по налогу на дополнительный доход от добычи углеводородного сырья в соответствии с главой 25.4 Налогового кодекса РФ (далее - лицензионный участок НДД) и на основании достигнутой договорённости, Стороны пришли к соглашению о выделении в Акте об оказании услуг (Приложение № 11):

3.4.1. Услуг, связанных только с осуществлением деятельности по освоению конкретных лицензионных участков, облагаемых НДД согласно Перечня лицензионных участков НДД (Приложение № 12 к Договору);

2023015334-120766952

3.4.2. Услуг, за исключением услуг, указанных в п 3.4.1.

4. ОПЛАТА ОКАЗАННЫХ УСЛУГ

4.1. Цена услуг по сбору и транспортированию промышленных Отходов из контейнеров (V=0.75м³, V= 1 м³), и дальнейшей передачи для размещения (захоронения) на полигоне ТБО в карьере «Северо-Восточный-1» (номер объекта в ГРОРО 63-00019-3-00592-250914), расположенном по адресу: 446379, Самарская область, м.р-н Красноярский, г.п. Новосемейкино, тер. Обводной дороги г. Самара, км 8-й, сооружение 4 в объеме и порядке, предусмотренном настоящим Договором и Приложением №1. является фиксированной на момент подписания Договора составляет:

• с одной точки/объекта мусоровоза (с боковой загрузкой) – 10 167,00 руб. (десять тысяч сто шестьдесят семь рублей 00 коп). в том числе НДС 20% - 1 644,50 (одна тысяча шестьсот сорок четыре рубля пятьдесят коп.).

Ориентировочная стоимость услуг по договору составит 330 000,00 руб. (триста тридцать тысяч рублей 00 коп.), в том числе НДС 20% - 55 000,00 руб. (пятьдесят пять тысяч рублей 00 коп.).

4.2. Стоимость оказанных услуг определяется, исходя из периодичности вывоза отходов производства и потребления, согласно заявке.

4.3. Отчётным периодом по договору является календарный месяц.

4.4. По окончании оказания услуг за отчетный период, Исполнитель обязан выполнить условия пункта 3.1 настоящего Договора.

4.5. Оплата по Договору производится на 65 (шестьдесят пятый) календарный день с даты подписания Заказчиком без замечаний по телекоммуникационным каналам связи Акта об оказании услуг, оформленным в соответствии с действующим законодательством РФ.

В случае если срок платежа приходится на нерабочий день, то оплата осуществляется на следующий рабочий день.

4.6. Расчёты за оказанные услуги производятся Заказчиком путём перечисления денежных средств на расчётный счёт Исполнителя, указанный в настоящем Договоре.

4.7. Датой исполнения обязательств Заказчика по оплате считается дата списания денежных средств с расчётного счета Заказчика.

4.8. Стороны пришли к соглашению о том, что предусмотренный настоящим договором порядок расчётов не является коммерческим кредитом по смыслу статьи 823 Гражданского кодекса Российской Федерации и не даёт кредитору по соответствующему денежному обязательству права и не выступает основанием для начисления процентов за пользование денежными средствами на условиях и в порядке, предусмотренных статьёй 317.1 Гражданского кодекса Российской Федерации.

4.9. Сверки взаимных расчётов между Заказчиком и Исполнителем проводятся ежеквартально. Заказчик направляет Исполнителю Акт сверки взаиморасчётов (далее – Акт сверки). Исполнитель обязан в течение 5 (пяти) календарных дней с момента получения Акта сверки от Заказчика, при отсутствии замечаний подписать Акт сверки и предоставить Заказчику. В случае отсутствия замечаний, со стороны Исполнителя, обмен Актом сверки производится по телекоммуникационным каналам связи. При наличии замечаний Исполнитель обязан в течение 5 (пяти) календарных дней предоставить таковые Заказчику в виде протокола разногласий к Акту сверки. Акт сверки, с Протоколом разногласий направляется в адрес Заказчика на бумажном носителе, при этом Акт сверки направленный по ТКС должен быть аннулирован.

В случае, если для одной из Сторон имеется необходимость проведения сверки взаимных расчётов, Акты сверки составляются заинтересованной в подтверждении взаиморасчётов Стороной, при этом другая Сторона обеспечивает проведение сверки взаимных расчётов в течение 5 (пяти) календарных дней с момента поступления Акта сверки.

2023015334-120766952

5. СРОК ДЕЙСТВИЯ ДОГОВОРА

5.1. Настоящий Договор вступает в силу с момента его подписания Сторонами и действует по «01» мая 2024 года, а в части исполнения обязательств, вытекающих из настоящего Договора – до полного их исполнения.

5.2. Условия Договора могут быть изменены и/или дополнены путём подписания дополнительного соглашения к Договору, заключённого в той же форме, что и Договор.

5.3. Договор считается расторгнутым по соглашению Сторон только после подписания обеими Сторонами соглашения о расторжении Договора, заключённого в той же форме, что и Договор.

5.4. Заказчик вправе в одностороннем порядке отказаться от исполнения Договора. Договор считается расторгнутым с даты получения Исполнителем письменного уведомления Заказчика об одностороннем отказе от исполнения Договора, если в самом уведомлении не указана иная дата. При этом Заказчик будет обязан оплатить только услуги, оказанные к моменту прекращения действия Договора. Никакие иные расходы и/или убытки, связанные с досрочным прекращением Договора возмещению, не подлежат.

6. ФОРС-МАЖОР

6.1. Ни одна из Сторон не несёт ответственности перед другой Стороной за неисполнение обязательств по настоящему Договору, обусловленное действием обстоятельств непреодолимой силы (форс-мажор), т.ч. чрезвычайных, непредвиденных и непредотвратимых обстоятельств, возникших в течение реализации договорных обязательств, которые нельзя было разумно ожидать при заключении договора, либо избежать или преодолеть, а также находящиеся вне контроля сторон такого договора. В частности, к таким обстоятельствам относятся: стихийные бедствия (землетрясение, наводнение, ураган), пожар, массовые заболевания (эпидемии), забастовки, военные действия, террористические акты, диверсии, ограничения перевозок, запретительные меры государств, запрет торговых операций, в том числе с отдельными странами, вследствие принятия международных санкций и другие, не зависящие от воли сторон договора (контракта) обстоятельства. К обстоятельствам непреодолимой силы (форс-мажору) не могут быть отнесены предпринимательские риски, такие как нарушение обязанностей со стороны контрагентов должника, отсутствие на рынке нужных для исполнения обязательств товаров, отсутствие у должника необходимых денежных средств, а также финансово-экономический кризис, изменение валютного курса, девальвация национальной валюты, преступные действия неустановленных лиц, если условиями договора прямо не предусмотрено иное, а также другие обстоятельства, которые стороны договорных отношений исключили из таковых. Сертификат о форс-мажоре, выдаваемый Торгово-промышленной Палатой России, а также иные документы, выдаваемые компетентными органами, являются достаточным подтверждением наличия и продолжительности действия непреодолимой силы. Сторона, которая не исполняет своего обязательства вследствие действия непреодолимой силы, должна в течение двух суток известить другую Сторону о таких обстоятельствах и их влиянии на исполнение обязательств по Договору. Если обстоятельства непреодолимой силы действуют на протяжении одного месяца, настоящий договор может быть расторгнут любой из Сторон путём направления письменного уведомления другой Стороне.

7. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН

7.1. Исполнитель гарантирует надлежащее качество оказания услуг.

7.2. Заказчик совместно с ответственным лицом Исполнителя имеет право в любое время провести проверку качества оказываемых услуг. При выявлении нарушений по качеству оказанных Исполнителем услуг, Заказчик направляет Исполнителю письменное требование об устранении выявленных замечаний, в котором определяет срок для их устранения не более 1 (Одного) рабочего дня, если иной срок не согласован Сторонами.

2023015334-120766952

7.3. За просрочку исполнения обязательств Исполнителем Заказчик вправе взыскать пеню в размере 0,1% от стоимости заявки несвоевременного оказания услуг за каждый день просрочки.

7.4. В случае некачественного оказания услуг Исполнителем Заказчик вправе взыскать штраф в размере 10 (Десяти) % от стоимости заявки некачественно оказанных услуг. При этом Исполнитель обязан устранить все недостатки в течении 10 (Десяти) дней с момента получения уведомления, а также возместить Заказчику все причинные убытки в полном объёме.

7.5. При просрочке исполнения обязательства более чем на 15 (Пятнадцать) календарных дней, Заказчик имеет право отказаться от исполнения договора в одностороннем внесудебном порядке, уведомив об этом Исполнителя за 3 (Три) рабочих дня до предстоящего расторжения, при этом Исполнитель обязан уплатить все штрафные санкции, предусмотренные настоящим Договором, и возместить Заказчику причинённые убытки в полном объёме, в течении 5 (Пяти) календарных дней.

7.6. Возможность применения штрафных санкций является правом стороны, чьи права нарушены. Никакие штрафные санкции не будут, применятся автоматически. Право на получение неустойки (штрафы и/или пени) возникает у стороны после того, как она выставит другой стороне претензию с обоснованным расчётом суммы неустойки, а та признает её, либо после вступления в законную силу решения суда о взыскании конкретной суммы неустойки.

7.7. За просрочку оплаты оказанных услуг Исполнитель имеет право потребовать от Заказчика уплаты штрафной неустойки в размере 0,01% от суммы, подлежащей перечислению, за каждый календарный день просрочки, но не более 5 (Пяти) % от просроченной суммы платежа.

7.8. Исполнитель несёт ответственность за невыполнение его персоналом требований по промышленной безопасности и охране труда в соответствии с действующим законодательством.

7.9. В случае неисполнения, несвоевременного исполнения, ненадлежащего исполнения (в нарушение условий настоящего Договора) Исполнителем обязанностей по представлению необходимых документов, в том числе актов об оказании услуг, Заказчик имеет право потребовать от Исполнителя уплаты штрафа в размере 0,02% от суммы платежа, стоимости услуг за каждый день просрочки в представлении актов об оказании услуг, но не менее 10 000 (Десяти тысяч) рублей.

7.10. Исполнитель обязуется в установленные локальными нормативными актами Исполнителя сроки своевременно и в полном объёме выплачивать заработную плату своему Персоналу, привлекаемому к оказанию услуг по настоящему Договору, а также осуществлять налоговые выплаты и все установленные действующим законодательством РФ платежи, связанные с выплатой заработной платы персоналу, в том числе включить данное требование в договор с субподрядной организацией (в случае её привлечения к оказанию услуг по настоящему Договору). Исполнитель в срок не позднее 15 (Пятнадцати) календарных дней с окончания отчётного квартала обязуется предоставлять Заказчику ежеквартально информацию о сроках выплаты заработной платы своему персоналу/работникам подрядной организации, осуществляющим производственную деятельность на объектах ООО «РИТЭК», а также в срок не позднее 10 (Десяти) календарных дней до сдачи объекта приёмочной комиссии. В случае неисполнения Исполнителем настоящего пункта Договора, либо если Заказчику станет известным факт наличия задолженности у Контрагента перед Персоналом по заработной плате, Заказчик вправе отказаться от исполнения договора в одностороннем внесудебном порядке.

7.11. Исполнитель обязан оказывать услуги Заказчику лично, без передачи объёма оказываемых услуг по настоящему Договору третьим лицам и/или Субисполнителям.

В случае, если Заказчику станет известным тот факт, что Исполнитель привлёк третье лицо для оказания услуг по настоящему договору, Заказчик вправе требовать уплаты штрафа в размере 10000 (Десяти тысяч) рублей за каждый факт нарушения, а также в одностороннем внесудебном порядке отказаться от исполнения Договора путём направления Исполнителю

письменного уведомления.

7.12. В случае нарушения Исполнителем положений п. 2.1.3 – 2.1.9, 2.1.14 настоящего Договора Заказчик вправе применить ответственность к Исполнителю в виде увеличения срока на оплату услуг, оказанных Исполнителем в периоде обнаружения (месяце, квартале, этапе и т.п.) такого нарушения. Срок оплаты таких услуг, оказанных за весь отчётный период, составит 180 (Сто восемьдесят) календарных дней с даты, когда такая обязанность возникла бы у Заказчика при отсутствии нарушения Исполнителем пунктов настоящего Договора.

Факт такого нарушения Исполнителем подтверждается подписью на Акте о нарушении третьими лицами (свидетелями). Сканированная копия такого Акта направляется исполнителю.

7.13. Факты нарушений требований «Положения о порядке допуска и организации безопасного производства работ на объектах ООО «РИТЭК» подрядными (сервисными) организациями» (далее – Положение, приложение № 2 к Договору) оформляются в соответствии с локальными нормативными актами ООО «РИТЭК» и в соответствии с Актами по форме Приложений № 14 и № 15 к Договору.

Факты нарушений требований Положения подтверждаются и оформляются Актами по форме Приложений № 14 и № 15 с участием работника Исполнителя, нарушившего требования настоящего Положения.

В случае отказа такого работника от подписания Акта, данный факт фиксируется в Акте и заверяется подписью лица, уполномоченного на составление Акта о нарушении, и подписями свидетелей. Отказ работника Исполнителя от участия в установлении фактов нарушения или подписания Акта не является препятствием для взыскания штрафа.

Акты по указанным формам и в указанном порядке не составляются, когда фиксация нарушений в соответствие с Приложением №13 Договора осуществляется иным способом, без составления Акта.

7.14. По фактам нарушения требований, указанных в пунктах 2.1.22. – 2.1.25. настоящего Договора Заказчик, в лице работников охранного агентства, оказывающего охранные услуги Заказчику, берет объяснения с нарушителя Исполнителя и оформляет Акт в 2-х экземплярах (Приложение № 15 к настоящему Договору). При отказе нарушителя от прохождения медицинского осмотра или медицинского освидетельствования данный факт также фиксирует в указанном Акте. Акт помимо работника охранного агентства должен быть подписан 2 свидетелями. В случае необходимости, работники охранного агентства сопровождают нарушителя Исполнителя в медицинское учреждение на предмет установления факта алкогольного и/или наркотического опьянения.

После оформления работником охранного агентства, оказывающего охранные услуги Заказчику, документов (Акт, объяснения, медицинское освидетельствование и др.), подтверждающих нарушения Исполнителем пунктов 2.1.22. – 2.1.25. настоящего Договора, работник охранного агентства, оказывающего охранные услуги Заказчику, в течение 24 часов с момента установления факта нарушения направляет в УКБ.

После рассмотрения документов, УКБ в порядке, предусмотренном Регламентом о порядке ведения допретензионной, претензионно-исковой работы и исполнительного производства в организациях, входящих в состав Бюджетной единицы «РИТЭК» направляет в адрес начальника ДПО «Поволжье» ООО «ЛУКОЙЛ-МЦПБ», материалы для организации в отношении Исполнителя претензионно-исковой работы».

7.15. По Фактам нарушений требований, указанных в разделе 3 Положения о порядке допуска и организации безопасного производства работ на объектах ООО «РИТЭК» подрядными (сервисными) организациями, за исключением пунктов 2.1.22. – 2.1.25. настоящего Договора, уполномоченными представителями Заказчика, указанными в пункте 12.2.1 Положения, оформляется Акт (Приложение № 14 к Договору).

Данный Акт в день составления направляется по электронной почте начальнику Отдела ПБ, ОТиОС соответствующего ТПП Заказчика, по месту деятельности которого установлен факт нарушения ПБ, ОТиОС. Один экземпляр Акта после составления передается работнику Исполнителя, ответственному за безопасное ведение подрядных работ по приказу или иному уполномоченному представителю Исполнителя под роспись и (или) направляется по почте

2023015334-120766952

сопроводительным письмом. Если Исполнитель в течение 20 рабочих дней с момента получения Акта не оплатит штраф, службой инициируется претензионно-исковая работа в порядке, предусмотренном Регламентом о порядке ведения допретензионной, претензионно-исковой работы и исполнительного производства в организациях, входящих в состав Бюджетной единицы «РИТЭК».

Заказчик немедленно приостанавливает выполнение работ, оформляет и выдаёт руководителю проверяемого подразделения подрядной (субподрядной) организации Постановление о приостановке работ (эксплуатации технического устройства/отстранения от работы) на объектах, согласно требований СТО ЛУКОЙЛ 1.6.12 «Порядок организации и проведения проверок за соблюдением требований промышленной безопасности, охраны труда и окружающей среды в Группе «ЛУКОЙЛ», в соответствии с формой Приложения № 17 к Договору, в случаях обнаружения:

- нарушений требований промышленной безопасности, создающих угрозу жизни и здоровью работников, или работ, которые могут привести к аварии или нанести ущерб окружающей природной среде;
- нарушений требований промышленной безопасности, создающих угрозу жизни и здоровью работников, или эксплуатация которых может привести к аварии или инциденту;
- отстранения от работы на опасном производственном объекте лиц, не имеющих соответствующей квалификации, не прошедших своевременно аттестацию (проверку знаний) в области промышленной безопасности.

7.16. Исполнитель в полном объёме сверх неустойки возмещает Заказчику все убытки, понесённые Заказчиком в результате нарушения Исполнителем Требований Заказчика в случае, если эти нарушения имели место по причинам, зависящим от Исполнителя или лиц, привлечённых Исполнителем к исполнению Договора.

8. ПОРЯДОК РАЗРЕШЕНИЯ СПОРОВ

8.1. При возникновении спора стороны будут стремиться разрешить его мирным путём, посредством направления претензий; срок ответа на претензию – 15 (Пятнадцать) календарных дней с момента её получения. В случае не урегулирования спора мирным путём, все споры, противоречия и разногласия, возникающие из (или в связи с) настоящего Договора (контракта) передаются на разрешение Арбитражного суда Волгоградской области.

9. КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТЬ

9.1. Условия соблюдения конфиденциальности.

9.1.1. В случае, если предмет Договора содержит конфиденциальную информацию, либо при выполнении условий Договора будет получена или использована конфиденциальная информация, необходимо предусматривать следующую оговорку:

«Конфиденциальной информацией в рамках настоящего Договора признается информация, полученная или приобретённая получающей стороной в ходе исполнения принятых на себя Договорных обязательств и касающаяся деятельности раскрывающей стороны, доступ к которой ограничивается в соответствии с законодательством РФ и в отношении которой обладателем информации установлен режим коммерческой тайны.

Передача конфиденциальной информации, зафиксированной на материальном носителе, осуществляется в порядке, установленном предоставляющей стороной.

Каждая сторона хранит конфиденциальную информацию, полученную от другой стороны, в тайне, не раскрывает такую конфиденциальную информацию кому-либо, а также не использует её для целей, не связанных с выполнением обязательств по настоящему Договору, без предварительного письменного согласия соответствующей стороны, передающей такую информацию (за исключением случаев, когда доступ к такой информации необходим для выполнения обязанностей по настоящему Договору постоянными Исполнителями одной из сторон, связанными письменными обязательствами о сохранении тайны).

2023015334-120766952

Настоящие обязательства остаются в силе в течение 3 (Трёх) лет после окончания срока действия, расторжения по любой причине или аннулирования настоящего Договора. Любая сторона, раскрывшая информацию в нарушение данного обязательства, обязана возместить прямой ущерб, нанесённый другой стороне, и компенсировать упущенную выгоду.

9.1.2. «Стороны обязуются не публиковать, не тиражировать, не передавать третьим лицам и не разглашать иным способом условия настоящего Договора, а также полученную или приобретённую информацию в ходе выполнения Договора, без предварительного письменного согласия соответствующей стороны».

При необходимости определения порядка и условий использования конфиденциальной информации, в целях выполнения своих обязательств, дополнительно к Договору может заключаться Соглашение о конфиденциальности в соответствии с требованиями Закона РФ «О коммерческой тайне».

10. ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТООБОРОТ

10.1. Условия обмена ЭД:

Электронный обмен Актом об оказании услуг между Сторонами производится, при наличии технических возможностей, по телекоммуникационным каналам связи через оператора ЭДО в соответствии с законодательством РФ.

10.1.1. Все электронные Акты об оказании Стороны подписывают усиленной квалифицированной электронной подписью.

10.1.2. Стороны признают, что используемые ЭД, подписанные усиленной квалифицированной ЭП, имеют равную юридическую силу с документами на бумажном носителе, подписанными уполномоченными представителями Сторон, только при соблюдении порядка передачи ЭД, установленного действующим законодательством РФ и настоящим Договором.

10.2. Порядок применения ЭДО

10.2.1. Стороны определяют порядок применения электронного документооборота в процессе исполнения обязательств по Договору.

10.2.2. Перечень документов, оформляемых с использованием ЭДО:

10.2.2.1.Счет-фактура;

Неформализованные документы:

10.2.2.2 Акт об оказании услуг.

10.2.2.3. Акт сверки взаиморасчётов.

10.2.3. Исполнитель обязуется направить Заказчику по телекоммуникационным каналам связи Акт об оказании услуг в электронном виде, в сроки, определённые пунктом 3.1 Договора.

10.2.4. Электронные документы заверяются электронной подписью уполномоченного лица отправителя документа. Каждая из Сторон может иметь несколько уполномоченных лиц для обмена документами. Каждое уполномоченное лицо должно иметь собственную ЭП, подтверждённую сертификатом удостоверяющего центра, и доверенность, подтверждающую полномочия этого лица, оформленную Стороной в установленном порядке.

10.2.5. Стороны для организации ЭДО используют Квалифицированную электронную подпись, сформированную в соответствии с Федеральным законом от 06.04.2011 № 63-ФЗ Об электронной подписи», что предполагает получение Сторонами сертификатов ключа проверки электронной подписи в аккредитованном удостоверяющем центре (УЦ).

10.2.6. В случае невозможности направления Акта об оказании услуг в электронном виде по техническим или иным причинам, Исполнитель уведомляет Заказчика о невозможности направления ЭД с указанием причин и предоставляет Акт об оказании услуг в срок, указанный в пункте 3.1 Договора, на бумажном носителе. Сторона после направления уведомления в срок не позднее 10 календарных дней с даты уведомления предоставляет документы, подтверждающие факт невозможности направления ЭД.



2023015334-120766952

10.3. Порядок организации ЭДО

10.3.1. Каждая из Сторон самостоятельно и за свой счёт организует электронный документооборот.

10.3.2. Электронный обмен (передача) документов между Сторонами производится с помощью одной из организаций - Операторов, согласно актуальному на день подписания настоящего Договора списку операторов на сайте Федеральной налоговой службы (https://www.nalog.ru/rn77/taxation/submission_statements/operations/).

Стороны в течение срока действия Договора обязаны обеспечить отправление и получение документов в электронной форме через Операторов ЭДО, включённых в список Операторов на сайте Федеральной налоговой службы.

Стороны обязуются заключить договор на оказание соответствующих услуг с Оператором ЭДО в течение 15 (пятнадцати дней с даты подписания настоящего Договора.

10.3.3. Стороны не позднее 15 (пятнадцати) дней с даты подписания настоящего Договора обязуются за свой счёт получить в УЦ сертификаты КЭП и своевременно их продлевать в течение всего срока действия Договора.

10.3.4. Условия использования средств ЭП, порядок проверки ЭП, правила обращения с ключами и сертификатами КЭП устанавливаются нормативными документами (регламентами) УЦ.

10.3.5. Стороны признают, что используемые средства подготовки, передачи и проверки электронных документов достаточны для обеспечения надёжного и безопасного документооборота. В случае возникновения каких-либо технических ограничений на использование средств подготовки, передачи и проверки электронных документов Стороны обязуются незамедлительно поставить об этом в известность другую Сторону.

10.3.6. Датой направления документов в электронной форме по телекоммуникационным каналам связи считается дата поступления файла документа Оператору от Направляющей Стороны, указанная в подтверждении Оператора.

Датой получения документа в электронной форме по телекоммуникационным каналам связи считается дата направления Получающей Стороне Оператором файла документа, указанная в подтверждении Оператора.

10.3.7. Сторона направляет документы в электронном виде по системе ЭДО путём направления их в адрес другой Стороны.

10.3.8. Стороны признают, что используемые электронные документы, подписанные КЭП уполномоченных представителей Сторон, имеют равную юридическую силу с документами на бумажном носителе, подписанными уполномоченными представителями и заверенными оттисками печатей Сторон (независимо от того существуют такие документы на бумажных носителях или нет).

10.3.9. Электронные документы не дублируются на бумажном носителе. Каждая Сторона имеет право запрашивать, и обязана по запросам другой Стороны предоставлять надлежащим образом оформленные бумажные копии электронных документов.

10.3.10. В случае, если Покупатель не получил от Поставщика акт об оказании услуг в электронном виде, допускается выставление акта об оказании услуг и счета-фактуры на бумажном носителе с показателями из электронных документов, не изменяя их.

10.3.11. Каждая из Сторон несёт ответственность за обеспечение конфиденциальности ключей КЭП, недопущение использования принадлежащих ей ключей без её согласия. Если в сертификате КЭП не указан орган или физическое лицо, действующее от имени организации при подписании электронного документа, то в каждом случае получения подписанного электронного документа Получающая Сторона добросовестно исходит из того, что документ подписан от имени Направляющей Стороны надлежащим лицом, действующим в пределах, имеющихся у него полномочий и достаточных для подписания такого документа.

10.3.12. Организация ЭДО между Сторонами не отменяет использование иных способов изготовления и обмена документами между Сторонами в рамках Договора.

10.4. Порядок выставления Актов об оказании услуг в электронном виде

2023015334-120766952

10.4.1. При выставлении и получении Акта выполненных работ Стороны руководствуются порядком, закрепленным в приказе Министерства финансов Российской Федерации от 05.02.2021 № 14н «Об утверждении Порядка выставления и получения счетов-фактур в электронной форме по телекоммуникационным каналам связи с применением усиленной квалифицированной электронной подписи», приказе ФНС России от 08.06.2021 N ЕД-7-26/546@ "Об утверждении Требований к оператору электронного документооборота", приказе Федеральной налоговой службы от 19.12.2018 № ММВ-7-15/820@ и приказе ФНС от 12.10.2020 № ЕД-7-26/736@.

Пользователи ЭДО признают, что ЭП, применяемая в рамках настоящего Договора и соответствующая Федеральному закону Российской Федерации от 06.04.2011 № 63-ФЗ «Об электронной подписи», равнозначна собственноручной подписи подписанта, заверенной оттиском печати организации, представителем которой он является.

10.4.2. До начала обмена Актами об оказании услуг в электронном виде, Стороны обязуются стать участниками обмена Актами об оказании услуг и получить у Операторов идентификаторы участников.

10.5. Порядок обмена договорными и первичными документами

10.5.1. Направляющая Сторона формирует необходимый документ в электронном виде, подписывает его УКЭП, и отправляет через Оператора Получающей Стороне.

10.5.2. Получающая Сторона при получении документа от Оператора проверяет действительность сертификата УКЭП и сохраняет документ.

10.5.3. Получающая Сторона должна в течение 3 (трёх) рабочих дней с даты получения документа от Оператора совершить одно из следующих действий:

10.5.3.1.Подписать документ УКЭП и отправить Направляющей Стороне через Оператора в том случае, если Получающая Сторона согласна с содержанием документа;

10.5.3.2.При несогласии с содержанием документа – сформировать уведомление об уточнении (УОУ), указав причину несогласия, подписать его УКЭП и отправить Направляющей Стороне через Оператора.

10.5.3.3. Направляющая Сторона, получившая документ либо УОУ, проверяет действительность сертификата УКЭП и сохраняет их.

11. ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ

11.1. В порядке статьи 431.2 ГК РФ Исполнитель гарантирует, что:

11.1.1. Является юридическим лицом, надлежащим образом созданным, зарегистрированным в установленном порядке и законно действующим в соответствии с законодательством Российской Федерации.

11.1.2. Исполнительный орган находится и осуществляет функции управления по месту нахождения юридического лица, указанному в ЕГРЮЛ, и в его состав не входят дисквалифицированные лица.

11.1.3. Заключение и исполнение настоящего Договора не противоречит учредительным документам Исполнителя.

11.1.4. Вся фактическая информация о юридическом лице/органах управления юридического лица, документы, представленные Исполнителем, являются достоверными на дату их представления, а также на дату заключения настоящего Договора.

11.1.5. На дату заключения настоящего Договора Исполнителем не было скрыто какой-либо информации/документов, что сделало бы предоставленную информацию/документы недостоверной и/или вводящей Заказчика в заблуждение умышленно или по неосторожности; не возбуждались судебное, арбитражное и/или административное производства в судах и/или иных государственных органах, которые могли бы привести к невозможности надлежащим образом и в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации исполнять свои обязательства по настоящему Договору.

11.1.6. Исполняет и соблюдает, равно как и исполнял и соблюдал требования законодательства Российской Федерации, в том числе, налогового.

11.1.7. Надлежащим образом в соответствии с действующим законодательством

2023015334-120766952

Российской Федерации исчисляет и уплачивает налоги и сборы, надлежащим образом в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации ведёт бухгалтерский и налоговый учёт, подаёт в налоговые и иные государственные органы налоговую, статистическую и иную отчётность.

11.1.8. У него отсутствует задолженность по уплате налогов (сборов), пени, налоговых санкций и/или иных обязательных платежей.

11.1.9. Имеет необходимые ресурсы (производственные мощности, технологическое оборудование, квалифицированный персонал) для исполнения своих обязательств по настоящему Договору.

11.1.10. В случае привлечения Исполнителем в целях исполнения своих обязательств по настоящему Договору третьих лиц (Субисполнителей) Исполнителем гарантирует, что деятельность привлечённых третьих лиц не противоречит положениям, указанным в пунктах 11.1.1 – 11.2 части 1 раздела «Особые условия» настоящего Договора, и осуществляется в соответствии требованиями законодательства Российской Федерации.

11.1.11. Стороны определили, что указанные в частях 11.1.1 – 11.2 раздела «Особые условия» настоящего Договора гарантии Исполнителя имеют существенное значение для заключения настоящего Договора, его исполнения или прекращения, и Заказчик полагается на предоставленные Исполнителем гарантии как на заверения об обстоятельствах в понимании статьи 431.2 ГК РФ.

11.1.12. В случае нарушения Исполнителем предоставленных и указанных в частях 11.1.1 – 11.2 раздела «Особые условия» настоящего Договора гарантий (недостоверности данных заверений об обстоятельствах) он обязуется возместить Заказчику в полном объёме убытки, в том числе, возникшие в результате отказа Заказчику в возмещении причитающихся ему сумм налогов, доначислении налогов, начисления пени, наложении налоговых санкций, независимо от факта оспаривания Заказчиком решения налогового органа в вышестоящем налоговом органе или в судебном порядке.

11.1.13. Размер убытков, возникших в результате отказа Заказчику в возмещении причитающихся ему сумм налогов, доначисления налогов, начисления пени, наложении налоговых санкций, рассчитывается исходя из доначисленных на основании решения налогового органа Заказчику сумм налогов и (или) сумм налогов, в возмещении которых отказано Заказчику, а также соответствующих сумм пени и налоговых санкций.

11.1.14. Исполнителем обязуется возместить убытки в течение 10 (десяти) рабочих дней с момента направления Заказчиком соответствующего письменного требования.

11.1.15. Подтверждением размера убытков, возникших в результате отказа Заказчику в возмещении причитающихся ему сумм налогов, доначисления налогов, начисления пени, наложении налоговых санкций является заверенная Заказчиком выписка из решения налогового органа в части, которая касается заявленного Заказчиком требования о возмещении убытков.

11.1.16. В случае нарушения Исполнителем предоставленных и указанных в частях 11.1.1 – 11.2 раздела «Особые условия» настоящего Договора гарантий (недостоверности данных заверений об обстоятельствах) Заказчик вправе вместо возмещения убытков потребовать от Исполнителя выплатить неустойку, а Исполнитель обязуется выплатить неустойку.

11.1.17. Размер неустойки составляет 1 % от стоимости выполненных работ, являющихся предметом исполнения обязательств по настоящему Договору.

11.1.18. Исполнитель обязуется выплатить неустойку в течение 10 (десяти) рабочих дней с момента направления Заказчиком/Покупателем соответствующего письменного требования.

11.1.19. Наряду с требованием о возмещении убытков или взыскании неустойки Заказчик вправе отказаться от договора в одностороннем порядке.

11.1.20. В порядке статьи 406.1 ГК РФ Исполнитель возмещает Заказчику все имущественные потери, возникшие в случае наступления после заключения настоящего Договора следующих обстоятельств:

- Отказ налоговых органов Заказчику в применении налоговых вычетов по НДС (возмещении НДС) по причинам, связанным с действиями (бездействием) Исполнителя и/или

2023015334-120766952

привлечённых ими третьих лиц;

- Предъявление налоговыми органами к Заказчику требований об уплате налогов (пени, налоговых санкций), обусловленных отказом Заказчику в применении налоговых вычетов по НДС по причинам, связанным с действиями (бездействием) Исполнителем и/или привлечённых ими третьих лиц;

- Предъявление налоговыми органами к Заказчику требований об уплате налогов (пени, налоговых санкций), обусловленных исключением затрат Заказчика на выполнение работ (исключением стоимости выполнения работ из расходов для целей налогообложения прибыли по причинам, связанным с действиями (бездействием) Исполнителя и/или привлечённых ими третьих лиц.

11.1.21. Имущественные потери возмещаются в размере сумм, уплаченных Заказчиком на основании решений, требований или актов проверок налоговых органов, и/или в возмещении которых Заказчику было отказано. При этом факт оспаривания решений, требований или актов проверок в вышестоящем налоговом органе или в суде не влияет на обязанность Исполнителя возместить имущественные потери Заказчика, возникшие в связи с предъявления налоговыми органами к Заказчику указанных требований.

11.1.22. Исполнитель обязуется возместить Заказчику имущественные потери в течение 10 (десяти) рабочих дней с момента направления Заказчиком соответствующего письменного требования, к которому будет приложена заверенная Заказчиком выписка из решения налогового органа в части, которая касается заявленного Заказчиком требования о возмещении имущественных потерь.

11.2 Исполнитель заверяет Заказчика о том, что он:

- соблюдает в своей деятельности основные принципы в сфере трудовых отношений и охраны окружающей среды, закреплённые в конвенциях ООН и Международной организации труда (МОТ), а также признает основные права человека и в своей деятельности руководствуется положениями Всеобщей декларации прав человека ООН;

- начисляет работникам зарплату не ниже прожиточного минимума, предусмотренного в регионе;

- своевременно и в полном объёме выплачивает вознаграждение своим работникам за труд; является налоговым агентом, своевременно и в полном объёме отчисляет налоги в бюджет; строит свою работу на основе уважения и поддержания традиций национальной терпимости и благожелательности, сохранения национальных и социальных традиций, ценностей, искусств и ремёсел в районах деятельности, уважения религиозных верований работников и местного населения;

- уважает права профсоюзов, включая права, закреплённые в базовых конвенциях МОТ, в том числе:

- право каждого работника быть представленным профсоюзной организацией по его/её собственному выбору и основные профсоюзные права, касающиеся свободы объединения и права на организацию работников в профсоюзы, а также право на ведение коллективных переговоров;

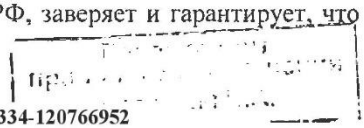
- исключение любых форм принудительного и насильственного труда;

- фактическое исключение детского труда; поощрение и обеспечение равенства возможностей и отношения к работникам в сфере занятости, включая равное вознаграждение для женщин и мужчин за труд одинаковой ценности, а также недопущение дискриминации в области труда и занятости.

11.3 Заказчик вправе осуществлять проверки Исполнителя на предмет соблюдения им социальных обязательств, а также осуществлять опрос работников Исполнителя о своевременной выплате заработной платы.

11.4. Стороны определили, что вышеизложенные заверения имеют существенное значение для Заказчика и, соответственно, Заказчик при заключении, его исполнении или прекращении договора будет полагаться на данные заверения Исполнителя.

11.5. Исполнитель вправе привлекать для оказания части или всего объёма работ третьих лиц только после получения письменного согласия Заказчика. Исполнитель, в соответствии со статьёй 431.2. ГК РФ, заверяет и гарантирует, что проявит должную осмотрительность при



2023015334-120766952

выборе субподрядной организации на предмет её добросовестности выполнения требований налогового законодательства, включая (но не ограничиваясь) заверения о том, что привлекаемый Субисполнитель добросовестно выполняет налоговые обязательства, все его операции достоверно отражены и оформлены первичной документацией, а также отражены в бухгалтерской, налоговой, статистической и любой иной отчётности, а также в бухгалтерском и налоговом учёте в соответствии с их экономическим смыслом, об отсутствии у субподрядной организации задолженности по уплате налогов, о представлении отчётности в налоговые органы (своевременно и в полной мере), также о том, что субподрядная организация является действующим юридическим лицом, которое может исполнить взятые на себя обязательства по договору и не является «фирмой-однодневкой».

Стороны определили, что вышеизложенные заверения об обстоятельствах имеют существенное значение для Заказчика, соответственно, Заказчик при исполнении договора будет полагаться на данные заверения Исполнителя об обстоятельствах в понимании статьи 431.2 ГК РФ.

При недостоверности данных заверений об обстоятельствах, а равно при ненадлежащем исполнении Исполнителем или Субисполнителем требований действующего налогового законодательства Российской Федерации, в том числе в части своевременного декларирования и уплаты налогов, предоставления достоверной налоговой отчётности, совершения иных предусмотренных налоговым законодательством обязанностей, Исполнитель обязан в полном объёме возместить Заказчику причинённые убытки, в том числе возникшие в результате отказа Заказчику в возмещении причитающихся ему сумм налогов, доначислении налогов, начислении пеней, наложении штрафов и т.д. или уплатить неустойку в размере 10% от общей суммы договора с НДС.

11.6. Исполнитель обязуется возместить Заказчику все убытки или уплатить неустойку, причинённые недостоверностью вышеуказанных гарантий и заверений, в том числе относящихся к Субисполнителю, в течение 10 (десяти) рабочих дней с момента направления Заказчиком соответствующего письменного требования, к которому будет приложена заверенная Заказчиком выписка из требования третьего лица или органа государственной власти (в том числе выписка из решения налогового органа) в части, которая касается Субисполнителя. При этом факт оспаривания налоговых доначислений в вышестоящем налоговом органе или в судебном порядке не влияет на обязанность Исполнителя возместить убытки (или уплатить предусмотренную договором неустойку).

Заказчик, наряду с требованием о возмещении убытков или взыскании неустойки, также вправе отказаться от договора в одностороннем порядке.

11.7. Исполнитель, в соответствии со статьёй 406.1 ГК РФ, обязан возместить Заказчику, по его требованию, имущественные потери в сумме, равной сумме фактически возникших имущественных потерь (уже понесённых Заказчиком или которые будут с неизбежностью понесены Заказчиком в будущем), вызванных предъявлением к Заказчику третьими лицами или органами государственной власти, требований имущественного характера, в том числе имущественные потери, вызванные возникновением у Заказчика негативных налоговых последствий на основании решения налогового органа, вступившего в силу в установленном законодательством о налогах и сборах порядке, которые предъявляются (возникают) в связи с неисполнением Субисполнителем своих налоговых и иных обязательств. Исполнитель обязуется компенсировать Заказчику имущественные потери в размере предъявленных ему сумм в течение 10 (десяти) рабочих дней с момента направления Заказчиком соответствующего письменного требования, к которому будет приложена заверенная Заказчиком выписка из требования третьего лица или органа государственной власти (в том числе выписка из решения налогового органа) в части, которая касается Субисполнителя. При этом факт оспаривания налоговых доначислений в вышестоящем налоговом органе или в судебной порядке, не влияет на обязанность Исполнителя возместить имущественные потери.

12. ПРОЧИЕ УСЛОВИЯ

12.1. Во всем остальном, что не предусмотрено настоящим Договором, Стороны

руководствуются действующим законодательством РФ.

12.2. В случаи изменения адресов или других реквизитов Сторона должна в течение 5 (Пяти) рабочих дней уведомить об этом другую Сторону. При отсутствии такого уведомления сообщение, направленное по последнему известному другой Стороне адресу, будет считаться полученным по истечении 3 (Трёх) рабочих дней с даты отправки – для курьерской почты (нарочным) и 15 (Пятнадцати) рабочих дней – для заказных писем.

12.3. Подписывая настоящий договор, Исполнитель подтверждает, что ознакомлен с Регламентом применения штрафных санкций к подрядным (сервисным) организациям за нарушения требований охраны труда, промышленной безопасности и экологии при производстве работ/оказания услуг на объектах ООО «РИТЭК» и с Положением «О порядке допуска и организации безопасного производства работ подрядных (сервисных) организаций на опасных производственных объектах ООО «РИТЭК и обязуется соблюдать их требования при исполнении настоящего договора.

12.4 Любые изменения, за исключением случаев, указанных в п. 12.2., и дополнения настоящего Договора (в форме приложения или дополнительного соглашения) действительны лишь при условии, что они совершены в письменной форме и подписаны уполномоченными на то представителями Сторон.

12.5. Все приложения и дополнительные соглашения к настоящему Договору, подписанные обеими Сторонами, составляют его неотъемлемую часть.

12.6. Настоящий Договор составлен и подписан в двух экземплярах, имеющих равную юридическую силу, по одному экземпляру для каждой из Сторон.

13. ПРИЛОЖЕНИЯ

13. К настоящему договору приложены и являются неотъемлемой частью:

Приложение № 1. Вид и количество отходов. Порядок транспортирования отходов.

Приложение № 2. Положение о порядке допуска и организации безопасного производства работ на объектах ООО «РИТЭК» подрядными (сервисными) организациями.

Приложение № 3. Политика группы «ЛУКОЙЛ» в области промышленной безопасности, охраны труда и окружающей среды в XXI веке.

Приложение № 4. Стандарт ПАО «ЛУКОЙЛ» СТО ЛУКОЙЛ 1.6.1-2019 «Система управления промышленной безопасностью, охраной труда и окружающей среды. Руководство.

Приложение № 5. Стандарт ПАО «ЛУКОЙЛ» СТО ЛУКОЙЛ 1.6.5-2019 «Система управления промышленной безопасностью, охраной труда и окружающей среды. Требования к подрядным организациям».

Приложение № 6. Стандарт ПАО «ЛУКОЙЛ» СТО ЛУКОЙЛ 1.6.12-2016 «Система управления промышленной безопасностью, охраной труда и окружающей среды. Порядок организации и проведения проверок».

Приложение № 7. Положение о пропускном и внутриобъектовом режимах в ТПП «РИТЭК-Самара-Нафта» ООО «РИТЭК».

Приложение № 8. Соглашение о маршрутах движения автотранспорта.

Приложение № 9. Инструкция по работе с Личным кабинетом контрагента.

Приложение № 10. Перечень документов, подлежащих периодичному обновлению в Личном кабинете контрагента.

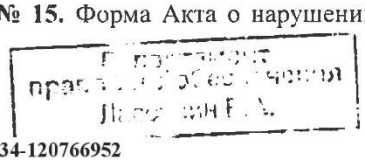
Приложение № 11. Форма Акта об оказании услуг.

Приложение № 12. Перечень лицензионных участков НДД.

Приложение № 13. Перечень нарушений требований ПБ, ОТиОС при выполнении работ/оказании услуг подрядными организациями на объектах (территории) ООО «РИТЭК».

Приложение № 14. Форма Акта о нарушении требований промышленной, пожарной и электробезопасности, охраны труда, безопасности дорожного движения и охраны окружающей среды.

Приложение № 15. Форма Акта о нарушении Исполнителем требований Положения ОПБ, ОТиОС.



2023015334-120766952

Приложение №16 Калькуляция стоимости оказанных услуг.

14. АДРЕСА И ПОДПИСИ СТОРОН

ИСПОЛНИТЕЛЬ:
ООО «СтройЭкоТранс»

Место нахождения ООО «СтройЭкоТранс»:
443124, область Самарская, город Самара, 5-я просека, дом 99а, кв. 53

Почтовый адрес:
443124, область Самарская, город Самара, 5-я просека, дом 99а, кв. 53
ИНН 6316211023
КПП 631601001
ОГРН 1156313036373
ОКПО 43908187

Банковские реквизиты:
Р/сч 40702810154400004036
ПОВОЛЖСКИЙ БАНК ПАО СБЕРБАНК
Кор./сч. 30101810200000000607
БИК 043601607

ЗАКАЗЧИК:
ООО «РИТЭК»

Место нахождения ООО «РИТЭК»:

443041, область Самарская, город Самара, улица Ленинская, дом 120А.

Почтовый адрес:
400048, г. Волгоград, ул. Лесогорская, дом 85
ИНН 6317130144
КПП 997250001
ОГРН 1186313094681
ОКПО 33969348
ОКВЭД 06.10.1

Банковские реквизиты:
р/с 40702810901700100783
в ПАО БАНК «ФК ОТКРЫТИЕ»,
к/с: 30101810300000000985
в ГУ Банка России по ЦФО,
БИК: 044525985

ИСПОЛНИТЕЛЬ:
ООО «СтройЭкоТранс»
Директор

М.П. / Смирнова Н. Н.
(подпись) *(ФИО)*

ЗАКАЗЧИК:
ООО «РИТЭК»
Заместитель генерального директора – директор ТНП «РИТЭК-Самара-Нафта»

/ А.А. Широков
(подпись) *(ФИО)*

М.П.

А.А. Денисов
по дов. №285
от 14.02.2023

2023015334-120766952

Приложение № 1
к Договору № 2023015334
от «25» апреля 2023 г.

Вид и количество отходов

№ п/п	Наименование вид	КОД ФККО	Класс опасности	Количество т/год
1	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)	46811202514	4	0,126
2	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктами менее 15%)	91920402604	4	1,252
3	Тара из черных металлов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	46811102514	4	1,7
4	Обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%)	89211002604	4	0,706
5	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	91920102394	4	33,689
6	Отходы механической очистки пластовой воды перед закачкой ее в пласт при добыче сырой нефти и природного газа (содержание нефтепродуктов менее 15%)	21280112394	4	131,291
7	Отходы резиноасбестовых изделий незагрязненные	45570000714	4	1,110
8	Отходы (шлам) при очистке сетей, колодцев дождевой (ливневой) канализации	72180001394	4	4,511
9	Смет с территории предприятия малоопасный	73339001714	4	174,800
10	Смет с территории гаража, автостоянки малоопасный	73331001714	4	19,000
11	Отходы изделий из пластмасс в смеси, загрязненных нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	43899112724	4	15,465
12	Отходы кухонь и организации общественного питания несортированные прочие кухонь и организации общественного питания несортированные прочие	73610002724	4	9,828
13	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	40310100524	4	2,441
14	Спецодежда из натуральных синтетических, искусственных и шерстяных волокон загрязнения нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	40231201624	4	1,790
15	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	73610001305	5	0,713

2023015334-120766952

Приложение № 2
к Договору № 2023015334
от «25» апреля 2023 г

Ориентировочный график сбора и транспортирования отходов

№ п/п	Наименование объекта, адрес места расположения контейнерной площадки	Количество контейнеров для сбора ПО	Вместимость контейнеров, (объем) куб.метр	Периодичность вывоза	Ответственный от Заказчика (должность, ФИО, тел.)
1	УПСВ Булатовская, Булатовский ЛУ – Самарская обл. Кошкинский р-н, (в 4 км север-западнее от села Надеждино)	1	1,0 (с крышкой)	2 раза в месяц	
2	УПН Казаковская, Булатовский ЛУ - Самарская обл. Кошкинский р-н, (в 2,7 км юго-западнее от села Надеждино)	8	1,0 (с крышкой)	3 раза в месяц	
3	УПН Аксеновская, Аксеновский ЛУ - Самарская обл. Кошкинский р-н, (в 2 км юго-западнее от деревни Киевка)	2	1,0 (с крышкой)	1 раз в месяц	
4	Производственная база НГДП в с. Кошки – 446800 Самарская обл. Кошкинский р-н, с. Кошки, ул. Новопочтовая, 2	5	0,75 (с крышкой)	1 раз в квартал	
5	МНС Стреловская, Васильевский ЛУ – Самарская обл, Кошкинский р-н., ПСК «Тенееево» земли общей долевой собственности, (в 3 км юго-западнее от поселка Вишневка)	1	0,75 (с крышкой)	1 раз в квартал	

2023015334-120766952

6	МНС Воздвиженская, Воздвиженский ЛУ – Самарская обл., Черно-Вершинский р-н, с/п Озерки, земельный участок – кадастровый номер 63:35:1303004:14), (в 4,5 км западнее от села Чистовка)	1	0,75 (с крышкой)	1 раз в квартал	
7	МНС Полтавская, Аксеновский ЛУ - Самарская обл., Кошкинский р-н (менее 5 км на юго-запад от села Старая Имановка)	1	0,75 (с крышкой)	1 раз в квартал	
8	МНС Сборновская 1, Сборновский ЛУ - Самарская обл., Кошкинский р-н (в 5 км восточнее села Нижняя Быковка)	1	0,75 (с крышкой)	1 раз в квартал	
9	МНС Сборновская 2, Сборновский ЛУ - Самарская обл., Кошкинский р-н (в 1,8 км юго-западнее села Нижняя Быковка)	1	0,75 (с крышкой)	1 раз в квартал	
10	МНС Западно-Красновская, Аксеновский ЛУ – Самарская обл. Кошкинский р-н (в 6 км юго-восточнее деревни Апальково)	1	0,75 (с крышкой)	1 раз в квартал	
11	МНС Смородинская, Булатовский ЛУ – Самарская обл. Кошкинский р-н, (в 4 км севернее села Борма Елховского р-на)	1	0,75 (с крышкой)	1 раз в квартал	
12	ВПГ Майоровское м-я,	1	0,75 (с крышкой)	1 раз в квартал	

2023015334-120766952

	Воздвиженский ЛУ – Самарская обл., Кошкинский р-н (в 10 км восточнее деревни Супонево)				
13	МНС Авралинская №1, Елховский ЛУ – Самарская обл. Елховский р-н, (в 5 км западнее села Елховка)	1	0,75 (с крышкой)	1 раз в квартал	
14	МНС Авралинская №2, Елховский ЛУ – Самарская обл. Елховский р-н, (в 5 км северо-восточнее села Сухие Аврали)	1	0,75 (с крышкой)	1 раз в квартал	
15	МНС Дубровская, Елховский ЛУ – Самарская обл., Елховский р-н, (в 1 км юго-восточнее поселка Березовка)	1	0,75 (с крышкой)	1 раз в квартал	
16	МНС Западно-Булькуновская, Аксеновский ЛУ – Самарская обл., Елховский р-н, (менее 3 км западнее от поселка Графский)	1	0,75 (с крышкой)	1 раз в квартал	
17	МНС Лапинская, Булатовский ЛУ – Самарская обл., Кошкинский р-н (в 3 км западнее от поселка Графский)	1	0,75 (с крышкой)	1 раз в квартал	
18	МНС-1 Альпаковского месторождение, Аксеновский ЛУ – Самарская обл., Кошкинский р-н, (менее 1 км на восток от деревни Лузановка)	1	0,75 (с крышкой)	1 раз в квартал	
19	МНС-2 Альпаковского	1	0,75 (с крышкой)	1 раз в квартал	

2023015334-120766952

	месторождение, Аксеновский ЛУ – Самарская обл., Кошкинский р-н, (в 2,5 км северо-западнее от поселка Графский)				

ИСПОЛНИТЕЛЬ:
ООО «СтройЭкоТранс»
Директор

Смирнова Н. Н.

(подпись) *(ФИО)*

М.П.

ЗАКАЗЧИК:
ООО «РИТЭК»
Заместитель генерального директора –
директор ТПП «РИТЭК-Самара-Нафта»

/ Широков А.А.

(подпись) *(ФИО)*

М.П.

А.А. Широков
по дов-т 1385
от 14.07.2023

2023015334-120766952

Приложение № 3
к Договору № 2023015334
от «03» мая 2023 г.

ПОЛОЖЕНИЕ
о порядке допуска и организации безопасного производства работ на объектах ООО «РИТЭК» подрядными (сервисными) организациями

Волгоград – 2021

Документ получен на электронном носителе

_____ подпись представителя Исполнителя, получившего документ.

ИСПОЛНИТЕЛЬ:
ООО «СтройЭкоТранс»
Директор

_____ Смирнова Н. Н.
(подпись) *(ФИО)*

М.П.

ЗАКАЗЧИК:
ООО «РИТЭК»
Заместитель генерального директора – директор ТПП «РИТЭК-Самара-Нафта»

_____ / Широков А.А.
(подпись) *(ФИО)*

М.П.

2023015334-120766952

Приложение № 3
к Договору № 2023015334
от «03» мая 2023 г.

Политика группы «ЛУКОЙЛ» в области промышленной безопасности, охраны труда и окружающей среды в XXI веке.

Документ получен на электронном носителе

_____ подпись представителя Исполнителя, получившего документ.

ИСПОЛНИТЕЛЬ:
ООО «СтройЭкоТранс»
Директор

_____ Смирнова Н. Н.
(подпись) *(ФИО)*

М.П.

ЗАКАЗЧИК:
ООО «РИТЭК»
Заместитель генерального директора –
директор ТПП «РИТЭК-Самара-Нафта»
Широков А.А.

_____ / Широков А.А.
(подпись) *(ФИО)*

М.П.

А.А. Денисов
по дов. №285
от 19.08.2023

2023015334-120766952

Приложение № 4
к Договору № 2023015334
от «03» мая 2023 г.

Стандарт ПАО «ЛУКОЙЛ» СТО ЛУКОЙЛ 1.6.1-2019 «Система управления промышленной безопасностью, охраной труда и окружающей среды. Руководство»

Документ получен на электронном носителе

_____ подпись представителя Исполнителя, получившего документ.

ИСПОЛНИТЕЛЬ:
ООО «СтройЭкоТранс»
Директор
Смирнова Н. Н.

_____ / Смирнова Н. Н.
(подпись) *(ФИО)*

М.П.

ЗАКАЗЧИК:
ООО «РИТЭК»
и.о. Заместитель генерального директора –
директор ТИП «РИТЭК-Самара-Нафта»

_____ / Широков А.А.
(подпись) *(ФИО)*

М.П.

А. Н. Демидов
по дов. №285
от 14.08.2023

2023015334-120766952

Приложение № 5
к Договору №
от «03» мая 2023 г.

Стандарт ПАО «ЛУКОЙЛ» СТО ЛУКОЙЛ 1.6.5-2019 «Система управления промышленной безопасностью, охраной труда и окружающей среды. Требования к подрядным организациям»

Документ получен на электронном носителе

_____ подпись представителя Исполнителя, получившего документ.

ИСПОЛНИТЕЛЬ:
ООО «СтройЭкоТранс»
Директор

_____ Смирнова Н. Н.
(подпись) *(ФИО)*

М.П.

ЗАКАЗЧИК:
ООО «РИТЭК»
И.о. Заместитель генерального директора –
директор ТПП «РИТЭК-Самара-Нафта»
Широков А.А.

_____ / Широков А.А.
(подпись) *(ФИО)*

М.П.

2023015334-120766952

Приложение № 6
к Договору № 2023015334
от «03» мая 2023 г.

Стандарт ПАО «ЛУКОЙЛ» СТО ЛУКОЙЛ 1.6.12-2016 «Система управления промышленной безопасностью, охраной труда и окружающей среды. Порядок организации и проведения проверок»

Документ получен на электронном носителе

_____ подпись представителя Исполнителя, получившего документ.

ИСПОЛНИТЕЛЬ:
ООО «СтройЭкоТранс»
Директор
Смирнова Н. Н.

_____ / Смирнова Н. Н.
(подпись) *(ФИО)*

М.П.

ЗАКАЗЧИК:
ООО «РИТЭК»
и.о. Заместитель генерального директора –
директор ТПП «РИТЭК-Самара-Нафта»

_____ / Широков А.А.
(подпись) *(ФИО)*

М.П.

2023015334-120766952

Приложение № 7
к Договору № 2023015334
от «03» мая 2023 г.

Положение о пропускном и внутриобъектовом режимах в ТПП «РИТЭК-Самара-Нафта» ООО «РИТЭК»

Документ получен на электронном носителе

_____ подпись представителя Исполнителя, получившего документ.

ИСПОЛНИТЕЛЬ:
ООО «СтройЭкоТранс»
Директор

_____ Смирнова Н. Н.
(подпись) *(ФИО)*

М.П.

ЗАКАЗЧИК:
ООО «РИТЭК»
Заместитель генерального директора –
директор ТПП «РИТЭК-Самара-Нафта»
Широков А.А.

_____ / Широков А.А.
(подпись) *(ФИО)*

М.П.

А.А. Денисов
пс рев. 1225
от 14.08.2023

2023015334-120766952

Приложение № 8
к Договору № 2023015334
от «03» мая 2023 г.

Соглашение о маршрутах движения автотранспорта

Документ получен на электронном носителе

_____ подпись представителя Исполнителя, получившего документ.

ИСПОЛНИТЕЛЬ:
ООО «СтройЭкоТранс»
Директор
Смирнова Н. Н.

_____ / Смирнова Н. Н.
(подпись) *(ФИО)*

М.П.

ЗАКАЗЧИК:
ООО «РИТЭК»
Заместитель генерального директора –
директор ТПП «РИТЭК-Самара-Нафта»

_____ / Широков А.А.
(подпись) *(ФИО)*

М.П.

2023015334-120766952

Приложение № 9
к Договору № 2023015334
от «03» мая 2023 г.

ИНСТРУКЦИЯ ПО РАБОТЕ С ЛИЧНЫМ КАБИНЕТОМ КОНТРАГЕНТА

Документ получен на электронном носителе

_____ подпись представителя Исполнителя, получившего документ.

ИСПОЛНИТЕЛЬ:
ООО «СтройЭкоТранс»
Директор

_____ / Смирнова Н. Н.
(подпись) *(ФИО)*

ЗАКАЗЧИК:
ООО «РИТЭК»
и.о. Заместитель генерального директора –
директор ТПП «РИТЭК-Самара-Нафта»
Широков А.А.

_____ / Широков А.А.
(подпись) *(ФИО)*

М.П.

2023015334-120766952

Приложение № 10
к Договору № 2023015334
от «03» мая 2023 г.

Перечень документов, подлежащих периодичному обновлению в личном кабинете контрагента.

1. Документ Обновление в ЛК Типовая бухгалтерская (финансовая, отчётность + квитанция о приёме декларации
   Ежегодно, не позднее 30 апреля

2. Упрощённая бухгалтерская (финансовая) отчётность+ квитанция о приёме декларации
   Ежегодно, не позднее 30 апреля

3. Декларация по налогу на прибыль организаций + квитанция о приёме декларации
   Ежегодно, не позднее 30 апреля Промежуточная декларация по запросу

4. Декларация по НДС + квитанция о приёме декларации
   Ежеквартально - не позднее 28 февраля (4 квартал прошлого года), 31 мая (1 квартал), 31 августа (2 квартал), 30 ноября (3 квартал)

5. Декларация по ЕСХН + квитанция о приёме декларации
   Ежегодно, не позднее 30 апреля

6. Декларация по УСН + квитанция о приёме декларации
   Ежегодно, не позднее 30 апреля

7. Декларация по ЕНВД + квитанция о приёме декларации
   Ежегодно, не позднее 28 февраля (за 4 квартал).

ИСПОЛНИТЕЛЬ:
ООО «СтройЭкоТранс»
Директор

Смирнова Н. Н.
(подпись) *(ФИО)*

М.П.

ЗАКАЗЧИК:
ООО «РИТЭК»
Заместитель генерального директора –
директор ТПП «РИТЭК-Самара-Нафта»

Широков А.А.
(подпись) *(ФИО)*

М.П.

2023015334-120766952

Приложение № 11
к Договору № 2023015334
от «03» мая 2023 г.

ФОРМА

АКТ №__ от «__» _____ 20__ г.

об оказании услуг

г. _____ «___»_____20___г.

Мы, нижеподписавшиеся, Общество с ограниченной ответственностью «Российская инновационная топливно - энергетическая компания», в лице _____, действующего на основании _____, далее именуемое «Заказчик», и _____, в лице _____, действующего на основании _____, с другой стороны, далее именуемое «Исполнитель», составили настоящий акт об оказании услуг к Договору _____ № _____ от «__»____20__г. (далее – «Акт») о нижеследующем:

№ п/п	Наименование оказанных услуг	Период	Код Лицензионного участка НДД	Наименование лицензионного участка НДД	Номер лицензии НДД	Сумма без НДС (руб)	Сумма с НДС (руб)
Раздел 1	Услуги, связанные только с осуществлением деятельности по освоению конкретных лицензионных участков, облагаемых НДД						
1							
…							
Раздел 2	Услуги, за исключением услуг, указанных в Разделе 1						
…			X	X			
	ИТОГО						

Всего по акту: _____ (_____) рублей ____ коп.
Следует к оплате: _____ (_____) рублей _____ коп.
Вышеперечисленные услуги выполнены полностью и в срок. Заказчик претензий по объему, качеству и срокам оказания услуг не имеет.
Настоящий акт подписан в 2 (Двух) подлинных экземплярах, по одному для каждой из сторон.

ИСПОЛНИТЕЛЬ:
ООО «СтройЭкоТранс»
Директор

_____ Смирнова Н. Н.
(подпись) *(ФИО)*

М.П.

ЗАКАЗЧИК:
ООО «РИТЭК»
и.о. Заместитель генерального директора –
директор ТПП «РИТЭК-Самара-Нафта»

_____ / Широков А.А.
(подпись) *(ФИО)*

М.П.

А.А. Демисов
по дов. № 285
от 14.08.2023

2023015334-120766952

Приложение № 12
к Договору № 2023015334
от «03» мая 2023 г.

Перечень лицензионных участков НДД

№ п/п	Код ЛУ	Наименование лицензионного участка НДД	Номер лицензии (номер лицензионного участка НДД)
1	92275	Воздвиженский ЛУ	СМР 02275 НР

ИСПОЛНИТЕЛЬ:
ООО «СтройЭкоТранс»
Директор

_____ Смирнова Н. Н.
(подпись) *(ФИО)*

М.П.

ЗАКАЗЧИК:
ООО «РИТЭК»
Заместитель генерального директора –
директор ТПП «РИТЭК-Самара-Нафта»

_____ / Широков А.А.
(подпись) *(ФИО)*

М.П.

2023015334-120766952

Приложение № 13
к Договору № 2023015334
от «03» мая 2023 г.

Перечень нарушений требований ПБ, ОТиОС при выполнении работ/оказании услуг подрядными организациями на объектах (территории) ООО «РИТЭК»

Нижеуказанные штрафы применяются в случае нарушений в области промышленной, пожарной и электробезопасности, охраны труда, безопасности дорожного движения и охраны окружающей среды, допущенных Исполнителем, Субисполнителем, третьими лицами, привлеченными Исполнителем для выполнения работ/услуг.

№	Наименование нарушения	Цена договора с учетом НДС, тыс. руб.						Документ фиксации нарушения
		≥100	100 - 500	500 - 2 000	2 000-20 000	20 000 - 50 000	> 50 000	
		Сумма штрафа, взыскиваемое за каждое выявленное нарушение						
1	Нарушение требований нормативных Актов в области промышленной безопасности, охраны труда, охраны окружающей среды (за исключением нарушений, предусмотренных отдельными пунктами настоящего Перечня).	15	30	50	60	80	100	Приложение № 14
2	Несоблюдение требований пожарной безопасности (за исключением нарушений, предусмотренных п.п. 3 и 4 настоящего Перечня).	15	30	50	60	80	100	Приложение № 14
3	Нарушение требований промышленной и/или пожарной безопасности, повлекшее возникновение аварии, инцидента и/или пожара/загорания или уничтожение или повреждение имущества Заказчика и (или) подрядных организаций Заказчика (независимо от титула владения)	15	30	50	60	80	100	Акт технического расследования предпосылки к инциденту, инцидента, аварии в соответствии с СТО ЛУКОЙЛ 1.6.14-2019
4	Нарушение требований промышленной и/или пожарной безопасности, повлекшее возникновение аварии и/или пожара и причинение тяжкого вреда здоровью или смерть человека.	15	30	50	60	80	100	Акт расследования несчастного случая.

5	Неисполнение в установленный срок предписаний федерального надзорного органа и/или Заказчика в области промышленной и пожарной безопасности, охраны труда и окружающей среды, в том числе мероприятий, разработанных по результатам расследования происшествий (включая указанные в информационных листках «Молния»).	15	30	50	60	80	100	Приложение № 14
6	Сокрытие информации об авариях/пожарах/инцидентах/ несчастных случаях.	15	30	50	60	80	100	Информация, поступившая от сторонних организаций, включая органы надзора и контроля, медицинские учреждения.
7	Уведомление об авариях/пожарах/инцидентах/несчастных случаях с опозданием более чем на 4 часа с момента их обнаружения	15	30	50	60	80	100	Приложение № 14
8	Непредставление, предоставление с просрочкой более суток отчета(тов), в области промышленной безопасности, охране труда и окружающей среды, предусмотренных Договором.	15	30	50	60	80	100	Приложение № 14
9	Инциденты, аварии на объектах энергохозяйства, приведшие к отключению энергопотребителей/ повреждению энергооборудования, происшедшие по вине Подрядной/субподрядной организации на объектах и лицензионных участках Заказчика	50	100	150	200	250	300	Акт технического расследования предпосылки к инциденту, инцидента, аварии в соответствии с СТО ЛУКОЙЛ 1.6.14-2019
10	Предпосылки к инциденту, инциденты, аварии на объектах энергохозяйства, не приведшие к отключению энергопотребителей, повреждению энергооборудования, происшедшие по вине Подрядной/субподрядной организации на объектах и лицензионных участках Заказчика.	50	100	150	200	250	300	Акт технического расследования предпосылки к инциденту, инцидента, аварии в соответствии с СТО ЛУКОЙЛ 1.6.14-2019
11	Нарушение работником Подрядной/субподрядной организации Правил дорожного движения (далее – ДТП), при эксплуатации транспортных средств, сокрытие случая ДТП. ДТП по вине работника Подрядной/субподрядной организации с наличием пострадавшего, нескольких пострадавших с временной потерей трудоспособности (2-х и более) или погибшего.	300						Акт технического расследования предпосылки к инциденту, инцидента, аварии в соответствии с СТО ЛУКОЙЛ 1.6.14-2019
12	Механическое повреждение наземных и/или подземных коммуникаций (в том числе трубопроводов, емкостей), в том числе, приведшее к их разгерметизации, происшедшее по вине Подрядной/субподрядной организации на объектах и лицензионных участках Заказчика.	300						Акт технического расследования предпосылки к инциденту, инцидента, аварии в соответствии с СТО ЛУКОЙЛ 1.6.14-2019
13	Выполнение работ Подрядной/субподрядной организацией без оформле разрешительных документов, согласованных с Заказчиком, руководител объекта, представителями газоспасательного отряда/пожарной части (разрешение на производство работ, Акт-допуск, наряд-допуск и др.)	15	30	50	60	80	100	Приложение № 14
	Самовольное возобновление работ, выполнение которых было	15	30	50	60	80	100	Приложение № 14

14	приостановлено представителем федерального надзорного органа и/или Заказчиком.							
15	Нарушение требований по организации безопасного проведения работ повышенной опасности (за исключением нарушений, предусмотренных п. 10;11;12 настоящего перечня).	15	30	50	60	80	100	Приложение № 14
16	Привлечение Подрядной/субподрядной организацией для выполнения работ работников, не имеющих необходимой квалификации, аттестации (включая обучение по программам пожарно-технического минимума); не прошедших необходимых инструктажей, не ознакомленных с инструкциями, содержащими требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, охраны окружающей среды, технологической дисциплины; не прошедших обязательных медицинских осмотров (предварительных - при поступлении на работу, периодических — в процессе работы, внеочередных - в соответствии с медицинскими рекомендациями обследования), обязательных психиатрических освидетельствований.	15	30	50	60	80	100	
17	Уничтожение или повреждение объектов дорожного хозяйства (шлагбаумы, дорожные знаки и т.п.), происшедшее по вине Подрядной/субподрядной организации на объектах и лицензионных участках Заказчика.	15	30	50	60	80	100	Приложение № 14
18	Любое виновное действие, совершенные работником Подрядной/субподрядной организации, повлекшее причинение тяжкого вреда здоровью человека (за каждый факт)	100, но не более суммы договора						Акт расследования несчастного случая.
19	Выполнение работ с грубыми нарушениями требований нормативных Актов, запрещающих их выполнение (например: проведение спускоподъемных операций с неисправным индикатором веса; проведение спускоподъемных операций с неисправным ограничителем высоты подъема талевого блока; отсутствие согласования с организацией эксплуатирующей ЛЭП; отсутствие или неисправность ограничителя рабочих движений для автоматического отключения механизмов подъема, поворота и выдвижения стрелы на безопасном расстоянии от крана до проводов ЛЭП; неисправные грузозахватные приспособления и другие), за исключением нарушений, предусмотренных п.п. 11; 12 и 14 настоящего Перечня.	15	30	50	60	80	100	Приложение № 14
20	Нарушение Подрядной/субподрядной организацией требований природоохранного законодательства, в том числе законодательства об охране окружающей среды, об охране атмосферного воздуха, земельного, лесного, водного законодательства, законодательства о недрах (за исключением нарушений, предусмотренных отдельными пунктами настоящего Перечня)	15	30	50	60	80	100	Приложение № 14

21	Разлив нефти, нефтепродуктов, подтоварной воды, скважинных жидкостей, кислоты, иных опасных веществ в пределах и/или за пределами промплощадки и/или места ведения работ, а также непринятие мер по немедленной ликвидации загрязнения.	50	100	150	200	250	300	Приложение № 14
22	Нарушение правил пользования топливом, электрической и тепловой энергией, правил устройства электроустановок, эксплуатации электроустановок, топливо- и энергопотребляющих установок, тепловых сетей, объектов хранения, содержания, реализации и транспортировки энергоносителей, топлива и продуктов его переработки.	15	30	50	60	80	100	Приложение № 14
23	Выполнение работ вахтой/бригадой/сменой, не укомплектованной полным составом	15	30	50	60	80	100	Приложение № 14
24	Несоблюдение Подрядной/субподрядной организацией экологических, санитарно-эпидемиологических и иных требований при сборе, транспортировании, обработке, утилизации, обезвреживании, размещении отходов производства и потребления, а также требований к организации и содержанию мест временного накопления и хранения отходов.	15	30	50	60	80	100	Приложение № 14
25	Загрязнение ледяного покрова водных объектов, водоохраны зон, акваторий водных объектов отходами производства и потребления и/или вредными веществами.	50	100	150	200	250	300	Приложение № 14
26	Несоблюдение установленных требований при водозаборе из водных объектов либо сброс загрязненных вод (стоков) в водные объекты на водосборные площади, несоблюдение требований к сбору и очистке сточных вод, условий договора на пользование водным объектом	50	100	150	200	250	300	Приложение № 14
27	Невыполнение обязанностей по содержанию и уборке рабочей площадки и прилегающей непосредственно к ней территории	15	30	50	60	80	100	Приложение № 14
28	Необеспечение Подрядной/субподрядной организацией рабочих мест работников: • первичными средствами пожаротушения; • средствами коллективной защиты; • средствами связи; • аптечками первой медицинской помощи; • заземляющими устройствами; • электроосвещением во взрывобезопасном исполнении; • специальной одеждой, специальной обувью и СИЗ соответствующей вредным и опасным факторам выполняемых работ (огнестойкая специальная одежда, костюмы защиты от электрической дуги и ТД);	15	30	50	60	80	100	Приложение № 14

	• предупредительными знаками (плакатами, аншлагами и др.)							
29	Выполнение работ с неисправным и/или неиспытанным инструментом и оборудованием, не прошедшим в установленном порядке экспертизу и диагностику, техническое освидетельствование, техническое обслуживание, планово-предупредительный ремонт и/или неполное комплектование бригады необходимым инструментом и оборудованием	15	30	50	60	80	100	Приложение № 14
30	Порча лесных насаждений, незаконная рубка лесов, лесных насаждений	50	100	150	200	250	300	Приложение № 14
31	Нарушение требований локальных нормативных Актов Заказчика в области ПБ,ОТиОС, обязанность соблюдения которых предусмотрена Договором (за исключением нарушений, предусмотренных отдельными пунктами настоящего Перечня)	15	30	50	60	80	100	Приложение № 14
32	Направление/допуск к производству работ на производственных объектах и лицензионных участках Заказчика работников и/или транспорта Исполнителя/Субисполнителя, без оформленных в установленном Заказчиком порядке пропусков/допусков, либо с недействительным пропуском, передача личного пропуска другим лицам, допуск на объекты Заказчика по личному пропуску иных лиц.	15	30	50	60	80	100	Приложение № 14
33	Пронос, провоз (включая попытку совершения указанных действий), хранение, распространение, транспортировка на территории Заказчика: • взрывчатых веществ и взрывных устройств, радиоактивных, легковоспламеняющихся, отравляющих, ядовитых, сильнодействующих химически активных веществ; • огнестрельного, газового, пневматического, и боеприпасов к нему; • холодного оружия; • орудий лова рыбных запасов и дичи; • иных запрещенных в гражданском обороте веществ и предметов.	100 - за каждый выявленный случай нарушения.						Приложение № 15
34	Сокрытие Исполнителем/Субисполнителем информации о случаях употребления, нахождения на производственных объектах и лицензионных участках Заказчика работников подрядной/субподрядной организации в состоянии алкогольного, наркотического или токсического опьянения и/или проноса/провоза (включая попытку совершения указанного действия), хранения веществ, вызывающих алкогольное, наркотическое, токсическое или иное опьянение, взрывчатых веществ и взрывных устройств, радиоактивных, легковоспламеняющихся, отравляющих, ядовитых, сильнодействующих химически активных веществ, огнестрельного, газового, пневматического, и боеприпасов к нему, холодного оружия, орудий лова рыбных запасов и дичи, иных запрещенных в	100 - за каждый выявленный случай нарушения.						Информация, поступившая от сторонних организаций, включая органы надзора и контроля, медицинские учреждения.

	гражданском обороте веществ и предметов, либо уведомление о них с опозданием более чем на 24 часа с момента обнаружения происшествия.							
35	Нахождение на производственных объектах и лицензионных участках Заказчика работников Исполнителя/Субисполнителя в состоянии алкогольного, наркотического или токсического опьянения, и/или проноса/провоза (включая попытку совершения указанных действия и употребления запрещённых веществ), хранение веществ, вызывающих алкогольное, наркотическое, токсическое или иное опьянение).	100 - за каждый выявленный случай нарушения.						Приложение № 15
36	Привлечение к выполнению работ иностранных граждан, не имеющих регистрации по месту пребывания/месту жительства и (или) не имеющих разрешения на трудовую деятельность на территории РФ, а равно при отсутствии разрешения на привлечение иностранной рабочей силы.	100 - за каждый выявленный случай нарушения.						Информация, поступившая от сторонних организаций, включая органы надзора и контроля, медицинские учреждения.
37	Самовольное занятие земельных участков в границах землеотвода Заказчика.	15	30	50	60	80	100	Приложение № 14
38	Самовольная добыча общераспространенных полезных ископаемых (в том числе песок, гравий, глина, торф, сапропель) в пределах землеотвода Заказчика.	50	100	150	200	250	300	Приложение № 14
39	Самовольное подключение к сетям энергоснабжения Заказчика (за каждый факт)	15	30	50	60	80	100	Приложение № 14
40	Не согласованное с Заказчиком уничтожение/повреждение материалов видеофиксации с целью сокрытия обстоятельств происшествия (п.11.2 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» утвержденных приказом Ростехнадзора от 12.03.2013 №101).	15	30	50	60	80	100	Акт служебного расследования по каждому факту с участием Исполнителя.
41	Неисполнение иных требований настоящего Положения, ответственность за которые не предусмотрена отдельными пунктами перечня.	15	30	50	60	80	100	Приложение № 14

Примечания:

1. Штраф взыскивается за каждый факт нарушения.
2. В случае, если установлено нарушение требований настоящего Положения двумя и более работниками Подрядной организации, штраф взыскивается по факту (один факт соответствует нарушению одним работником), отдельно по каждому работнику
3. В случае, если работниками Подрядной организации в рамках одного события/происшествия/ДТП допущено несколько нарушений, ответственность за которые предусмотрена несколькими пунктами настоящего Перечня, штраф взыскивается за каждый факт нарушения (составляется 1 Акт, с указанием в нем всех нарушений и общей суммы штрафных санкций)
4. По тексту Перечня понятием «работник Подрядной организации» охватывается перечень лиц, включая лиц, с которыми Исполнитель, контрагент Исполнителя заключил трудовой договор, гражданско-правовой договор, иные лица, которые выполняют для Исполнителя/контрагента Исполнителя работы на объектах Заказчика.

2023015334-120766952

5. Исполнитель отвечает за нарушения Субисполнителя, иных третьих лиц, выполняющими работы на производственных объектах или лицензионных участках Заказчика, как за свои собственные.
6. Факт нарушения может быть подтвержден одним из следующих документов: - Акт технического расследования предпосылки к инциденту, инцидента, аварии, составленный комиссией по расследованию причин происшествия согласно порядка установленного СТО ЛУКОЙЛ 1.6.14-2019. - соответствующим Актом или предписанием контролирующих и надзорных органов. В таком случае Акт по форме Приложения № 14 и (или) № 15 в порядке, предусмотренном разделом 5 настоящего Положения, не составляется. Требование об уплате предъявляется посредством направления Исполнителю сопроводительным письмом вышеуказанных документов, с указанием на допущенные нарушения и размера штрафных санкций, подлежащих уплате.
7. В случаях выявления представителями Исполнителя фактов нахождения на производственных объектах и лицензионных участках Заказчика работников Исполнителя/Субисполнителя в состоянии алкогольного, наркотического или токсического опьянения и/или пронос/провоз (включая попытку совершения указанных действий), хранение веществ, вызывающих алкогольное, наркотическое, токсическое или иное опьянение, и своевременного сообщения о данных фактах в установленном порядке Заказчику, штрафные санкции к Исполнителю не применяются.

ИСПОЛНИТЕЛЬ:
ООО «СтройЭкоТранс»
Директор

_____ / Смирнова Н. Н.
(подпись) *(ФИО)*

М.П.

ЗАКАЗЧИК:
ООО «РИТЭК»
Заместитель генерального директора –
директор ТПП «РИТЭК-Самара-Нафта»

_____ / Широков А.А.
(подпись) *(ФИО)*

М.П.

А.А. Денисов
по дов. №285
от 18.08.2023

2023015334-120766952

Приложение № 14
к Договору № 2023015334
от «03» мая 2023 г.

Форма акта, составляется в двух экземплярах

А К Т

о нарушении требований промышленной, пожарной и электробезопасности, охраны труда, безопасности дорожного движения и охраны окружающей среды

_____ «____» _____ 20__ года
объект дата

Мной, _____
должность проверяющего

_____
Ф.И.О. проверяющего

составлен настоящий Акт в том, что «____» _____ 20__ г. в «_____»
дата время

_____
ф.И.О., должность (профессия) нарушителя (Ф.И.О. руководителя Исполнителя) работающий в

_____
наименование организации, где работает нарушитель

нарушил требования **промышленной безопасности, охраны труда, экологии.**
(нужное подчеркнуть)

выразившиеся в

_____

_____
описать подробно нарушение

что противоречит что противоречит требованиям _____
указать соответствующие пункты требований законодательных

_____
Актов, нормативных локальных Актов ООО «РИТЭК», ПАО «ЛУКОЙЛ

Данное нарушение классифицируется по следующим пунктам Перечня нарушений требований ПБ,ОТиОС при выполнении работ/оказании услуг Исполнителями на объектах (территории) ООО «РИТЭК» Положения о порядке допуска и организации безопасного производства работ на объектах ООО «РИТЭК» подрядными (сервисными) организациями, являющегося Приложением №___ к договору №___от «__»_____20___ г.:

_____
указать соответствующие пункты нарушений

и влечет наложение штрафа в размере _____ рублей.

Объяснения лица, ответственного в подрядной организации за безопасное производство работ:

_____

_____

_____ / _____ /
подпись Ф.И.О., должность

ФОРМА СОГЛАСОВАНА:

ИСПОЛНИТЕЛЬ:
ООО «СтройЭкоТранс»
Директор

_____ Смирнова Н. Н.
(подпись) (ФИО)

ЗАКАЗЧИК:
ООО «РИТЭК»
Заместитель генерального директора –
директор ТПП «РИТЭК-Самара-Нафта»

_____ / Широков А.А.
(подпись) (ФИО)

2023015334-120766952

Приложение № 15
к Договору № 2023015334
от «03» мая 2023 г.

А К Т
о нарушении Исполнителем требований Положения ОПБ, ОТиОС

_____ «____» _____20__ года
объект дата

Мной, _____
Ф.И.О., должность, наименование организации

_____

составлен настоящий Акт в том, что «____» _____ 20__ г. в «_____»
дата время

_____
Ф.И.О., должность (профессия) нарушителя

работающий в

_____
наименование организации, где работает нарушитель

нарушил Положения ОПБ, ОТиОС, выразившиеся в_____

_____
описать подробно нарушение с указанием пунктов Перечня нарушений требований ПБ,ОТиОС

_____

_____

_____

Данное нарушение влечет наложение штрафа в размере _____рублей.

Объяснение нарушителя:

_____

_____

_____

С нарушениями, указанными в Акте, _____
согласен / не согласен

Подпись нарушителя: _____ /_____/
подпись Ф.И.О.

Подпись работника охранного предприятия: _____ /_____/_____/
подпись Ф.И.О. должность

_____
точный адрес места жительства

Подпись 1 свидетеля: _____ /_____/
подпись Ф.И.О. должность место работы

_____
точный адрес места жительства

Подпись 2 свидетеля: _____ /_____/
подпись Ф.И.О. должность место работы

_____
точный адрес места жительства

От подписи в Акте дачи объяснений прохождения медицинского осмотра (освидетельствования) _____ отказался
нужное подчеркнуть (заполняется при необходимости)

Подпись работника охранного предприятия: _____ /_____/_____/
подпись Ф.И.О. должность

_____
точный адрес места жительства

Департамент
грабежей и обеспечения
[illegible]

2023015334-120766952

Подпись 1 свидетеля: _____ /_____/
подпись Ф.И.О. должность место работы

_____
точный адрес места жительства

Подпись 2 свидетеля: _____ /_____/
подпись Ф.И.О. должность место работы

_____
точный адрес места жительства

ФОРМА СОГЛАСОВАНА:

ИСПОЛНИТЕЛЬ:
ООО «СтройЭкоТранс»
Директор

_____ Смирнова Н. Н.
(подпись) *(ФИО)*

М.П.

ЗАКАЗЧИК:
ООО «РИТЭК»
Заместитель генерального директора –
директор ТПП «РИТЭК-Самара-Нафта»

_____ / Широков А.А.
(подпись) *(ФИО)*

М.П.

Д.А. Доценко
по дов. №235
от 14.08.2023

Департамент правового обеспечения
Гарифуллин В.А.

2023015334-120766952

Приложение № 17
к Договору № 2023015334
от «03» мая 2023 г.

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от _____ 20___г.

о приостановке работ (эксплуатации технического устройства/отстранения от работы) на объектах

_____

(наименование подразделения ООО «РИТЭК»/подрядной организации)

Кому_____

должность, Ф.И.О., организация

В соответствии с требованиями СТО ЛУКОЙЛ 1.6.12 «Порядок организации и проведения проверок за соблюдением требований промышленной безопасности, охраны труда и окружающей среды в Группе «ЛУКОЙЛ», утвержденного приказом ПАО «ЛУКОЙЛ» № 143 от «02» августа 2016 г., приостановить производство работ (эксплуатацию технического устройства/отстранить от работы):

_____

(время, дата)

_____

(вид работ / наименование оборудования/должность и Ф.И. О. отстраняемого работника)

_____

(наименование объекта/подразделения)

Причина остановки (отстранения):

_____

(выявленные нарушения, со ссылками на требования нормативных Актов)

Возобновление работ (эксплуатации технического устройства /допуск к выполнению работ) разрешается после устранения причин остановки (отстранения) и получения письменного разрешения лица, остановившего (отстранившего от) работы (эксплуатацию технического устройства/работника) или лица, назначенного ответственным за контроль исполнения постановления.

Постановление выдал: _____ _____

(должность, ФИО, подпись)

Контроль исполнения постановления поручен:

_____

(должность, ФИО, подпись)

С постановлением ознакомлен и один экземпляр получил для исполнения:

_____

(должность, ФИО, подпись)

Возобновление работ (эксплуатации технического устройства /допуск к выполнению работ) разрешаю:

_____

(должность, ФИО, подпись, дата, время)

ФОРМА СОГЛАСОВАНА:

ИСПОЛНИТЕЛЬ:
ООО «СтройЭкоТранс»
Директор

_____ Смирнова Н. Н.
(подпись) *(ФИО)*

М.П.

ЗАКАЗЧИК:
ООО «РИТЭК»
Заместитель генерального директора –
директор ТПП «РИТЭК-Самара-Нафта»

_____ / Широков А.А.
(подпись) *(ФИО)*

М.П.

2023015334-120766952

Приложение О
(обязательное)
Свидетельство НВОС

Межрегиональное управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Самарской и Ульяновской областям
(Полное наименование органа, выдавшего выписку из государственного реестра объектов НВОС)
г Самара, ул Красноармейская, д 21, офис 505 , ,
(Адрес места нахождения, электронная почта, контактный телефон органа, выдавшего выписку из государственного реестра объектов НВОС)

Выписка из государственного реестра объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду № *9074366*
по состоянию на *09:05:28 01.04.2024 МСК*

1. Сведения о включении объекта в государственный реестр: *Сведения актуализированы*
(сведения внесены, сведения актуализированы, сведения исключены)

2. Код объекта в государственном реестре, категория негативного воздействия:
36-0163-001338-П , I категория

3. Дата актуализации сведений в государственном реестре: *01.04.2024*

4. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование и организационно-правовая форма юридического лица, адрес его места нахождения, государственный регистрационный номер записи о создании юридического лица:
Общества с ограниченной ответственностью «Российская инновационная топливно-энергетическая компания», ООО «РИТЭК», Самарская область, Г. САМАРА, УЛ. ЛЕНИНСКАЯ, Д. 120А, 1186313094681
(заполняется в случае, если заявителем является юридическое лицо)

5. Наименование иностранного юридического лица, наименование филиала иностранного юридического лица, аккредитованного в соответствии с Федеральным законом «Об иностранных инвестициях в Российской Федерации», адрес (место нахождения), номер телефона и адрес электронной почты филиала иностранного юридического лица на территории Российской Федерации, номер записи аккредитации филиала иностранного юридического лица:
-
(заполняется в случае, если заявителем является иностранное юридическое лицо)

6. Фамилия, имя и отчество (при наличии) индивидуального предпринимателя, адрес

места жительства, государственный регистрационный номер записи о государственной регистрации индивидуального предпринимателя:
-

(заполняется в случае, если заявителем является индивидуальный предприниматель)

7. Идентификационный номер налогоплательщика: *6317130144*

8. Наименование и адрес места нахождения объекта:
Свободное месторождение, Самарская область, Сергиевский район

9. Вид деятельности на объекте, дата ввода объекта в эксплуатацию:
06.10.1 Добыча нефти
06.10.3 Добыча нефтяного (попутного) газа
08.12 Разработка гравийных и песчаных карьеров, добыча глины и каолина
41.20 Строительство жилых и нежилых зданий
42.21 Строительство инженерных коммуникаций для водоснабжения и водоотведения, газоснабжения
42.22.2 Строительство местных линий электропередачи и связи
43.12.3 Производство земляных работ
43.99.5 Работы по монтажу стальных строительных конструкций
46.71 Торговля оптовая твердым, жидким и газообразным топливом и подобными продуктами
49.41.1 Перевозка грузов специализированными автотранспортными средствами
49.50.11 Транспортирование по трубопроводам нефти
49.50.21 Транспортирование по трубопроводам газа
64.92.3 Деятельность по предоставлению денежных ссуд под залог недвижимого имущества
64.99.1 Вложения в ценные бумаги и деятельность дилерская
68.10.21 Покупка и продажа собственного жилого недвижимого имущества
68.10.22 Покупка и продажа собственных нежилых зданий и помещений
68.10.23 Покупка и продажа земельных участков
68.20.2 Аренда и управление собственным или арендованным нежилым недвижимым имуществом
71.12.3 Работы геолого-разведочные, геофизические и геохимические в области изучения недр и воспроизводства минерально-сырьевой базы
71.12.41 Деятельность геодезическая, кроме создания геодезической, нивелирной и гравиметрической сетей
72.19 Научные исследования и разработки в области естественных и технических наук прочие
85.42 Образование профессиональное дополнительное

31.07.2012

10. Абзац (при наличии), подпункт, пункт Критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий, на основании которого объект отнесен

к соответствующей категории негативного воздействия:

I. 1. 2) I. Критерии отнесения объектов, оказывающих значительное негативное воздействие на окружающую среду и относящихся к областям применения наилучших доступных технологий, к объектам I категории 1. Осуществление на объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду, хозяйственной и (или) иной деятельности 2) по добыче сырой нефти и (или) природного газа, включая переработку природного газа

Выписка носит информационный характер, после ее составления в государственный реестр могли быть внесены изменения.

Выписка носит информационный характер, после ее составления в государственный реестр могли быть внесены изменения.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Кому выдан: МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ ПО САМАРСКОЙ И УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТЯМ
Сертификат: F5F922D343F5F049A517FE6D7410AA49
Владелец: Хлынина Юлия Александровна
Действителен с 11.05.2023 по 03.08.2024

Приложение П
(обязательное)
Существующая программа экологического контроля

Экз. № ___
УТВЕРЖДАЮ
Заместитель генерального директора –
директор ТПП «РИТЭК-Самара-Нафта»
_____ / Широков А.А./
(ФИО)
«15» января 2024 г.

Программа производственного

экологического контроля

для Общества с ограниченной ответственностью
«Российская инновационная топливно-энергетическая компания»
(ООО «РИТЭК»)

Свободное месторождение
Самарская область, Сергиевский район

Разработчик:
ООО «РуссНИПИнефть»
Директор Рудольф А.А.

Самарская область
2024

1

Приложение Р
(обязательное)
Землеустроительные документы

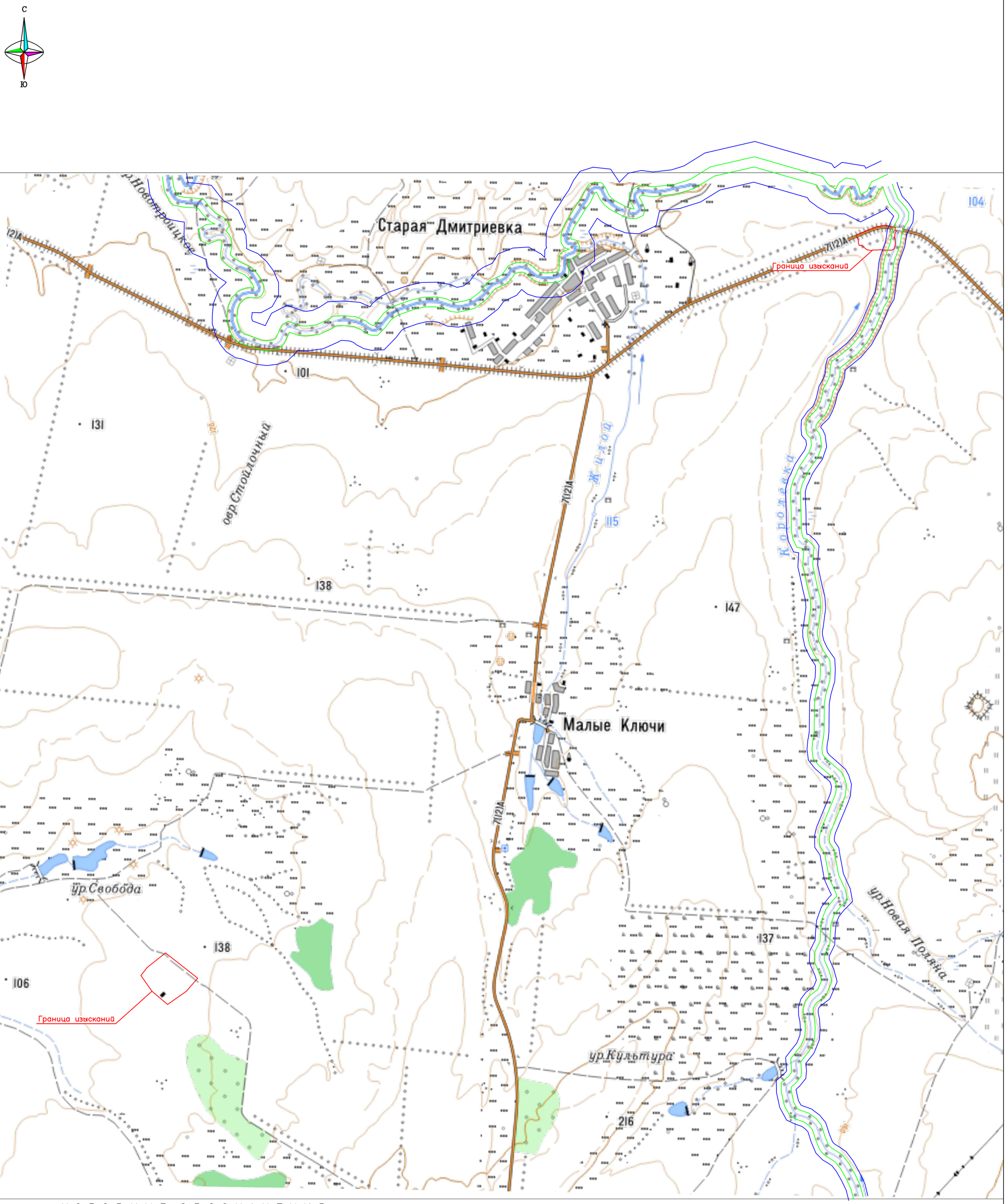
Приложение С
(обязательное)
Материалы общественных обсуждений

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	изме-ненных	заме-ненных	новых	аннули-рован-ных				

Ведомости графической части

	Наименование	Примечание
1	Ведомость графической части	
2	Обзорная карта с указанием зон экологических ограничений М1:25000	1
3	Карта фактического материала М1:25000	2



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Граница съемки объекта изысканий
- Водоохранная зона
- Прибрежная защитная полоса

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Москаль			02.04.25
Провер.		Савичев			02.04.25

РСН.088-24-ОВОС-ГЧ-1

Обустройство куста №7,8,9,10,11,12,13 Свободного месторождения

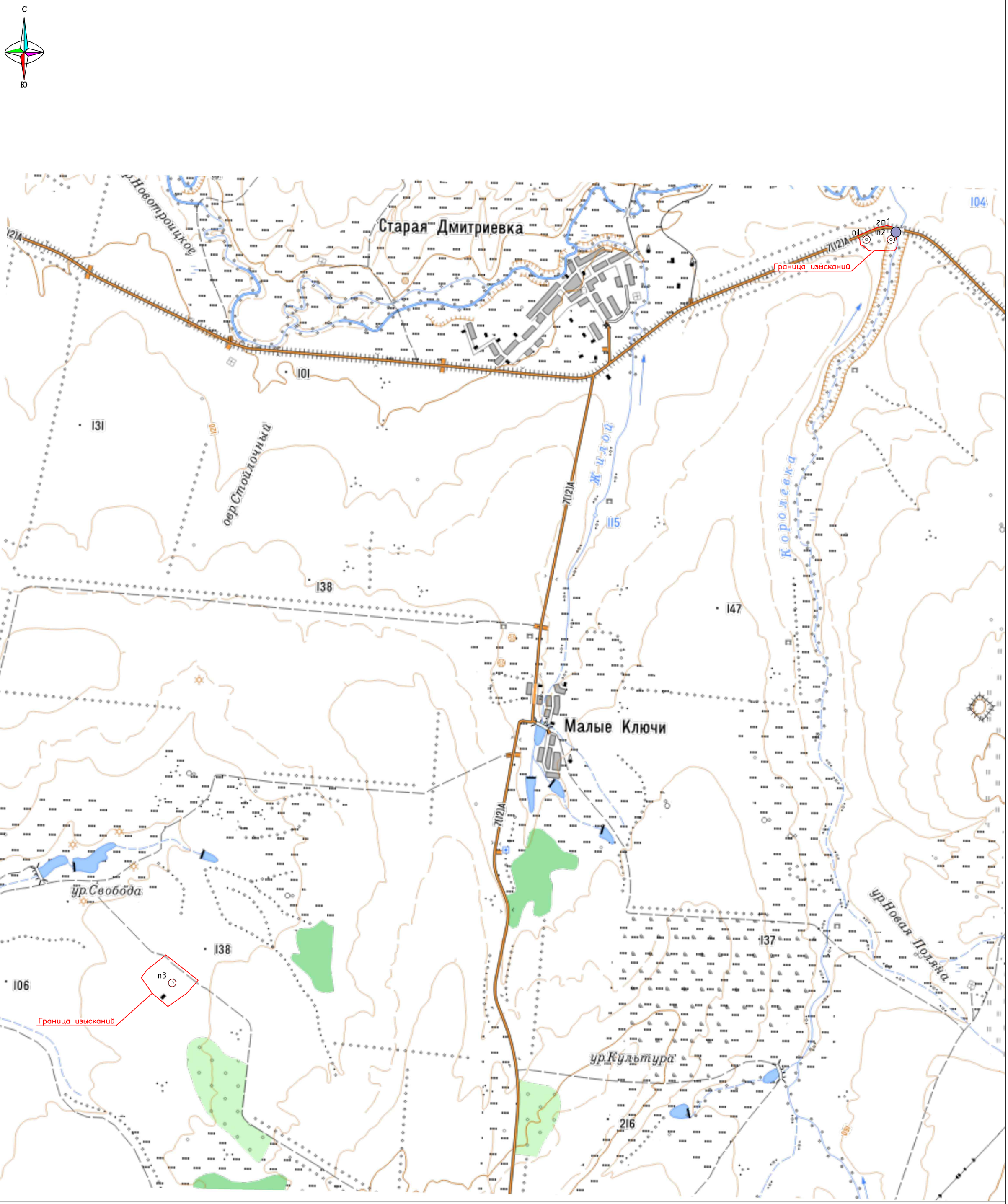
Стадия	Лист	Листов
П	2	3

Мероприятия по охране окружающей среды

Обзорная карта с указанием зон экологических ограничений М1:25000

ООО "ПКЦ "Эксперт Инжиниринг"

Формат А2



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Граница съемки объекта изысканий

п1 – точка отбора пробы почво–грунта на содержание химических загрязняющих веществ, на микробиологические показатели

гп1 – точка отбора поверхностных вод

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Москаль			02.04.25
Провер.		Савичев			02.04.25

РСН.088-24-ОВОС-ГЧ-2

Обустройство куста №7,8,9,10,11,12,13 Свободного месторождения

Мероприятия по охране окружающей среды	Стадия	Лист	Листов
	П	3	3
Карта фактического материала М1:25000	ООО "ПКЦ "Эксперт Инжиниринг"		

Формат А2