Общество с ограниченной ответственностью «Региональная Интегрированная Компания»

ООО «РИК»

«Строительство очистных сооружений хозяйственно-бытовой канализации г. Качканар»

Оценка воздействия на окружающую среду

404-20-ОВОС

2021

Общество с ограниченной ответственностью «Региональная Интегрированная Компания»

ООО «РИК»

«Строительство очистных сооружений хозяйственно-бытовой канализации г. Качканар»

Оценка воздействия на окружающую среду

404-20-ОВОС

Генеральный директор М.Н.Виноградова

Главный инженер проекта Д.И.Шадрин

2021

Обозначение	Наименование	Приме-чание
404-20-ОВОС.С	Содержание	2
404-20-ОВОС	Текстовая часть	91

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	404-20-ОВОС.С		
Разраб.		**Чернопятов**				СОДЕРЖАНИЕ	Стадия	Лист	Листов
Проверил		**Шадрин**					П	1	1
Н.контр.		**Ахмедова**					ООО «РИК»		
ГИП		**Шадрин**							

Содержание

ВВЕДЕНИЕ 6
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ 7
2. Оценка воздействия объектов планируемого строительства на окружающую среду 7
2.1. Общая характеристика планируемого строительства 7
2.1.1. Санитарно-защитная зона 9
3. ЦЕЛЬ И ПОТРЕБНОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 10
4. ОПИСАНИЕ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛИ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 10
5 ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРОНУТА НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ 10
5.1 Географическая, инженерно-геологическая и климатическая характеристика района, на территории которого производится строительство 10
5.1.1 Климат и качество атмосферного воздуха 14
Климатические условия 14
Общая климатическая характеристика 14
Опасные явления 16
Геоморфологические условия 18
Геологические условия 19
Гидрогеологические условия 19
Сейсмическая обстановка 20
Почвенно-растительные условия и животный мир 21
Почвенный покров 21
Растительность 21
Животный мир 22

6 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 23
6.1 Виды и источники воздействия проектируемых объектов на компоненты окружающую среду 23
6.2. Результаты оценки воздействия на атмосферный воздух 24
6.2.1. Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района и площадки строительства 24
6.2.2. Химическое воздействие на атмосферный воздух 24
6.3. Результаты оценки шумового воздействия 26

6.4 Результаты оценки воздействия на поверхностные и подземные воды 26
6.5 Результаты оценки воздействия на почвенно-растительный покров 27
6.6 Воздействие отходов производства и потребления на состояние окружающей среды.....27
6.6.1 Охрана окружающей среды при сборе, использовании, обезвреживании, транспортировке и размещению опасных отходов.....27
6.6.2. Характеристика отходов и способов их удаления (складирования).....28
7. МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....31
7.1 Воздушная среда 31
7.2. Грунтовые воды…….. ……32
7.3. Почвы……...33
7.4. Недра 34
7.5. Шумовое воздействие..... 34
7.6. Флора и фауна……..34
7.7. Культурно-исторические памятники……..34
8. ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ..... 34
9. КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММ МОНИТОРИНГА И ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА.....35
10. ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ВАРИАНТА НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 37
РЕЗЮМЕ.....38
Перечень используемых сокращений……40
Приложение 1. Ситуационный план расположения проектируемого объекта 42
Приложение 2. Сведения о климате и фоновых концентрациях загрязняющих веществ 38
Приложение 2. а). Справка об опасных явлениях. 39
Приложение 3. Протоколы радиационных исследований.....41
Приложение 4. Протоколы исследований электромагнитных излучений..... 47
Приложение 5. Протоколы замеров шума 50
Приложение 6. Протоколы химического исследования почвы 54
Приложение 7. Протоколы бактериологического исследования почвы 55
Приложение 8. Протоколы радиационного исследования почвы..... 56
Приложение 9. Протоколы микробиологического исследования почвы..... 58
Приложение 10. Протоколы исследования воды подземной.....59
Приложение 11. Схема расположения источников выбросов ЗВ 65
Приложение 12. Схема расположения расчетных точек..... 66
Приложение 13. Расчет выбросов в период эксплуатации 67
Приложение 14. Расчет приземных концентраций при эксплуатации 71
Приложение 15. Картограммы рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере...89

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая проектная документация разработана для объекта «Строительство очистных сооружений канализации г. Качканар» на основании следующих документов:

– Проектные материалы;

– Ситуационная карта-схема расположения проектируемого объекта;

– Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий 304.1-УГИ-19-ИЭИ.

Основные технические решения приняты в соответствии с требованиями действующих нормативных документов и руководящих материалов по проектированию, а также на основании материалов, приведенных в списке литературы.

При проведении проектных работ и их экологическом сопровождении использовались следующие нормативно-правовые акты и инструктивно- методические документы:

– Закон РФ «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002, №7-ФЗ;

– Закон РФ «О недрах» от21.02.1992, №2395-1;

– Водный кодекс РФ от 03.06.2006, №74 -ФЗ;

– Закон РФ «Об особо охраняемых природных территориях» от 14.03.1995, №33-ФЗ;

– Лесной кодекс РФ от 29.01.1997, №22-ФЗ;

– Земельный Кодекс РФ от 25.10.2001, №136-ФЗ;

– Закон РФ «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 №89-ФЗ;

– Закон РФ «Об охране атмосферного воздуха» от 4.05.1999, №96-ФЗ;

– Закон о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения от 30.03.1999 №52;

– Кодекс РФ «Об административных правонарушениях» от 30.12.2001 №195-ФЗ;

– СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» в ред. 2009;

– СанПиН 2.1.6.1032-01 Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест.

– РД 52.04.186-89 Руководство по контролю загрязнения атмосферы.

– ГОСТ 17.1.3.12-86 Охрана природы. Гидросфера. Общие правила охраны вод от загрязнения при бурении и добыче нефти и газа на суше.

– Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию"

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Заказчик: МУНИЦИПАЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "УПРАВЛЕНИЕ ГОРОДСКОГО ХОЗЯЙСТВА"

Юридический адрес: 624351, Свердловская область, г. Качканар, микрорайон 5, дом 72; тел. 8(34341)6-15-42, e-mail: ugh_kch@mail.ru.

Начальник - Гимадиев Радик Асгатьевич

Исполнитель: Общество с ограниченной ответственностью «Региональная Интегрированная Компания» (ООО «РИК»).

Юридический адрес: 426057, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. К. Маркса, д. 130, оф. 211; тел. 8(3412)57-51-20, e-mail: ugipro@mail.ru.

Цель намечаемой деятельности: строительство городских сооружений хозяйственно-бытовой канализации г. Качканар.

Месторасположение намечаемой деятельности: в административном отношении проектируемый объект расположен в промышленной зоне 3 города Качканар, областного подчинения Свердловской области. Центр Качканарского городского округа.

2. Оценка воздействия объектов планируемого строительства на окружающую среду

2.1. Общая характеристика планируемого строительства.

Тип производства – городские сооружения хозяйственно-бытовой канализации.

Очистные сооружения представляют собой комплекс сооружений по удалению загрязнений, содержащихся в сточных водах и предназначены для приема и очистки хозяйственно-бытовых стоков от абонентов г. Качканар, Качканарского ГОКА и других предприятий. Проектная производительность очистных сооружений составляет 26650 м^3/сутки (9727,25 тыс. м^3/год), фактическая составляет 22822 м^3/сутки (8329,79 тыс. м^3/год).

Стоки поступают на КОС параллельно по двум коллекторам, и поступают на очистку в два потока. Очистка стоков происходит параллельно по двум очередям с объединением потоков перед ершовым смесителем и общим выпуском стоков в реку Выя.

Технологической схемой предусмотрены следующие процессы очистки сточной воды: механическая очистка на решетках и песколовках, первичное отстаивание, биохимическое окисление, вторичное отстаивание, обеззараживание.

Первый поток проходит очистку на объектах первой очереди строительства. По проектным решениям и существующему положению на I очереди сточная вода проходит через решетки (2 шт.), предназначенные для улавливания из воды крупных загрязнений, и выполненные из прямоугольных металлических стержней. Прозоры между стержнями 16 мм. Угол наклона решетки 600. Потери напора не превышают 10 мм при скорости протока воды 0,8¬1,0 м/с.

После решеток вода поступает на горизонтальную песколовку (2 шт., диаметр 4 м) с круговым движением воды 0,15-0,3 м/с., время нахождения воды в песколовке 30-60 сек., расчетный размер частиц песка 0,2-0,25 мм. Песколовки должны обеспечить получение достаточного отмытого от органических загрязнений песка при минимальном его содержании в первичном отстойнике. Из песколовок песок под гидростатическим напором воды передавливается на песковую площадку, где он подсушивается и в дальнейшем утилизируется. Процент задерживания песка фракции 0,25 мм и более должен составлять не менее 70%, зольность песка не менее 70%, а содержание песка в осадке первичных отстойников не должен превышать 8 %.

Очищенная от крупных и минеральных загрязнений сточная вода поступает на вертикальные отстойники (4 шт.) диаметром 9 м.

Частицы осадка гидравлической крупностью 0,5-1 мм/с осаждаются и концентрируются в конической части отстойника. Время отстаивания 1.5-2 часа. Эффект осветления 40-50 %. Влажность осадка 95 % при плотности 1000 кг/ м3.

После осветления вода поступает на секцию аэротенков, состоящую из 2-х двухкоридорных аэротенков-вытеснителей с рассредоточенным впуском сточных вод и сосредоточенной подачей циркулирующего активного ила. Органические загрязнения сточной воды при интенсивной аэрации в смеси с активным илом (иловый индекс 80-120 см3/г, доза ила 1,5-2,0 г/л) подвергаются окислению в аэробном режиме.

После аэротенка сточная вода поступает на вторичные радиальные отстойники (1 шт. диаметром 18 м) для отделения активного ила. Содержание взвешенных веществ в сливе отстойника не должно превышать 10-15 мг/л. Удаление активного ила следует производить непрерывно. В резерве по I очереди находится 6 вторичных вертикальных отстойников диаметром 9 метров на случай увеличения объема стоков или ремонта радиального отстойника.

Влажность осадка 99 %. Объем возвратного ила составляет 25-50 % расхода сточной воды. Иловая часть отстойников должна обеспечивать хранение ила не более 2-х часов.

Суточный объем избыточного ила 21,8 м3/сут. -I очередь: 102 м3/сут-П очередь. Избыточный активный ил направляется в вертикальный илоуплотнитель-2 шт. с целью уменьшения объема осадка. Продолжительность уплотнения 9-11 часов. Влажность ила-97-98 %. Иловая вода направляется в голову аэротенков I очереди. Иловая вода содержит взвешенные вещества до 1000 мг/л, БПК-1000 мг/л.

Смесь осадков сточных вод, выпускаемых из первичных отстойников, илоуплотнителей и контактных резервуаров поступает на иловые площадки длительного хранения, где осадок обезвоживается, и происходить его биохимическая стабилизация. Рекомендуемое вылеживание осадка на иловых полях 3 - 5 лет. После обработки осадок используется в качестве удобрения при рекультивации земель.

Количество карт-17, площадки каскадного типа - 4 каскада. Площадь общая - 4,7 га. Нагрузка смеси осадков на расходные площадки с отстаиванием и поверхностным удалением иловой воды на естественном основании составляет 1.5 м3/м2год. Фактическая нагрузка-1,19 м3/м2. Расход иловой воды-30-50% количества обезвоживаемого осадка. Иловая вода должна содержать взвешенные вещества -1500 мг/л. БПК полн.-1200 мг/л.

Отвод иловой воды с полей производится в голову очистных сооружений (перед песколовками).

Второй поток поступает на очистку в сооружения II очереди строительства, технология обработки стоков аналогична сооружениям I очереди.

После вторичных отстойников I и II очереди осветленная вода поступает в узел обеззараживания. Здесь происходит объединение потоков и добавление в стоки хлорной воды. Обеззараживание воды осуществляется в 4-х вертикальных отстойниках с достижением нормативных показателей по бактериальным загрязнениям в очищенной воде. Доза активного хлора-3 г/м3. Продолжительность контакта хлора с очищенной водой -30 мин. Количество остаточного хлора не менее 1,5 мг/л. Число термотолерантных колиформных бактерий КОЕ/100 мл должно быть і 100, число общих колиформных бактерий КОЕ/100 мл і 500 и число колифагов БОЕ/100 мл £ 100, яйца гельминтов, цисты, онкосферы, простейшие в 250 дм3 должны отсутствовать, возбудители инфекционных заболеваний также должны отсутствовать.

Количество осадка, выпадающего в контактных резервуарах, составляет 0,5 л на 1 $м^3$ сточной воды. Осадок влажностью до 99 % удаляется в специально отведенные иловые площадки. Фактически время контакта хлора с водой составляет 0,62 часа. Периодичность сброса осадка с контактных отстойников 2 раза в сутки.

Очищенная и обеззараженная вода сбрасывается в реку Выя.

Режим поступления сточных вод с контактных резервуаров: 24 часа в сутки, 7 дней в неделю, 365 дней в году.

2.1.1. Санитарно-защитная зона

Согласно строке «Сооружения для механической и биологической очистки с иловыми площадками для сброженных осадков, а также иловые площадки таблицы 7.1.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 " Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий со-

оружений и иных объектов" при расчетной производительности очистных сооружений от 5,0 до 50,0тыс. м^3/сутки санитарно-защитная зона (СЗЗ) для проектируемых канализационных очистных сооружений составляет 400 метров.

Положение проектируемого объекта относительно нормируемых территорий следующее:

- На западе метров расположены: в плотную к очистным сооружениям: промышленная зона горно-обогатительного комбината, затем на расстоянии более 1 километра жилые дома города;

- На севере – свободная территория и через 60 метров шламовый пруд;

- На востоке - свободная территория;

- На юге – свободная территория рядом восточной границей промышленной территории гор но-обогатительного комбината.

Исходя из изложенного, предлагается определить ориентировочную санитарно-защитную зону в размере 400 м.

Расположение расчетной СЗЗ показано в **Приложении 12**.

3. ЦЕЛЬ И ПОТРЕБНОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Целью создания проектной документации является разработка решений по строительству городских сооружений хозяйственно-бытовой канализации.

Очистные сооружения представляют собой комплекс сооружений по удалению загрязнений, содержащихся в сточных водах и предназначены для приема и очистки хозяйственно-бытовых стоков от абонентов г. Качканар, Качканарского ГОКА и других предприятий. Проектная производительность очистных сооружений составляет 26650 м3/сутки (9727,25 тыс. м3/год), фактическая составляет 22822 м^3/сутки (8329,79 тыс. м^3/год).

4. ОПИСАНИЕ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛИ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Единственной альтернативой проекта строительства очистных сооружений хозяйственно-бытовой канализации г. Качканара является «нулевой вариант».

<u>«Нулевой вариант»</u>

В настоящее время Строительство очистных сооружений выполнено в две очереди. Первая производительностью 7 000 м3 в сутки в 1962 году и вторая производительностью 19 000м3 в сутки в 1970 году. Последняя реконструкция была выполнена в 1976 году. Станция механо-биологической очистки сточных вод с высоко нагруженными аэротенками, с пневматической аэрацией, дезинфекцией жидким хлором проектировались на полную производительность 26 000

м3 в сутки. Место сброса по коллектору 2 D = 500 мм в р.Выя. Уплотненный ил отводится на иловые поля для обезвоживания и обеззараживания. Проектные параметры очистки: взвешенные вещества не более 20-25 мг/л. Снижение аммонийного азота не менее чем на 40%, нитратов не менее 3-5 мг/л, БПК не более 20-30 мг/л.

В соответствии с визуальным обследованием в настоящее время аэротенки, первичные и вторичные отстойники обеих очередей находятся в аварийном состоянии, но находятся в эксплуатации в связи с полной загрузкой. Илоуплотнитель в аварийном состоянии. Иловые поля работают в режиме накопления. Иловая насосная станция находится в не рабочем состоянии. Сброс очищенных стоков выполняется в обвод перекачной насосной станции (самотеком). Настоящий уровень автоматизации 5%.

Расход сточных вод в настоящее время составляет по данным замеров в среднем 19 000 $м^3$/сут, максимально - 26700 $м^3$/сут. Поступление воды на очистные сооружения напорное, место сброса очищенной воды через обводной канал в р.Выя.

По данным лаборатории на выходе значения показателей качества превышают предельно допустимые концентрации для водоемов рыбохозяйственного назначения.

С учетом того, что существующие очереди имеют разную мощность, имеют общую инфраструктуру и ни одна из очередей не способна самостоятельно принимать весь объем городского стока, то очередная реконструкция с остановкой очистных сооружений невозможна. Требуется строительство новых очистных сооружений с последующим демонтажем конструкций старых очистных сооружений.

Строительство очистных сооружений хозяйственно-бытовой канализации г. Качканар

Реализация данного проекта позволит:

1. Уменьшить вредное воздействий на окружающую среду,
2. Повысить качество очищенных стоков существующих очистных сооружений,
3. Привести значения показателей качества стоков на выходе к ПДК.

Предлагаемая технология очистки – биологическая. Установка полной биологической очистки представляет собой комплекс сооружений, состоящий из системы механической очистки, насосных станций для технологических нужд, блоков биологической очистки, зданий механической очистки, обеззараживания, механического обезвоживания и воздуходувной, технологического оборудования с системой автоматики и комплекта трубопроводов с запорно-регулирующей арматурой и измерительными приборами.

Для осуществления механической очистки в проектной технологической схеме сооружений принято устройство комплексной системы с секцией для отделения плавающих веществ. Поступающие по самотечному коллектору стоки последовательно проходят песколовку и решетку (с

прозором 5мм.), где из стоков извлекаются крупные нерастворимые примеси (камни, песок) и бытовой мусор.

Далее сточные воды поступают на биологическую очистку. С целью обеспечения бесперебойной работы и возможностью обслуживания ОС делятся на три технологические линии. Каждая линия блока биологической очистки состоит из трехкоридорного аэротенка и включает аноксикатор. Аноксикатор служит для достижения требуемых концентраций нитритного и нитратного азота в очищенных сточных водах. Сточные воды по самотечному трубопроводу поступают в аноксикатор. Туда же эрлифтом подаётся нитрифицированная смесь из конца эаротенка.

Из аноксидной зоны иловая смесь перетекает в зону аэрации (аэротенк). Здесь происходит изъятие органических загрязнений активным илом и минерализация легко окисляющихся веществ. Этот процесс обеспечивается интенсивной продувкой воздухом, подаваемым через мелкопузырчатые аэраторы из компрессорной станции.

После зоны аэрации иловая смесь самотеком подается во вторичный отстойник. Вторичный отстойник служит для отделения активного ила от биологически очищенной воды. Ил оседает гравитационным способом в радиальном отстойнике. Осветленная вода через сборные лотки самотеком поступает на доочистку. Удаление ила и всплывающих веществ из вторичных отстойников производится с помощью илососов.

В регенераторе происходит окисление адсорбированных активным илом в аэротенках органических загрязнений и восстановление начальной его активности. Применение регенератора активного ила позволяет, во-первых, уменьшить объем сооружений биологической очистки, так как более высокая концентрация ила в регенераторе интенсифицирует использование объема, во-вторых, являясь дополнительным резервуаром, отделенным от прямого попадания свежих стоков, регенератор стабилизирует качество ила, снимая риск выхода из строя сооружений биологической очистки при попадании токсичных стоков, либо залповом сбросе больших объемов сточных вод.

Избыточный ил отводится из вторичного отстойника в илонакопитель. Избыточный ил погружным насосом подается в шнековый обезвоживатель осадка. Для эффективного удаления воды из осадка в камеру флокуляции обезвоживателя дозируется 2% раствор ПАА.

Глубокая очистка биологически очищенных сточных вод от органических веществ, СПАВ, азота аммонийного и нитритного проводится в фильтре-биореакторе. Разделение процессов биологической очистки на две ступени обусловлено необходимостью формирования различных биоценозов активного ила на каждой ступени: свободно плавающего активного ила на первой ступени (в аноксикаторе и аэотенке-регенераторе) и иммобилизованной микрофлоры на второй ступени (в фильтре-биореакторе).

В фильтр-биореактор осветлённая сточная вода поступает из вторичного отстойника. Поток, проходящий через полимерную загрузку типа «ерш». Этот поток вовлекает поступающие стоки в

циркуляцию, снабжает биомассу гидробионтов, прикрепляющуюся на полимерной загрузке, кислородом и питанием (вынесенным из вторичных отстойников активным илом и растворенными в воде органическими веществами). При заиливании ершей их регенерируют 1 раз в 10÷20 дней подачей воздуха через донные барботеры. Водовоздушный поток внутри резервуара срывает иловые отложения с загрузки. После барботирования секция фильтра-биореактора всплывшая биомасса удаляется в третичный отстойник, где происходит ее осаждение и циркуляция в регенератор, для восстановления рабочего состояния.

Очищенные сточные воды подаются на установки ультрафиолетового обеззараживания (1 рабочая, 1 резервная).

Очистные сооружения хозяйственно-бытовой канализации г. Качканар рассчитаны на прием и очистку до 26 700 м3/сутки в том числе:

1. Очередь – 8 900 м3/сут.
2. Очередь – 8 900 м3/сут.
3. Очередь – 8 900 м3/сут.

5.ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРОНУТА НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ.

5.1 Географическая, инженерно-геологическая и климатическая характеристика района, на территории которого производится строительство

Качканар — город (с 1968) в России, областного подчинения Свердловской области. Центр Качканарского городского округа, куда входят сам город Качканар, поселки Валериановск, Именовский. Общая площадь территории Качканарского городского округа составляет 318,39 кв. км.

Город расположен в междуречье рек Ис и Выя — притоках Туры (бассейн Оби). в 250 км от Екатеринбурга. Железнодорожная станция на ветке от станции Азиатская. Город расположен в 250 км на северо-запад от Екатеринбурга, на краю Свердловской области.

Геоморфологические условия. Рельеф описываемого района относится к горно-холмистой зоне Приуральской горной гряды, сильно расчленен и носит характер эрозионного. Частые скальные обнажения на вершинах и склонах гор перемежаются понижениями, заполненными рыхлыми континентальными породами и техногенными грунтами. Абсолютные отметки высот промышленной зоны варьируют в диапазоне 250,0–360,0 м.

Качканар по типу рельефа относится к горной полосе Урала. Горная полоса в границах области пролегла с севера на юг от истоков реки Лозьвы до истоков Чусовой. Для этих гор типичны меридионально вытянутые хребты, сложно ориентированные массивы и кряжи, между

которыми размещены большие продольные понижения. Поперечные понижения и речные долины разделяют хребты на части. В геологическом плане горная полоса связана с Центрально - Уральским поднятием и Тагильской зоной.

Восточнее, на всем протяжении гор, поднимается ряд коротких хребтов, отдельных массивов и кряжей, сложенных горными породами, устойчивыми к процессам разрушения (габбро, перидотиты, пироксениты): Чистоп (1292 м), Денежкин Камень (1492 м), Конжаковский камень (1569 м), Качканар (878 м), Веселые горы (755 м), Бунарский хребет (612 м), Ревдинский хребет (609 м). Эти массивы имеют сложное строение (разнообразный состав горных пород, глыбовая тектоника), что обуславливает сложную орографию хребтов и кряжей: они имеют разно ориентированные отроги второго и третьего порядка.

Геологические условия. В результате камеральной и статистической обработки материалов бурения в толще техногенных грунтов было выделено 19 инженерно-геологических элементов. Ниже них по разрезу залегают четвертичные делювиальные и элювиальные отложения: пески, супеси, суглинки и глины от твердых до пластичных, с включениями дресвы и щебня до 5–15 %, участками дресвяными и щебенистыми. Палеозойские магматические породы (порфириты, габбро, пироксениты среднезернистые, малопрочные до прочных, в кровле сильнотрещиноватые, по трещинам обводненные) залегают на глубине 35,0–36,0 м.

Гидрогеологические условия. Основная река Выя огибает Качканарское кольцо гор с юга и течет по широкой плоской и заболоченной долине в пределах развития метаморфических пород, вмещающих интрузивный массив, который прорезан долинами малых рек, впадающих в р. Выю. По гидрогеологическому районированию Качканарское месторождение относится к Большеуральскому бассейну грунтовых вод зон трещиноватости в породах палеозоя. В ходе изыскательских работ гидрогеологические условия на территории ГОКа характеризовались развитием 3 горизонтов подземных вод: «верховодки», грунтовых вод техногенного происхождения и слабоводоносного горизонта корово-трещинных вод в скальных породах. «Верховодка» имеет техногенное происхождение, развита обширно, но неравномерно, с кратким сроком существования и непостоянным режимом. Она скапливается в виде линз в приповерхностной (0,7–4,0 м) части геологического разреза, где приурочена к мощной толще насыпных грунтов. Питание «верховодки» обусловлено техногенными водами, атмосферными осадками и паводковыми водами.

Горизонт грунтовых вод техногенного происхождения постоянного характера формируется за счет сброса вод после технологического этапа обогащения руд. Приурочен он преимущественно к насыпным грунтам, а также к четвертичным элювиально-делювиальным отложениям. Подземные воды коренных палеозойских пород относятся к типу трещинных вод и приурочены к трещиноватой зоне их выветривания. Уровень их зависит от рельефа местности и находится на различной глубине от дневной поверхности, колеблясь в пределах 0,45 м–35,0 м. Верхняя гидро-

динамическая зона этих подземных вод не обладает напором и имеет сплошное распространение на выровненных участках и в понижениях рельефа, прерываясь на вер- шинах и склонах гор. По химическому составу подземные воды гидрокарбонатные магниево- кальциевые с минерализацией 0,16–0,22 г/дм3.

Сейсмическая обстановка. В целом район месторождения характеризуется низкой сейсмической активностью.

Почвенно-растительные условия и животный мир.

Качканарский городской округ размещён в горной полосе Урала, что характеризуется высотными изменениями растительности, которые дает возможность выделить в горах три пояса. Горные леса, поднимаясь по склонам гор до высоты 750-800 м, создают широкий горно-таежный пояс. Горная тайга западного склона и осевых хребтов Урала сложена темнохвойными еловыми с пихтой и кедрами лесами. На менее увлажненных восточных склонах их сменяют сосновые леса. Флора района относится к южной тайге, поэтому здесь в основном растут ели, пихты, лиственницы, сосны, встречаются также лиственные деревья: липы, березы и осины. Подлесок развит достаточно слабо, встречается только на свободных участках, не занятых лесами. Распространены кустарники, травы и таежные цветы. Основные представители: хвощ, иван-чай, барбарис, брусника, плаун, частуха, тимофеевка и мятлик. По некоторым данных ученых- ботаников, растительный мир города Качканара и окрестностей представлен почти 500 экземплярами различных видов растений - от незаметных мхов и лишайников до величавых сосен.

В лесах, относящихся к Качканарскому охотхозяйству (89,9 тыс. га), водятся лоси, медведи, зайцы, куницы, лисицы, ондатры, волки, глухари, тетерева, рябчики. Встречаются также грызуны (хомяки, полевые мыши). Водятся сурки-байбаки, землеройки, змеи и ящерицы. Леса населены хищниками: бурыми медведями, волками, росомахами, лисицами. Водятся в них копытные - лоси. По речным долинам встречаются выдра и бобр.

Климатические условия. Климат Качканарского округа умеренно-континентальный, со среднегодовой амплитудой температур - 32 °С. Зима длинная и продолжительная, многоснежная, почти без оттепелей. Весна короткая, с частыми возвратами холодов, лето короткое, довольно теплое. Осень затяжная, с ранними заморозками. Средняя продолжительность безморозного периода - 98 дней. Среднегодовая сумма осадков - 467 мм, треть из которых (117 мм) выпадает в холодный период. В течение всего года преобладают ветра западного и юго-западного направления.

Опасные явления. По сведениям ФГБУ «Уральское УГМС» (Приложение 2.б) на исследуемой территории, на метеостанции Качканар, расположенной в южной части города, в 9 км к юго-западу от пос. Валериановск, за период 1966-2019 гг. зафиксирован ряд опасных метеорологических явлений. За период с 1966 по 2019 гг. в районе исследования отмечено 80 случаев ОЯ.

Фоновое загрязнение атмосферы. По данным ФГБУ «Уральское УГМС» (см. Приложение 2а)) в настоящее время зафиксированы следующие фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе г. Качканар и п. Валериановск Качканарского ГО Свердловской области.

Полученные данные свидетельствуют о не превышении гигиенических нормативов в ат- мосферном воздухе г. Качканар и п. Валериановск Качканарского ГО Свердловской области.

Радиационная ситуация. Выполнены исследования радиационной ситуации. Результаты показали, что территория проектируемого объекта относится к району с нормальной радиационной обстановкой и опасности для населения и персонала не представляет. Уровни внешнего гамма-излучения на обследованных земельных участках соответствуют п. 5.3.2. СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности» (НРБ-99/2009) и п. 5.2.3. СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99/2010).

Оценка условий защищенности грунтовых вод. В ходе инженерно-геологических изысканий грунтовые воды до глубины 12 м вскрыты не были, на основании чего оценка условий защищенности грунтовых вод не производится.

Вредные физические воздействия. Согласно техническому заданию, строительство и эксплуатация источников шумового, электромагнитного и другого физического воздействия не предусматривается.

5.1.1 Климат и качество атмосферного воздуха. Климатические условия

Общая климатическая характеристика.

Для климата Свердловской области характерны внутренние различия, определенные увеличением континентальности климата к востоку, а также зональными и высотно-поясными его изменениями. Климатические различия на территории области проявляются, прежде всего, в особенностях годового хода температур, в изменении их годовой амплитуды, в количестве осадков и в увлажнении. Внутри области можно выделяется 4 климатических района. Границы этих районов связаны с секторной границей, которую проводят по восточной подошве горной полосы Урала. Эта граница отделяет переходный сектор с умеренно-континентальным климатом в области атлантического влияния от восточного континентального сектора.

Особенности климата данной территории зависят в основном от западных ветров Атлантики. Здесь превалирует континентальный тип климата, причиной тому является близость Сибири и удаленность Атлантики, и как следствие - смена температурного режима характеризуется большими перепадами. На западном склоне приходится больше количества осадков, чем

на восточном. Низкая высота горного массива не является преградой на пути проникновения холодного воздуха из Арктики и движению теплых и сухих воздушных масс с юга в северные районы территории. Все это объясняет причины неустойчивости погоды в этом районе, особенно в весенний и осенний сезон.

Климат Качканара умеренно-континентальный, со среднегодовой амплитудой температур - 32 °С. Зима длинная и продолжительная, многоснежная, почти без оттепелей. Весна короткая, с частыми возвратами холодов, лето короткое, довольно теплое. Осень затяжная, с ранними заморозками. Средняя продолжительность безморозного периода - 98 дней. Среднегодовая сумма осадков - 467 мм, треть из которых (117 мм) выпадает в холодный период. В течение всего года преобладают ветра западного и юго-западного направления.

Таблица 2.7.1

Температура воздуха. **Многолетние наблюдения**.

Абс. мин.	-20°С (2002г.)	-16°С (2005г.)	-20°С (1998г.)	-19°С (2002г.)	-23°С (2002г.)
Норма	-4°С	-3°С	-3°С	-2°С	-2°С
Абс. макс.	8°С (1985г.)	8°С (2009г.)	11°С (1995г.)	11°С (1995г.)	13°С (1995г.)

Таблица 2.7.2

Высота снежного покрова. Многолетние наблюдения

Средняя	81см	80см	80см	78см
Абс. макс.	128см (2002г.)	127см (2002г.)	127см (2002г.)	127см (2002г.)

Таблица 2.7.3

Скорость ветра. Многолетние наблюдения

Среднесуточная	3м/с	3м/с	3м/с	3м/с	3м/с
Максимум	16м/с (2011г.)	14м/с (1986г.)	13м/с (2003г.)	14м/с (1989г.)	14м/с (1990г.)

Таблица 2.7.4

Осадки за последние дни. Многолетние наблюдения

Норма	2мм	1мм	1мм	2м м	2мм
Абс.макс.	11мм (2001г.)	9мм (2006г.)	9мм (1986г.)	11мм (2004г.)	18мм (1998г.)

Таблица 2.7.5

Влажность. Многолетние наблюдения.

Абс.мин.	30% (1992г.)	28% (2010г.)	22% (1992г.)	10% (2015г.)	15 % (2015г.)
Норма	74%	72%	71%	72%	71%
Абс.макс.	100% (1986г.)	100% (2009г.)	100% (1985г.)	98% (1986г.)	100% (1998г.)

Таблица 2.7.6

Сводные данные о климате.

Месяц	Температур воздуха днем	Температура воздуха ночью	Солнечных дней	Дождливые дни (осадки)
Январь	-13.3°C	-19.4°C	3	2 дня (11.89 мм)
Февраль	-10.6°C	-18.1°C	1	1 день (12.24 мм)
Март	-4.2°C	-11.6°C	1	4 дня (17.52 мм)
Апрель	+4.0°C	-2.5°C	4	12 дней (29.05 мм)
Май	+15°C	+3.5°C	18	10 дней (23.88 мм)
Июнь	+20.7°C	+9.2°C	16	14 дней (38.03 мм)
Июль	+22.4°C	+10.5°C	13	13 дней (26.07 мм)
Август	+20.4°C	+8.7°C	17	12 дней (37.84 мм)
Сентябрь	+12.7°C	+4.8°C	9	15 дней (27.67 мм)
Октябрь	+3.2°C	-1.6°C	4	10 дней (27.57 мм)
Ноябрь	-4.9°C	-9.6°C	3	4 дня (20.64 мм)
Декабрь	-11.1°C	-16.2°C	2	2 дня (13.07 мм)

Таблица 2.7.7

Температура грунта, промерзание(оттаивание) Диапазон дат:1988-2018

Месяц/глубина	И юл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек	Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	И юл
0.8 м	13.3	10.7	5.7	2.0	0.1	-1.1	-1.7	-1.1	0.1	2.0	5.7	10.8	13.1
1 м	12.3	10.3	5.9	2.2	0.3	-0.8	-1.4	-1.0	0.1	1.7	5.0	9.5	11.8
1.2 м	11.3	9.9	6.0	2.5	0.5	-0.5	-1.2	-0.9	0.0	1.5	4.3	8.4	10.7
1.4 м	10.3	9.5	6.1	2.7	0.7	-0.3	-0.9	-0.8	0.0	1.3	3.8	7.4	9.6
1.6 м	9.5	9.0	6.1	2.9	0.9	-0.1	-0.7	-0.7	0.0	1.2	3.3	6.6	8.7
1.8 м	8.7	8.5	6.1	3.1	1.1	0.1	-0.6	-0.6	0.0	1.1	3.0	5.9	7.8
2 м	7.9	8.1	6.1	3.3	1.3	0.2	-0.4	-0.5	0.0	1.0	2.6	5.3	7.1
2.2 м	7.3	7.6	6.0	3.5	1.5	0.4	-0.2	-0.4	0.0	0.9	2.4	4.7	6.4
2.4 м	6.7	7.2	5.9	3.6	1.7	0.6	-0.1	-0.3	0.1	0.8	2.2	4.3	5.8
2.6 м	6.1	6.7	5.8	3.7	1.8	0.7	0.1	-0.2	0.1	0.8	2.0	3.9	5.3
2.8 м	5.6	6.3	5.6	3.8	2.0	0.8	0.2	-0.1	0.1	0.7	1.8	3.5	4.8
3 м	5.2	6.0	5.5	3.8	2.1	1.0	0.3	0.0	0.2	0.7	1.7	3.2	4.4
Глубина промерзания						1.6	2.4	2.6					

Опасные явления

По сведениям ФГБУ «Уральское УГМС» (**Приложение Е.б)**) на исследуемой территории, на метеостанции Качканар, расположенной в южной части города, в 9 км к юго-западу от пос. Валериановск, за период 1966-2019 гг. зафиксирован ряд опасных метеорологических явлений.

За период с 1966 по 2019 гг. в районе исследования отмечено 80 случаев ОЯ (см. таблицу 2.7.8).

Таблица 2.7.8

Повторяемость опасных метеорологических явлений по наблюдениям метеостанции Качканар за период 1966-2019 гг.

Год	Число случаев	Вид опасного явления и его характеристика
1967	1	Сильный снег. Количество осадков более 20 мм за сутки.
1968	1	Сильная метель, продолжительность более 24 часов при ветре 14 м/с.
	3	Сильный туман, видимость менее 200 м, продолжительность более 6 часов.
1969	1	Сильный туман, видимость 50 м, продолжительность более 24 часов.
1970	1	Сильная метель, продолжительность более 12 часов при ветре 15 м/с.
1971	1	Сильный ветер, скорость 28 м/с.
	2	Сильный туман, видимость менее 50 м, продолжительность более 24 часов.
	1	Сильная метель, продолжительность более 12 часов, скорость ветра более 15 м/с.
1972	3	Сильный ветер, скорость 28 м/с.
1973	4	Сильная метель, продолжительность более 12 часов, скорость ветра более 15 м/с.
	3	Сильный ветер, скорость 30 м/с.
1974	5	Сильный ветер, скорость 30 м/с.
	1	Гололед. Диаметр отложения 22 мм, вес 192 г.
1975	1	Сильная метель, продолжительность 17 часов, скорость ветра более 17 м/с.
	1	Сильный ветер, скорость 30 м/с.
1977	1	Сильная низовая метель, продолжительность более 12 часов, скорость ветра 17

Год	Число случаев	Вид опасного явления и его характеристика
		м/с.
	1	Сильный дождь. Количество осадков 104 мм, продолжительность 2,4 часа.
1978	1	Сильная метель, продолжительность более 12 час, скорость ветра более 15 м/с.
1982	1	Сильный ветер, скорость 28 м/с.
1983	8	Сильный ветер, скорость 28 м/с.
	1	Сильный ливень. Количество осадков 36 мм за 6 час.
1984	3	Сильный ветер, скорость 25, 40 м/с.
1984	1	Сильный дождь. Количество осадков 34,1 мм за 9 часов.
1987	1	Сильный ливень. Количество осадков 33,8 мм за час.
1988	1	Сильный снег. Количество осадков 24,4 мм за 12 часов.
	1	Сильный ветер ЮЗ, скорость 26 м/с.
1989	1	Сильный ветер ЮВ, скорость 40 м/с.
1990	1	Сильный дождь. Количество осадков 45,4 мм за 7 часов.
1991	1	Сильный дождь. Количество осадков 31,1 мм за 10 часов.
1992	2	Сильный дождь. Количество осадков 30,7 мм за 12 часов. Сильный дождь. Количество осадков 90,4 мм за сутки.
	1	Сильный дождь. Количество осадков 34,1 мм за 8 часов.
1994	1	Дождь с перерывами. Количество осадков 54,6 мм за 20 часов.
	1	Сильный гололед. Диаметр 26 мм, вес 488 г.
1995	1	Сильный ливень. Количество осадков 55,8 мм за час.
2000	1	Сильный дождь. Количество осадков 35,8 мм за 10 часов.
2002	1	Общая метель, видимость 1500 м при скорости ветра 28 м/с.
	1	Дождь. Количество осадков 35,3 мм за 12 часов.
2003	1	Дождь. Количество осадков 33,9 мм за 12 часов.
2004	1	Сильная низовая метель, видимость 500 м, скорость ветра 16 м/с.
	1	Очень сильный дождь. Количество осадков 33,2 мм, продолжительность 8 часов.
2005	1	Сильный дождь. Количество осадков 30,2 мм за 12 часов.
	1	Сильный дождь. Количество осадков 35,7 мм за 12 часов.
2006	1	Сильный дождь. Количество осадков 46,4 мм за 12 часов.
2007	1	Сильный дождь. Количество осадков 36,7 мм за 11 часов.
2009	2	Сильные морозы. Минимальная температура воздуха -38,3 °С.
2011	1	Очень сильный дождь. Количество осадков 34,3 мм за 3 часа.
2012	1	Очень сильный дождь. Количество осадков 40,4 мм за 7 часов.
2013	1	Очень сильный дождь. Количество осадков 30,7 мм за 12 часов.
2014	1	Сильный ливень. Количество осадков 55,8 мм за час.
2015	1	Очень сильный дождь. Количество осадков 31,0 мм за 11 часов.
	1	Очень сильный дождь. Количество осадков 50,2 мм за ДДнайов.
2018	1	Очень сильный дождь. Количество осадков 41,5мй^?$^}э^^
	1	Сильный ливень. Количество осадков 31,0
	1	Очень сильный снег. Количество осадков 2(^,^^¥'ча®в/
2019	1	Очень сильный дождь. Количество осадков
Всего - 80 случаев		

Геоморфологические условия

Рельеф описываемого района относится к горно-холмистой зоне Приуральской горной гряды, сильно расчленен и носит характер эрозионного. Частые скальные обнажения на вершинах и склонах гор перемежаются понижениями, заполненными рыхлыми континентальными породами и техногенными грунтами. Абсолютные отметки высот промышленной зоны варьируют в диапазоне 250,0–360,0 м.

Качканар по типу рельефа относится к горной полосе Урала. Горная полоса в границах области пролегла с севера на юг от истоков реки Лозьвы до истоков Чусовой. Для этих гор типичны меридионально вытянутые хребты, сложно ориентированные массивы и кряжи, между которыми размещены большие продольные понижения. Поперечные понижения и речные долины разделяют хребты на части. В геологическом плане горная полоса связана с Центрально - Уральским поднятием и Тагильской зоной.

Восточнее, на всем протяжении гор, поднимается ряд коротких хребтов, отдельных массивов и кряжей, сложенных горными породами, устойчивыми к процессам разрушения (габбро, перидотиты, пироксениты): Чистоп (1292 м), Денежкин Камень (1492 м), Конжаковский камень (1569 м), Качканар (878 м), Веселые горы (755 м), Бунарский хребет (612 м), Ревдинский хребет (609 м). Эти массивы имеют сложное строение (разнообразный состав горных пород, глыбовая тектоника), что обуславливает сложную орографию хребтов и кряжей: они имеют разно ориентированные отроги второго и третьего порядка.

На территории Свердловской области железные руды известны месторождениями магнетита и бурого железняка. Однако более ценны магнетитовые железные руды. Они сформировались на контакте осадочных и магматических пород. Содержание железа в них достигает 60%. В области знаменита целая серия масштабных месторождений такого типа, которые соединяются в несколько железорудных районов.

Магнетитовые руды Первоуральского и Качканарского месторождений в своем составе имеют примесь титана, ванадия и некоторых других металлов и соединений. Их часто называют титаномагнетитами. Содержание железа в этих рудах гораздо ниже, всего 17%, поэтому они нуждаются в обогащении. Эти руды залегают в виде вкраплений, а иногда и крупных скоплений среди глубинных пород (габбро и перидотитов). Железорудные запасы Качканара уникальны. По оценкам специалистов, это месторождение содержит около 70% запасов железных руд Урала [14].

По своему химическому составу железные руды выступают в виде окиси, гидраты окисей и углекислые соли закиси железа. Они встречаются в природе в виде различных рудных минералов, главнейшим из которых являются магнитные железняки (магнетиты), железный блеск и т.д.

Магнитный железняк - соединение окиси и закиси железа по следующей химической формуле -Fe_2O_4, где в чистом виде содержит 72,4% металлического железа. Однако чистая, сплошная руда

встречается нечасто, почти вся руда имеет примеси, такие как серный колчедан или руды других металлов (медный колчедан, свинцовый блеск, цинковая обманка и т.д.).

Геологические условия

Геологическое строение площади горно-обогатительного комбината представлено вулканогенными породами ордовика и силура палеозойского периода (Качканарский габбро- пироксенитовый массив, к которому приурочено месторождение руды), залегающих с поверхности или под маломощной толщей рыхлых континентальных отложений и техногенных грунтов на глубину до 2 км. Непосредственно на участке исследований в верхней части инженерно-геологического разреза, практически повсеместно развиты современные техногенные (намывные, насыпные) грунты tQIV. Они имеют неоднородное строение и представлены неупорядоченным переслаиванием песков различной крупности; супесей, суглинков и глин от твердой до текучепластичной консистенции, а также крупнообломочными грунтами и отходами производства. Общая мощность техногенных грунтов составляет 2,0–29,5 м.

В результате камеральной и статистической обработки материалов бурения в толще техногенных грунтов было выделено 19 инженерно-геологических элементов. Ниже них по разрезу залегают четвертичные делювиальные и элювиальные отложения: пески, супеси, суглинки и глины от твердых до пластичных, с включениями дресвы и щебня до 5–15 %, участка- ми дресвяными и щебенистыми. Палеозойские магматические породы (порфириты, габбро, пироксениты среднезернистые, малопрочные до прочных, в кровле сильнотрещиноватые, по трещинам обводненные) залегают на глубине 35,0–36,0 м.

Гидрогеологические условия

Основная река Выя огибает Качканарское кольцо гор с юга и течет по широкой плоской и заболоченной долине в пределах развития метаморфических пород, вмещающих интрузивный массив, который прорезан долинами малых рек, впадающих в р. Выю.

По гидрогеологическому районированию Качканарское месторождение относится к Большеуральскому бассейну грунтовых вод зон трещиноватости в породах палеозоя. В ходе изыскательских работ гидрогеологические условия на территории ГОКа характеризовались развитием 3 горизонтов подземных вод: «верховодки», грунтовых вод техногенного происхождения и слабоводоносного горизонта корово-трещинных вод в скальных породах. «Верховодка» имеет техногенное происхождение, развита обширно, но неравномерно, с кратким сроком существования и непостоянным режимом. Она скапливается в виде линз в приповерхностной (0,7–4,0 м) части геологического разреза, где приурочена к мощной толще насыпных грунтов. Питание «верховодки» обусловлено техногенными водами, атмосферными осадками и паводковыми водами.

Горизонт грунтовых вод техногенного происхождения постоянного характера формируется за

счет сброса вод после технологического этапа обогащения руд. Приурочен он преимущественно к насыпным грунтам, а также к четвертичным элювиально-делювиальным отложениям. Подземные воды коренных палеозойских пород относятся к типу трещинных вод и приурочены к трещиноватой зоне их выветривания. Уровень их зависит от рельефа местности и находится на различной глубине от дневной поверхности, колеблясь в пределах 0,45 м–35,0 м. Верхняя гидродинамическая зона этих подземных вод не обладает напором и имеет сплошное распространение на выровненных участках и в понижениях рельефа, прерываясь на верши-нах и склонах гор. По химическому составу подземные воды гидрокарбонатные магниево-кальциевые с минерализацией 0,16–0,22 г/дм^3.

Сейсмическая обстановка

В целом район месторождения характеризуется низкой сейсмической активностью. В ночь на 30 марта 2010 года в 25 км от Качканара произошло землетрясение магнитудой 4,4 (по другим данным 3,9[24]), глубина очага 21 км, интенсивность в эпицентре до 5 баллов. Землетрясение ощущалось в радиусе ~50 км от эпицентра, ближе всего к которому (7 км) оказался поселок Покап Свердловской области[25]. Значительных разрушений землетрясение не причинило.

Почвенно-растительные условия и животный мир

Почвенный покров

На сегодняшний день на территории Качканарского городского округа большие площади также занимают некультивированные нарушенные земли, которые представлены карьерами, выемками, отвалами, хвостохранилищем комбината.

Растительность

Качканар размещён в горной полосе Урала, что характеризуется высотными изменениями растительности, которые дает возможность выделить в горах три пояса. Горные леса, поднимаясь по склонам гор до высоты 750-800 м, создают широкий горно-таежный пояс. Горная тайга западного склона и осевых хребтов Урала сложена темнохвойными еловыми с пихтой и кедрами леса- ми. На менее увлажненных восточных склонах их сменяют сосновые леса.

Выше расположен переходный от горной тайги к горным тундрам пояс редколесий из угнетенных елей, кедров, лиственниц. Местами встречаются березовые криволесья. Среди редколесий и криволесий можно увидеть кусты можжевельника, ольхи, участки горных лугов с высоким травостоем из злаков и разнотравья (вейник, герань, лютик, чемерица, аконит, ветреница пермская, живокость и др.) и горных тундр. Этот пояс нарекают также подгольцовым. Он поднимается по склонам гор примерно до 800-900 м.

На смену редколесья выделяется пояс горных тундр. В его составе моховые, лишайниковые, каменистые тундры, которые прерываются каменными россыпями, выступами скал- останцев.

Тундровые растения представлены зарослями карликовой березки, голубикой, водяникой, дриадой, осокой, пушицей, цветковыми растениями. Весь набор высотных поясов характерен для среднегорий Северного Урала - и для осевых хребтов, и для таких горных массивов, как Конжаковский камень, Денежкин камень, Чистоп, Качканар [14].

Флора района относится к южной тайге, поэтому здесь в основном растут ели, пихты, лиственницы, сосны, встречаются также лиственные деревья: липы, березы и осины. Подлесок развит достаточно слабо, встречается только на свободных участках, не занятых лесами. Распространены кустарники, травы и таежные цветы. Основные представители: хвощ, иван-чай, барбарис, брусника, плаун, частуха, тимофеевка и мятлик. По некоторым данных ученых- ботаников, растительный мир города Качканара и окрестностей представлен почти 500 экземплярами различных видов растений - от незаметных мхов и лишайников до величавых сосен.

Почвенная карта Качканара представлена 1 видами грунта.

Почвы Качканара: Смесь состава: Литосоли, Подзолистые.

В Качканаре произрастают 162 видов растений. Из них 11.73% культивируются людьми, 45.06% являются дикими растениями, а 43.21% - сорняки.

Культурные растения Качканара

- Кострец (костер) безостый.
- Овсяница овечья.
- Овсяница луговая.
- Овсяница красная.
- Облепиха крушиновидная
- Донник белый.
- Эспарцет виколистный.
- Черемуха обыкновенная.
- Канареечник тростниковидный, двукисточник, шелковая трава, житовник.
- Тимофеевка луговая.
- Мятлик луговой.
- Смородина черная.
- Смородина красная.
- Малина обыкновенная
- Рожь посевная
- Рябина обыкновенная
- Клевер луговой, красный
- Калина обыкновенная.
- Вика посевная.

Животный мир

Животный мир Качканара и окрестностей по предоставленным данным Качканарского

охотхозяйства представляет собой следующую картину. В лесах, относящихся к Качканарскому охотхозяйству (89,9 тыс. га), водятся лоси, медведи, зайцы, куницы, лисицы, ондатры, волки, глухари, тетерева, рябчики. Встречаются также грызуны (хомяки, полевые мыши). Водятся сурки - байбаки, землеройки, змеи и ящерицы. Леса населены хищниками: бурыми медведями, волками, росомахами, лисицами. Водятся в них копытные - лоси. По речным долинам встречаются выдра и бобр.

6 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

6.1 Виды и источники воздействия проектируемых объектов на компоненты окружающую среду

Строительство проектируемых сооружений будет сопровождаться негативным воздействием на окружающую природную среду в виде выбросов и сбросов различных загрязнителей, а также в виде воздействия физических факторов (шум).

К основным негативным источникам воздействия на компоненты экосистемы при строительстве технологических сооружений, прежде всего, следует отнести спецтехнику, тракторную технику, автотранспорт, строительно-монтажные механизмы и оборудование.

В период эксплуатации проектируемых сооружений на первое место по значимости выходят воздействия, связанные с химическим загрязнением окружающей среды.

По характеру загрязнения окружающей среды источники воздействия можно условно разделить на следующие виды:

- источники загрязнения воздушной среды;
- источники загрязнения поверхностных и подземных вод;
- источники загрязнения почв (грунтов);
- источники загрязнения флоры и фауны.

Интенсивность воздействия на окружающую среду в значительной степени зависит от качества проектных решений и разработанных мероприятий по охране окружающей среды, полноты их реализации при строительстве и уровня технологической дисциплины при эксплуатации.

В проекте предусмотрены многоцелевые мероприятия и оборудование, обеспечивающие соблюдение нормативных требований на всех этапах строительства и эксплуатации проектируемых сооружений.

6.2. Результаты оценки воздействия на атмосферный воздух

6.2.1. Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района и площадки строительства

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу приведены в таблице 7.2.1.

Таблица 7.2.1.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	160.0
Коэффициент рельефа местности в городе	1.0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, С	22,6
Средняя температура наиболее холодного месяца Т, ^{0}С	-14,2
Среднегодовая роза ветров, %	
С	8,0
СВ	17,0
В	5,0
ЮВ	5,0
Ю	16,0
++ ЮЗ	25,0
З	13,0
СЗ	11,0
Скорость ветра, повторяемость превышения которой по многолетним данным составляет 5%, м/с	8,0

6.2.2.Химическое воздействие на атмосферный воздух

К основным источникам возможного загрязнения атмосферного воздуха на проектируемом объекте в период эксплуатации относятся технологические площадки:

Приемная камера - 6001; Отстойники – (источники 6002 – 6027); Уплотнители - (6028 – 6030); Аэротенки – (6031; 6032); Решетки – (6033, 6034); Песколовка - 6035; Иловая площадка – 6036.

Расположение источников проектируемого объекта указано в **Приложении 11.**

Расчет количественных величин выбросов загрязняющих веществ в атмосферу произведен согласно «Методическим рекомендациям по расчёту выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от неорганизованных источников станций аэрации сточных вод. СПб., 2015» [] и представлен в **Приложении 13**.

В качестве нормативов предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ приняты максимально-разовые ПДК в атмосферном воздухе населенных мест. Предельно допустимые концентрации максимально-разовых веществ приняты по «Перечню и кодам веществ, загрязняющих атмосферный воздух», СПб, 2015 г.

Таблица 2.2.2.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м3	Класс опас-ности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	0,00102480	0,0323063
0303	Аммиак	ПДК м/р	0,20000	4	0,02056340	0,6477367
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,00464680	0,1463696
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	ПДК м/р	0,00800	2	0,01095380	0,3482649
0410	Метан	ОБУВ	50,00000		0,60330680	19,0041396
1071	Гидроксибензол (Фенол)	ПДК м/р	0,01000	2	0,00317060	0,0998531
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,05000	2	0,00296870	0,0935484
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	ПДК м/р	0,00005	3	0,00016338	0,0094320
2754	Углеводороды предельные С12-С19	ПДК м/р	1,00000	4	0,12021190	5,0142165
Всего веществ : 9					0,76701018	25,3958671
В том числе твердых : 0					0,00000000	0,0000000
жидких/газообразных : 9					0,76701018	25,3958671
	Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:					
6003	(2) 303 333					
6004	(3) 303 333 1325					
6005	(2) 303 1325					
6035	(2) 333 1325					

Для оценки воздействия источников выбросов загрязняющих веществ от проектируемых источников выброса рассматриваемого объекта на состояние атмосферного воздуха проведен расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Расчет рассеивания выполнен на летний период, на самый жаркий месяц на ПЭВМ по программе расчета загрязнения атмосферы УПРЗА ЭКОЛОГ ПРО, версия 4.50 ФИРМА “ИН-

ТЕГРАЛ", программа реализует методику МРР-2017. Расчет производился с учетом влияния застройки на высоте 2-х метров с учетом фоновых концентраций.

Расчеты выполнены в расчетном прямоугольнике размерами 1200х1200 с шагом координатной сетки 50 м.

Расчеты концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнены как на расчетных точках, расположенных в узлах расчетного прямоугольника, так и на расчетных точках, расположенных на границе жилой зоны и зон детских площадок и площадок отдыха.

Координаты расчетных точек приведены в таблице 2.2.3.

Таблица 2.2.3.

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки
	X	Y		
1	1314,00	1325,00	2,00	на границе СЗЗ
2	1631,00	2077,00	2,00	на границе СЗЗ
3	2225,00	1505,00	2,00	на границе СЗЗ
4	1829,00	565,00	2,00	на границе СЗЗ

Расчетные точки показаны в **Приложении 12**.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведен в **Приложении 14** в табличном виде и в **Приложении 15** - в графическом.

В результате расчета загрязняющих веществ выявлено, что сумма максимальных концентраций загрязняющих веществ, создаваемых выбросами источниками рассматриваемых объектов в соответствии с п.2.2. СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест», не превышает ПДК для населенных пунктов и

0.8 ПДК для СНТ. Поскольку концентрации на расчетных точках по всем загрязняющим веществам составляют менее 0.1 ПДК проектируемая территория жилого дома во время эксплуатации согласно п.1.2. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 не является источником химического воздействия на окружающую среду.

6.3. Результаты оценки шумового воздействия

Замеры фоновых значений шума для дневного и ночного времени приведены в **Приложении 5.**

Проектными решениями предполагается использование техники и средств защиты, обеспечивающих уровень звука на рабочих местах, не превышающий 80 дБА, согласно требованиям ГОСТа 27409-97 «Межгосударственный стандарт. Шум. Нормирование шумовых характеристик стационарного оборудования», «Методических указаний по измерению и гигиенической оценке производственных шумов, 1.05.001-94». Предусмотрены мероприятия по снижению шума: не одновременность работы оборудования, постоянный контроль за уровнем шума, проведение строительно-монтажных работ в дневное время суток.

Строительная техника и оборудование находятся на объекте только в том составе, которым необходимо для выполнения технологических операций.

Из выше приведенного следует, что проектируемый объект не будет являться источником загрязнения окружающей природной среды.

6.4.Результаты оценки воздействия на поверхностные и подземные воды

Воздействия проектируемых очистных сооружений на водные объекты происходит за счет обработки (очистки) сточных вод (СВ), которые поступают по напорному водопроводу Кн1 на фильтрации и обеззараживания с блока контактных резервуаров и выпускаются в сбросной коллектор. От вод очищенных сточных вод выполняется в водоем.

Суточное проектное поступление СВ на фильтрации и обеззараживания составляет – 1400 $м^3$/сут

6.5. Результаты оценки воздействия на почвенно-растительный покров

Воздействие на почвы и территорию данного проекта сводится, прежде всего, к отчуждению земель на период строительства.

В целом почвы характеризуются как непригодные для сельскохозяйственного и иных видов использования, поэтому значительного отрицательного влияния нарушение почвенного слоя в период строительства на окружающую среду не окажет.

Благоустройство территории сводится к устройству тротуаров и озеленению, а также устраиваются гостевые парковки. Газоны отделяются от проезжей части и тротуаров бортовым камнем. Озеленение решается устройством устойчивого газонного покрытия и посадкой деревьев и кустарников. Благоустройство территории предусматривает: установку уличного освещения, установку урн для мусора и т.д.

6.6.Воздействие отходов производства и потребления на состояние окружающей среды

6.6.1.Охрана окружающей среды при сборе, использовании, обезвреживании, транспортировке и размещению опасных отходов

Отходы, образующиеся при эксплуатации проектируемого объекта, представляют собой производственные отходы в результате функционирования очистных сооружений, твердые бы- товые отходы.

Производственные отходы

Согласно, главы 4. «Осадки очистных сооружений» Сборника удельных показателей образования отходов производства и потребления, Москва, 1999г. [14] при очистке сточных вод на городских станциях аэрации осадки очистных сооружений (смесь осадков первичных отстойников и уплотненного избыточного активного ила при средней влажности 96,2 %)

определяются исходя из 0,5 - 1,0 % от объемов сточных вод.

Суточное проектное поступление СВ на фильтрации и обеззараживания составляет по ТЗ на проектирование - 1400 м^3/сут. Режим поступления сточных вод с контактных резервуаров: 24 часа в сутки; 7 дней в неделю; 365 дней в году.

Объем производственных отходов в виде осадка очистных сооружений при плотности 1,8 (т/м^3) равен

$$26650*365*0,01*1,8 = 175090 \text{ тонн/год}$$

Согласно ФККО ил избыточный биологических очистных сооружений хозяйственно- бытовых и смешанных сточных вод имеет код - **7 22 200 02 39 5**.

Твердые бытовые отходы

Норматив образования твердых бытовых отходов для офисов рассчитан по формуле:

$$\mathbf{M} = \mathbf{N} \text{ x } \mathbf{m},$$

где: **N** – количество сотрудников офисов; **m –** норматив образования ТБО.

На рассматриваемом объекте бытовые отходы образуются от 6 сотрудников.

$$M_{жк} = 86 * 50 = 4300 \text{ кг} = 4,300 \text{ т}$$

6.6.2. Характеристика отходов и способов их удаления (складирования)

Характеристика образующихся отходов и способов их удаления (складирования) представлена на период строительства и период эксплуатации в таблицах 2.6.2.

Таблица 2.6.2.

Характеристика отходов и способов их удаления (складирования)

Наименование отходов	Код, класс опасности отходов	Физ/хим. характеристика отходов	Периодичность вывоза отходов	Количество отходов, т/год	Способ удаления склад-я отходов
ил избыточный биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод имеет	7 22 200 02 39 5 5 кл	твердые	По мере накопления	175090 000	Вывоз на полигон по договору
Мусор от бытовых помещений организаций несортированныи (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4 4 кл	твердые	ежедневно	4,300	Вывоз на полигон по договору

7.МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Важнейшую роль в обеспечении безопасности рабочего персонала и местного населения и охраны окружающей природной среды при планируемых работах играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно руководителями и всеми сотрудниками предприятия. Для устранения возможности аварийных ситуаций необходима организация правильного планирования единого технологического цикла работ, эффективного использования оборудования.

При проведении планируемых работ необходимо уделять первоочередное внимание монтажу, проверке и техническому обслуживанию всех видов оборудования, требуемых в соответствии с правилами техники безопасности и охраны труда, обучению персонала и проведению практических занятий.

Также основное внимание следует уделять таким элементам оборудования и методам обеспечения безопасности, как противопожарное оборудование, индивидуальные средства защиты, устройство для экстренной эвакуации рабочих предприятия и ликвидация возгорании.

Мероприятия по устранению несчастных случаев на производстве: для обеспечения безопасных условий труда рабочие должны знать назначение установленного оборудования, приборов, инструкций по эксплуатации и выполнять требования инструкций.

Мероприятия по устранению аварийных ситуаций, связанных с технологическим процессом:

- обучение персонала и проведение практических занятий;
- осуществление постоянного контроля соблюдения стандартов безопасности труда, правил, норм и инструкций по охране труда;
- устранение простоев;
- проведение инструктажа по правилам и технике безопасности работы на спецтехнике;
- проведение инструктажа по правилам и технике безопасности работы на всех подразделениях предприятия;
- предотвращение загрязнения окружающей среды при осуществлении производственной деятельности;
- обеспечение экологических требований при складировании, утилизации промышленных отходов и размещении бытовых отходов.

7.1.Воздушная среда

Сокращение объемов выбросов и снижение их приземных концентраций обеспечивается комплексом планировочных и технологических мероприятий.

К мероприятиям, направленным на сокращение неорганизованных выбросов, следует отнести:

- на период неблагоприятных метеорологических условий, в зависимости от возникновения опасного уровня загрязнения атмосферного воздуха, должно быть предусмотрено сокращение движения автотранспорта;

Применение автомобилей, тракторов и других машин с двигателями внутреннего сгорания допускается только при наличии приспособлений, обезвреживающих ядовитые примеси выхлопных газов.

С целью уменьшения загрязнения атмосферы рекомендуется:

- регулировка двигателей дизельного оборудования для уменьшения вредных выбросов.
- мониторинг окружающей среды, оценка изменений и тенденций биосферы, принятие соответствующих мер.

Транспорт и техника должны содержаться в эксплуатационном рабочем состоянии, двигатели должны быть выключены, когда транспорт и техника не используются.

Предусмотренные мероприятия значительно уменьшат величину выбросов и обеспечат минимально-допустимую концентрацию вредных веществ в приземном слое.

Для слежения за качеством и количеством эмиссии, производственными потерями, были выполнены расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Состав и количество загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферный воздух, определялось расчетным методом в соответствии с существующими утвержденными методиками.

При данных условиях работы объекта, отрицательное воздействие на атмосферу оказывается незначительное.

7.2. Грунтовые воды

При проведении строительных работ в целях предупреждения влияния на подземные и поверхностные воды необходимо производить:

- контроль за водопотреблением и водоотведением;
- в целях предупреждения влияния на подземные и поверхностные воды принимать меры, исключающие попадание в грунт растворителей, ГСМ;
- запрещена мойка машин и механизмов на территории;

Возможными источниками загрязнения поверхностных и подземных вод являются:

- вредные выбросы в атмосферу (пыль, аэрозоли), осаждающиеся на поверхности водных объектов;
- места хранения отходов производства и бытовых отходов.

Для защиты подземных вод предусмотрена реализация следующих мероприятий по предупреждению миграции загрязняющих веществ в водоносные горизонты через почву:

1. Твердые бытовые отходы складировать в специальных контейнерах, по мере их накопления вывозить на специальные полигоны в виде выгребных ям, согласованные с СЭС.

2. Строго целенаправленное использование воды на нужды предприятия, не допускать нерациональное использование воды.
3. Выполнение предписаний выданных уполномоченным органом в области охраны окружающей среды, направленных на предотвращение загрязнения водных ресурсов.

К мероприятиям по предупреждению загрязнения поверхностных и подземных вод относятся:

-искусственное повышение планировочных отметок территории;

-система профилактических мер по предотвращению утечек из водопроводных и канализационных сетей;

-организованное складирование и своевременный вывоз производственных и бытовых отходов.

При проведении планируемых работ, возникновение крупной аварийной ситуации, при которой могут быть затронуты подземные воды, практически исключается. Это обусловливается малым количеством применяемого оборудования, локальным воздействием и кратковременность.

Таким образом, соблюдения принятых природоохранных мероприятий и при безаварийном ведении работ практически исключается возможность загрязнения поверхностных и подземных вод и позволяет вести работы с минимальным ущербом для окружающей среды.

7.3. Почвы

После завершения строительства, площадка очищается от строительного мусора, производится восстановление плодородного слоя.

На территории проектируемого объекта максимально сохраняется существующее озеленение.

По сравнению с атмосферой или поверхностными водами, почва –самая малоподвижная среда, в которой миграция загрязняющих веществ происходит относительно медленно.

Для снижения и устранения негативного воздействия на почвы необходимо контролировать процесс управления отходами производства и потребления.

В качестве мероприятий по устранению негативного влияния на почвы предусмотрено:

- регулярная саночистка прилегающих территорий и мест разгрузки транспорта;
- предотвращение разлива ГСМ на почвенный покров от работающей техники;
- контроль за своевременным вывозом ТБО по мере накопления;
- выполнение предписаний выданных уполномоченным органом в области охраны окружающей среды, направленных на предотвращение загрязнения почвенных ресурсов.

С учетом запланированных мероприятий по защите почвенного покрова от загрязнения при строгом соблюдении технических требований, планируемых работ не приведут к значительному загрязнению почв и будут локализованы на незначительных площадках.

Поскольку, при соблюдении всех правил эксплуатации объекта, существенного негативного влияния на почву не происходит, проведение контроля в зоне действия предприятия не требуется.

7.4. Недра

Предприятием не предполагается использование недр. Мероприятия для этого раздела не требуются.

7.5. Шумовое воздействие

Проектными решениями предполагается использование техники и средств защиты, обеспечивающих уровень звука на рабочих местах, не превышающий 80 дБА, согласно требованиям ГОСТа 27409-97 «Межгосударственный стандарт. Шум. Нормирование шумовых характеристик стационарного оборудования», «Методических указаний по измерению и гигиенической оценке производственных шумов, 1.05.001-94». Предусмотрены мероприятия по снижению шума: не одновременность работы оборудования, постоянный контроль за уровнем шума, проведение строительно-монтажных работ в дневное время суток.

Строительная техника и оборудование находятся на объекте только в том составе, которым необходимо для выполнения технологических операций.

Из выше приведенного следует, что проектируемый объект не будет являться источником загрязнения окружающей природной среды.

7.6. Флора и фауна

Территория не служит экологической нишей для эндемичных исчезающих и «краснокнижных» видов животных и растений. Лесных массивов, редко встречающихся растений нет. Мест размножения, питания и отстоя редких животных, путей их миграции не наблюдается, мероприятия по защите проектом не предусматривается.

7.7.Культурно-исторические памятники

На территории, находящейся в непосредственной близости или в пределах действующего предприятия, памятники истории, культуры и архитектуры отсутствуют. Мероприятия по защите памятников не предусматриваются.

8. ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.

При проведении оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду неопределенностей в определении воздействий не выявлено.

9. КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММ МОНИТОРИНГА И ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА

Целью экологического мониторинга является предотвращение отрицательного техногенного воздействия на окружающую среду, выявление соответствия реальных и прогнозных изменений природных компонентов.

Основными задачами ведения мониторинга являются:

- организация репрезентативной системы наблюдений;
- проведение анализа полученных данных;
- прогноз и оценка изменений природной среды.

Полная программа экологического мониторинга включает в себя организацию наблюдений за источниками и факторами техногенного воздействия, изменениями природных компонентов и комплексов.

Своевременное обнаружение признаков экологической опасности позволит предотвратить развитие отрицательных изменений природной среды.

Контроль за выбросами загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется путем определения величины выбросов от источников предприятия и сравнения их с нормативами предельно-допустимых выбросов (ПДВ).

При выявлении превышения фактических концентраций вредных веществ относительно нормативов ПДВ должны быть выявлены и устранены причины, вызывающие это увеличение.

Под мониторингом приповерхностной гидросферы понимается система наблюдений, оценки и прогноза состояния пресных поверхностных и подземных вод, основанная на результатах опробования и химико-аналитических определений загрязняющих компонентов в наблюдательных водопунктах.

Система гидрогеохимического мониторинга, создаваемая на ранних стадиях освоения нефтяных и газовых месторождений, должна функционировать в течение всего периода их эксплуатации и обеспечивать информацией работы по оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС) при проектировании различных нефтепромысловых объектов.

При создании наблюдательной сети следует придерживаться принципа – получение максимума информации при минимальных затратах. В наблюдательную сеть могут включаться пункты контроля на водотоках и водоемах, колодцы, родники, специально пробуренные наблюдательные гидрогеологические скважины (НГ) и другие мелкие скважины различного целевого назначения

(хозпитьевые скважины в деревнях и поселках). При этом предварительно определяется их современное состояние и пригодность для организации систематических наблюдений.

10.ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ВАРИАНТА НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Проведении планируемых работ не нанесет ущерба элементам биоты выше допустимого, не пострадают редкие, исчезающие виды растений и животных, лекарственные растения и хозяйственно ценные животные, не будут затронуты особо охраняемые природные территории. В целом, при проведении планируемых работ в штатном режиме с соблюдением технологического процесса, а также при осуществлении соответствующих природоохранных мероприятий, существенной трансформации природных комплексов не ожидается.

Проектная документация выполнена с учетом всех последних рекомендаций по уровню безопасности и надежности производства, с учетом всех лучших технических решений, отечественного и зарубежного опыта проектирования.

РЕЗЮМЕ

Основные планировочные решения, принятые на чертеже генерального плана, выполнены в соответствии с технологической схемой обеспечения благоприятных условий производственного процесса и труда, с учетом санитарных, экологических и противопожарных норм, а также с учетом рационального использования земель и природных особенностей района.

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов" предложен расчетный размер санитарно-защитной зоны.

Отходы, образующиеся при эксплуатации объекта, представляют собой твердые производственные и бытовые отходы.

Итак, проектируемый объект практически оказывает влияние на окружающую среду в пределах санитарных норм. В результате вышесказанного делается вывод, что строительство на данной территории возможно.

Перечень российских нормативных документов в сфере охраны окружающей среды

1. Земельный кодекс Российской Федерации.
2. Лесной кодекс Российской Федерации
3. Водный кодекс Российской Федерации
4. Федеральный закон «О промышленной БЕЗопасности опасных производственных объектов» от 21.07.1997 № 116-ФЗ
5. Федеральный закон «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 21.12.1994 № 68-ФЗ.
6. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ.
7. Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 № 52-ФЗ.
8. Федеральный закон «Об экологической экспертизе» от 23.11.1995 № 174-ФЗ.
9. Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 № 89-ФЗ
10. Федеральный закон «Об особо охраняемых природных территориях» от 14.03.1995 № 33-ФЗ
12. Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999 №96-ФЗ.
13. Закон Российской Федерации «О плате за землю» от 11.10.1991 № 1738-1.
14. Закон Российской Федерации «О недрах» от 21.02.1992 № 2395-1.
18. СНиП 11-02-96 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения.
19. Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».
20. СП 11-102-97 Инженерно-экологические изыскания для строительства.
21. ГОСТ Р ИСО 14050-99 Управление окружающей средой. Словарь.
22. СанПиН 2.1.7.1287-03 Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы (с изм. на 25.04.07).
23. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 Новая редакция (2014г).

Перечень используемых сокращений.

СЗЗ – санитарно-защитная зона

ЗВ – загрязняющие вещества;

ИВ – источник выделения ЗВ;

ИЗА – источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу;

ИШ – источник шума

ПДК - предельно-допустимая концентрация

СВ – сточные воды

КОС – канализационные очистные сооружения.

Приложения

Приложение 1. Ситуационный кадастровый план района расположения проектируемого объекта

Отчет

Приложение 2. Сведения о климате и фоновых концентрациях загрязняющих веществ

Министерство природных ресурсов и экологии
Российской Федерации
Федеральная служба по гидрометеорологии и
мониторингу окружающей среды

Федеральное государственное
бюджетное учреждение
**«Уральское управление по
гидрометеорологии и мониторингу
окружающей среды»**
(ФГБУ «Уральское УГМС»)

Народной Воли ул., д. 64, Екатеринбург, 620990
тел. (факс) (343) 261-77-24, для телеграфа ГИМЕТ
ОКПО 25002690 ОГРН 1136685000902
ИНН 6685025156 КПП 668501001
E-mail: meteo@svgimet.ru
Сайт: www.svgimet.ru

Генеральному директору
ООО «УралГеоИнжиниринг»

Виноградову А. Н.

ул. Ворошилова, д. 23, кв. 18,
г. Ижевск, 426053

18.12.2019 № 1238/16-19
На № 0919/009 И от 24.09.2019

Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ

ФГБУ «Уральское УГМС» (Лицензия Росгидромета Р/2013/2287/100/Л от 20.02.2013) сообщает фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе г. Качканар и п. Валериановск Качканарского ГО Свердловской области для проведения инженерно-экологических изысканий по объекту: «Строительство очистных сооружений в г. Качканар и пос. Валериановск»[1)].

г. Качканар Свердловской области:

Диоксид азота	0,076 мг/м^3
Диоксид серы	0,018 мг/м^3
Оксид углерода	2,3 мг/м^3
Оксид азота	0,048 мг/м^3
Взвешенные вещества	0,260 мг/м^3

п. Валериановск Качканарского ГО Свердловской области:

Диоксид азота	0,055 мг/м^3
Диоксид серы	0,018 мг/м^3
Оксид углерода	1,8 мг/м^3
Оксид азота	0,038 мг/м^3
Взвешенные вещества	0,199 мг/м^3

Фоновые концентрации, указанные выше, действительны по 31.12.2023 года.

Представление и использование данной справки (её копий) в составе любых материалов других юридических лиц недопустимо.

Начальник И. А. Роговский

Начальник ИнАО – Стось Оксана Юрьевна
Исп. – Бонин Кирилл Русланович, т.: 227-39-89, e-mail: inao1@svgimet.ru

1) – Фоновые концентрации установлены в соответствии с РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» и Временными рекомендациями ФГБУ «ГГО им. А. И. Воейкова» «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха», утверждёнными Росгидрометом 15.08.2018 г.

Приложение 2. а). Справка об опасных явлениях

Министерство природных ресурсов и экологии
Российской Федерации
Федеральная служба по гидрометеорологии и
мониторингу окружающей среды

Федеральное государственное
бюджетное учреждение
**«Уральское управление по
гидрометеорологии и мониторингу
окружающей среды»**
(ФГБУ «Уральское УГМС»)

Народной Воли ул., д. 64, Екатеринбург, 620990
тел. (факс) (343) 261-77-24, для телеграфа ГИМЕТ
ОКПО 25002690 ОГРН 1136685000902
ИНН 6685025156 КПП 668501001
E-mail: meteo@svgimet.ru
Сайт: www.svgimet.ru

ООО «УралГеоИнжиниринг»

Ворошилова ул., д. 23, кв. 18,
Ижевск г., 426053

Генеральному директору
А. Н. Виноградову

17.12.2019 № ОМ-11-1275/1265
На № 0919/0054 от 24.09.2019

Для проведения инженерно-экологических изысканий по объекту «Строительство очистных сооружений в г. Качканар и пос. Валериановск» предоставляем сведения об опасных метеорологических явлениях, требующих превентивных защитных мер, по наблюдениям ближайшей к объекту метеостанции Качканар, расположенной в южной части города, в 9 км к юго-западу от пос. Валериановск, за период 1966-2019 гг.

Производственная деятельность многих секторов экономики, таких как энергетика, транспорт, строительство, сельское и лесное хозяйство, коммунальные службы и др., в значительной степени подвержена влиянию неблагоприятных гидрометеорологических условий и климата. Развитие новых технологий и хозяйственных инфраструктур усугубляет уязвимость экономики и жизнедеятельности общества от экстремальных проявлений окружающей среды.

Опасные явления погоды (ОЯ) - гидрометеорологические явления, которые по интенсивности развития, продолжительности или моменту возникновения могут представлять угрозу жизни или здоровью граждан, а также могут нанести существенный экономический ущерб, как отдельным хозяйствующим субъектам, так и отраслям экономики в целом. Из наблюдаемых метеорологических явлений к ОЯ относятся ветер, осадки, туман, метель, гололедно-изморозевые отложения при достижении ими соответствующих критических значений (критериев), устанавливавшихся в различные периоды для конкретных территорий.

В настоящее время опасными явлениями считаются сильные снегопады интенсивностью 20 мм и более за промежуток времени 12 час и менее; сильные дожди в количестве 50 мм и более (в ливнеопасных районах 30 мм и более) за 12 часов и менее или 30 мм за 1 час и менее; сильные ветры и шквалы со скоростью ветра 25 м/с и более; сильные метели с ухудшением видимости до 500 м и менее при скорости ветра 15 м/с и более; град – диаметр градин 20 мм и более; гололедно-изморозевые отложения значительных размеров; сильные продолжительные туманы, морозы, жара.

Все эти явления требуют принятия экстренных мер для предупреждения или ликвидации негативных последствий.

За период с 1966 по 2019 гг. в районе исследования отмечено 80 случаев ОЯ (см. табл.).

17.12.2019 № ОМ-11-1275/1265

Таблица

Повторяемость опасных метеорологических явлений по наблюдениям метеостанции Качканар за период 1966-2019 гг.

Год	*Месяц*	*Число случаев*	*Вид опасного явления и его характеристика*
1967	06	1	Сильный снег. Количество осадков более 20 мм за сутки.
1968	03	1	Сильная метель, продолжительность более 24 часов при ветре 14 м/с.
	08, 09, 12	3	Сильный туман, видимость менее 200 м, продолжительность более 6 часов.
1969	05	1	Сильный туман, видимость 50 м, продолжительность более 24 часов.
1970	01	1	Сильная метель, продолжительность более 12 часов при ветре 15 м/с.
1971	03	1	Сильный ветер, скорость 28 м/с.
	07,12	2	Сильный туман, видимость менее 50 м, продолжительность более 24 часов.
	12	1	Сильная метель, продолжительность более 12 часов, скорость ветра более 15 м/с.
1972	02,03,11	3	Сильный ветер, скорость 28 м/с.
1973	03,10,12	4	Сильная метель, продолжительность более 12 часов, скорость ветра более 15 м/с.
	07,10	3	Сильный ветер, скорость 30 м/с.
1974	01,02,04,12	5	Сильный ветер, скорость 30 м/с.
	10	1	Гололед. Диаметр отложения 22 мм, вес 192 г.
1975	12	1	Сильная метель, продолжительность 17 часов, скорость ветра более 17 м/с.
	11	1	Сильный ветер, скорость 30 м/с.
1977	12	1	Сильная низовая метель, продолжительность более 12 часов, скорость ветра 17 м/с.
	07	1	Сильный дождь. Количество осадков 104 мм, продолжительность 2,4 часа.
1978	01	1	Сильная метель, продолжительность более 12 час, скорость ветра более 15 м/с.
1982	12	1	Сильный ветер, скорость 28 м/с.
1983	01,08,11,12	8	Сильный ветер, скорость 28 м/с.
	08	1	Сильный ливень. Количество осадков 36 мм за 6 час.
1984	02,06,07	3	Сильный ветер, скорость 25, 40 м/с.
1984	07	1	Сильный дождь. Количество осадков 34,1 мм за 9 часов.
1987	08	1	Сильный ливень. Количество осадков 33,8 мм за час.
1988	04	1	Сильный снег. Количество осадков 24,4 мм за 12 часов.
	04	1	Сильный ветер ЮЗ, скорость 26 м/с.
1989	07	1	Сильный ветер ЮВ, скорость 40 м/с.
1990	07	1	Сильный дождь. Количество осадков 45,4 мм за 7 часов.
1991	08	1	Сильный дождь. Количество осадков 31,1 мм за 10 часов.
1992	07	2	Сильный дождь. Количество осадков 30,7 мм за 12 часов. Сильный дождь. Количество осадков 90,4 мм за сутки.
	08	1	Сильный дождь. Количество осадков 34,1 мм за 8 часов.
1994	07	1	Дождь с перерывами. Количество осадков 54,6 мм за 20 часов.
	10	1	Сильный гололед. Диаметр 26 мм, вес 488 г.
1995	08	1	Сильный ливень. Количество осадков 55,8 мм за час.
2000	07	1	Сильный дождь. Количество осадков 35,8 мм за 10 часов.
2002	02	1	Общая метель, видимость 1500 м при скорости ветра 28 м/с.
	09	1	Дождь. Количество осадков 35,3 мм за 12 часов.
2003	06	1	Дождь. Количество осадков 33,9 мм за 12 часов.
2004	02	1	Сильная низовая метель, видимость 500 м, скорость ветра 16 м/с.
	08	1	Очень сильный дождь. Количество осадков 33,2 мм, продолжительность 8 часов.
2005	06	1	Сильный дождь. Количество осадков 30,2 мм за 12 часов.
	09	1	Сильный дождь. Количество осадков 35,7 мм за 12 часов.
2006	07	1	Сильный дождь. Количество осадков 46,4 мм за 12 часов.
2007	07	1	Сильный дождь. Количество осадков 36,7 мм за 11 часов.
2009	12	2	Сильные морозы. Минимальная температура воздуха -38,3 °С.
2011	06	1	Очень сильный дождь. Количество осадков 34,3 мм за 3 часа.
2012	06	1	Очень сильный дождь. Количество осадков 40,4 мм за 7 часов.
2013	06	1	Очень сильный дождь. Количество осадков 30,7 мм за 12 часов.
2014	10	1	Сильный ливень. Количество осадков 55,8 мм за час.
2015	06	1	Очень сильный дождь. Количество осадков 31,0 мм за 11 часов.
	08	1	Очень сильный дождь. Количество осадков 50,2 мм за 12 часов.
2018	07	1	Очень сильный дождь. Количество осадков 41,5 мм за 90 часов.
	07	1	Сильный ливень. Количество осадков 31,0 мм за час.
	04	1	Очень сильный снег. Количество осадков 20,4 мм за 9 часов.
2019	08	1	Очень сильный дождь. Количество осадков 30,0 мм за 12 часов.
Всего		*80 случаев*	

Начальник И. А. Роговский

Процкая Марина Петровна
т. (343)2614800; e-mail meteo4@svgimet.ru

Приложение 3. Протоколы радиационных исследований

РЕЗОЛЬВЕНТА
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ФИРМА

620041, Екатеринбург, пер. Асбестовский, 4ж
тел. +7 (343) 383-36-34
+7 (343) 227-36-34
факс. +7 (343) 334-36-34
npf-rezolventa@mail.ru
www.rezolventa.com

Аттестат № RA.RU.21ЭТ 54
Зарегистрирован в едином реестре
09.11.2015 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий испытательной лабораторией
ООО «НПФ «Резольвента»
_____ Лесняк М.Г.
27 марта 2020 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №12р-03-20
от 27 марта 2020г.

1. **Наименование и контактные данные заказчика:** ООО «РИК», 426003 г. Ижевск, ул. Ворошилова, д. 23, оф. 18
2. **Наименование и адрес лаборатории:** ООО «НПФ «Резольвента», 620041, Россия, Свердловская область, г. Екатеринбург, пер. Асбестовский, д. 4, литер Ж
3. **Место осуществления лабораторной деятельности, в том числе, если она осуществлялась на площадях заказчика:** Свердловская область г. Качканар, промышленная зона 3
4. **Наименование и адрес объекта:** «Строительство очистных сооружений хозяйственно-бытовой канализации г.Качканар».
5. **Объект испытаний:** территория, отведенная под строительство
6. **Дата и время проведения испытаний:** 26.03.2020 г. с 09^{00} до 13^{00}.
7. **Дата получения объекта для проведения испытаний:** 23.03.2020 г.
8. **Даты осуществления лабораторной деятельности:** 26.03.2020-27.03.2020
9. **Дополнительные сведения: -**
10. **Цель исследований:** радиационное обследование при землеотводе под строительство объекта «Строительство очистных сооружений хозяйственно-бытовой канализации г.Качканар».
11. **Дополнения, отклонения или исключения из методов:** отсутствуют
12. **Условия проведения испытаний:**
На открытой местности:26.03.2020 в 09^{00} температура воздуха Т = +0,8 °С, атмосферное давление Р = 750,0 мм рт.ст., относительная влажность 75%, средняя скорость ветра в момент измерения 4 м/с. Во время измерений осадки не наблюдались.
13. **Сведения о применяемых средствах измерений:**

Наименование прибора	Заводской номер	Номер свидетельства о поверке	Срок действия свидетельства о поверке
Измеритель параметров микроклимата «МЕТЕОСКОП-М»	164515	207/17-19245п	Действительно до 06.12.2020г.
Дозиметр гамма-излучения ДКГ-07Д «Дрозд»	10515	Клеймо в паспорте от 29.11.2019г.	Действительно до 28.11.2020г.
Прибор сцинтилляционный геологоразведочный СРП-68-01	711	1164685	Действительно до 29.07.2020г.

Результаты относятся только к объектам прошедшим испытания
Протокол испытаний не может быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения испытательной лаборатории

Наименование прибора	Заводской номер	Номер свидетельства о поверке	Срок действия свидетельства о поверке
Комплекс «КАМЕРА»	423	1167972	Действительно до 10.07.2020г.
Рулетка измерительная металлическая Р5УЗК	45	1140426	Действительно до 09.06.2020г.

14. Документы, устанавливающие правила и методы испытаний:
МУ 2.6.1.2398-08 «Ионизирующее излучение, радиационная безопасность. Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности»

Результаты относятся только к объектам прошедшим испытания
Протокол испытаний не может быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения испытательной лаборатории

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

1. Поиск и выявление радиационных аномалий

1.1. Гамма-съёмка территории по маршрутным профилям в масштабе 1:250 (с шагом 2,5 м) с последующим проходом по территории в режиме свободного поиска.

1.2. Показания поискового прибора: среднее значение 7 – мкР/ч, диапазон 6-8 мкР/ч.

1.3. Поверхностных радиационных аномалий на территории не обнаружено.

1.4. Максимальное значение мощности дозы гамма-излучения в точках с максимальными показаниями поискового прибора – (0,11±0,04) мкЗв/ч.

2. Мощность дозы гамма-излучения на территории

2.1. Количество точек измерений – 10

2.2. Среднее значение мощности дозы гамма-излучения – (0,11±0,04) мкЗв/ч.

2.3. Минимальное значение мощности дозы гамма-излучения – (0,10±0,04) мкЗв/ч.

2.4. Максимальное значение мощности дозы гамма-излучения – (0,11±0,04) мкЗв/ч.

2.5. Неопределенность δ определения среднего значения МЭД гамма-излучения для обследованной площади участка – 0,002 мкЗв/ч.

№ точки	Радиационный параметр	Единица измерения	Результат измерения	Погрешность измерения
1.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,10	0,04
2.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,10	0,04
3.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,11	0,04
4.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,11	0,04
5.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,11	0,04
6.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,10	0,04
7.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,11	0,04
8.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,11	0,04
9.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,10	0,04
10.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,11	0,04

3. Плотность потока радона с поверхности почвы

3.1. Количество точек измерений – 10 точек.

3.2. Среднее значение плотности потока радона с поверхности почвы – (45±11) мБк/(м^{2}с)

3.3. Минимальное значение плотности потока радона с поверхности почвы – (35±9) мБк/(м^{2}с)

3.4. Максимальное значение плотности потока радона с поверхности почвы – (65±16) мБк/(м^{2}с)

3.5. Максимальное значение плотности потока радона с поверхности почвы с учетом погрешности R+ΔR = 81 мБк/(м^{2}с)

3.6. Количество точек измерений, в которых значение ППР с учетом погрешности измерений R+ΔR превышает уровень 250 мБк/(м^{2}с) – нет.

3.7. Неопределенность δ определения среднего значения ППР для обследованной площади участка – 2,9 мБк/(м^{2}с)

Результаты относятся только к объектам прошедшим испытания
Протокол испытаний не может быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения испытательной лаборатории

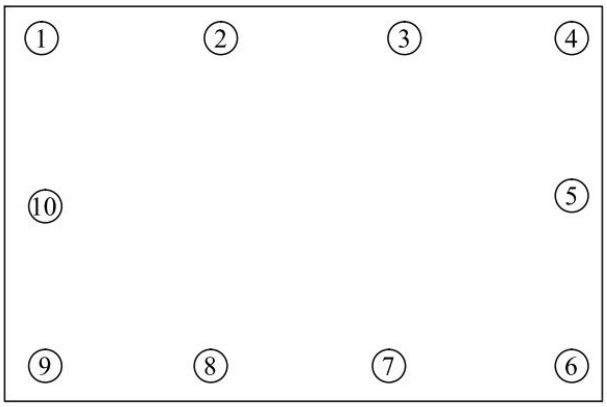
Протокол испытаний № 12р-03-20 Страница 4 из 6

№ точки	Радиационный параметр	Единица измерения	Результат измерения	Погрешность измерения
1.	Плотность потока радона	мБк/(м^{2}с)	46	12
2.	Плотность потока радона	мБк/(м^{2}с)	65	16
3.	Плотность потока радона	мБк/(м^{2}с)	41	10
4.	Плотность потока радона	мБк/(м^{2}с)	41	10
5.	Плотность потока радона	мБк/(м^{2}с)	39	10
6.	Плотность потока радона	мБк/(м^{2}с)	38	10
7.	Плотность потока радона	мБк/(м^{2}с)	58	15
8.	Плотность потока радона	мБк/(м^{2}с)	35	9
9.	Плотность потока радона	мБк/(м^{2}с)	42	11
10.	Плотность потока радона	мБк/(м^{2}с)	44	11

Результаты относятся только к объектам прошедшим испытания
Протокол испытаний не может быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения испытательной лаборатории

Протокол испытаний № 12р-03-20 Страница 5 из 6

Приложение №1 к протоколу № 12р-03-20



Условные обозначения:

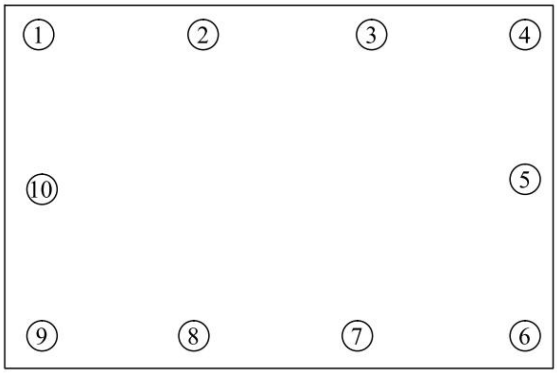
▭ - участок изысканий

(1) - точки измерения МЭД гамма-излучения

Результаты относятся только к объектам прошедшим испытания
Протокол испытаний не может быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения испытательной лаборатории

Протокол испытаний № 12р-03-20 Страница 6 из 6

Приложение №2 к протоколу № 12р-03-20



Условные обозначения:
- участок изысканий
(1) - точки измерения ППР

Конец протокола испытаний № 12р-03-20

Результаты относятся только к объектам прошедшим испытания
Протокол испытаний не может быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения испытательной лаборатории

Приложение 4. Протоколы исследований электро-магнитных излучений

Страница 1 из 3

РЕЗОЛЬВЕНТА
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ФИРМА

620041, Екатеринбург, пер. Асбестовский, 4ж
тел. +7 (343) 383-36-34
+7 (343) 227-36-34
факс. +7 (343) 334-36-34
npf-rezolventa@mail.ru
www.rezolventa.com

Аттестат № RA.RU.21ЭТ 54
Зарегистрирован в едином реестре
09.11.2015 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий испытательной лабораторией
ООО НПФ «Резольвента»
_____ Лесняк М.Г.
27марта 2020 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №13р-03-20
от 27 марта 2020г.

1. **Наименование и контактные данные заказчика:** ООО «РИК», 426003 г. Ижевск, ул. Ворошилова, д. 23, оф. 18
2. **Наименование и адрес лаборатории:** ООО «НПФ «Резольвента», 620041, Россия, Свердловская область, г. Екатеринбург, пер. Асбестовский, д. 4, литер Ж
3. **Место осуществления лабораторной деятельности, в том числе, если она осуществлялась на площадях заказчика:** Свердловская область г. Качканар, промышленная зона 3
4. **Наименование и адрес объекта:** «Строительство очистных сооружений хозяйственно-бытовой канализации г.Качканар».
5. **Объект испытаний:** территория, отведенная под строительство
6. **Дата и время проведения испытаний:** 26.03.2020 г. с 13^{00} до 14^{00}.
7. **Дата получения объекта для проведения испытаний:** 23.03.2020 г.
8. **Даты осуществления лабораторной деятельности:** 26.03.2020-27.03.2020
9. **Дополнительные сведения: -**
10. **Цель исследований:** исследование напряженности электрического и магнитного поля при землеотводе под строительство объекта «Строительство очистных сооружений хозяйственно-бытовой канализации г.Качканар».
11. **Дополнения, отклонения или исключения из методов:** отсутствуют
12. **Условия проведения испытаний:**
На открытой местности:26.03.2020 в 13^{00} температура воздуха Т = +5,2 °С, атмосферное давление Р = 752,0 мм рт.ст., относительная влажность 45%, средняя скорость ветра в момент измерения 6 м/с. Во время измерений осадки не наблюдались.
13. **Сведения о применяемых средствах измерений:**

Наименование прибора	Заводской номер	Номер свидетельства о поверке	Срок действия свидетельства о поверке
Измеритель параметров микроклимата «МЕТЕОСКОП-М»	164515	207/17-19245п	Действительно до 06.12.2020г.
Шумометр-виброметр, анализатор спектра ЭКОФИЗИКА-110А	БА170474	№ 1202744	Действительно до 16.10.2020г.
Цифровой преобразователь электромагнитного поля ПЗ-80-ЕН500	170616	№ 1203617	Действительно до 17.10.2020г.
Рулетка измерительная металлическая Р5УЗК	45	1140426	Действительно до 09.06.2020г.

Результаты относятся только к объектам прошедшим испытания
Протокол испытаний не может быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения испытательной лаборатории

14. Документы, устанавливающие правила и методы испытаний:
МУ 4109-86 «Методические указания по определению электромагнитного поля воздушных высоковольтных линий электропередачи и гигиенические требования к их размещению»;
ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07 «Предельно допустимые уровни магнитных полей частотой 50 Гц в помещениях жилых, общественных зданий и на селитебных территориях».

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

№п/п	Место проведения измерений	Величины	Высота от земли, м	Напряженность электрического поля частотой 50 Гц,кВ/м	Напряженность магнитного поля частотой 50 Гц,кВ/м
1	Точка №1	средние по замерам величины	0,5	-	< 0.1
			1,5	-	< 0.1
			1,8	< 0.01	< 0.1

Результаты относятся только к объектам прошедшим испытания
Протокол испытаний не может быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения испытательной лаборатории

Протокол испытаний № 13р-03-20 Страница 3 из 3

Приложение к протоколу № 13р-03-20

Условные обозначения:

1 - точки измерения ЭМИ

Конец протокола испытаний № 13р-03-20

Результаты относятся только к объектам прошедшим испытания
Протокол испытаний не может быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения испытательной лаборатории

Приложение 5. Протоколы замеров шума

Страница 1 из 4

РЕЗОЛЬВЕНТА
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ФИРМА

620041, Екатеринбург, пер. Асбестовский, 4ж
тел. +7 (343) 383-36-34
+7 (343) 227-36-34
факс. +7 (343) 334-36-34
npf-rezolventa@mail.ru
www.rezolventa.com

Аттестат № RA.RU.21ЭТ 54
Зарегистрирован в едином реестре
09.11.2015 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий испытательной лабораторией
ООО «НПФ «Резольвента»
_____ Лесняк М.Г.
27марта 2020 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №14р-03-20
от 27 марта 2020г.

1. **Наименование и контактные данные заказчика:** ООО «РИК», 426003 г. Ижевск, ул. Ворошилова, д. 23, оф. 18
2. **Наименование и адрес лаборатории:** ООО «НПФ «Резольвента», 620041, Россия, Свердловская область, г. Екатеринбург, пер. Асбестовский, д. 4, литер Ж
3. **Место осуществления лабораторной деятельности, в том числе, если она осуществлялась на площадях заказчика:** Свердловская область г. Качканар, промышленная зона 3
4. **Наименование и адрес объекта:** «Строительство очистных сооружений хозяйственно-бытовой канализации г.Качканар».
5. **Объект испытаний:** территория, отведенная под строительство
6. **Дата и время проведения испытаний:** 26.03.2020 г. с 14^{00} до 14^{50}.
7. **Дата получения объекта для проведения испытаний:** 23.03.2020 г.
8. **Даты осуществления лабораторной деятельности:** 26.03.2020-27.03.2020
9. **Дополнительные сведения: -**
10. **Цель исследований:** исследование уровней звука при землеотводе под строительство объекта «Строительство очистных сооружений хозяйственно-бытовой канализации г.Качканар».
11. **Дополнения, отклонения или исключения из методов:** отсутствуют
12. **Условия проведения испытаний:**
На открытой местности:26.03.2020 в 14^{00} температура воздуха Т = +5,4 °С, атмосферное давление Р = 752,0 мм рт.ст., относительная влажность 45%, средняя скорость ветра в момент измерения 5 м/с. Во время измерений осадки не наблюдались.
13. **Сведения о применяемых средствах измерений:**

Наименование прибора	Заводской номер	Номер свидетельства о поверке	Срок действия свидетельства о поверке
Измеритель параметров микроклимата «МЕТЕОСКОП-М»	164515	207/17-19245п	Действительно до 06.12.2020г.
Шумометр-виброметр, анализатор спектра ЭКОФИЗИКА-110А	БА170474	1202744	Действительно до 16.10.2020г.
Калибратор акустический CAL 200	9522	1202761	Действительно до 16.10.2020г.

Результаты относятся только к объектам прошедшим испытания
Протокол испытаний не может быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения испытательной лаборатории

Наименование прибора	Заводской номер	Номер свидетельства о поверке	Срок действия свидетельства о поверке
Измеритель влажности и температуры ИВТМ-7 М 1	62737	АБ 0178187	Действительно до 13.10.2020г.
Рулетка измерительная металлическая Р5УЗК	45	1140426	Действительно до 09.06.2020г.

14. Документы, устанавливающие правила и методы испытаний:
ГОСТ 23337-2014 «Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий».

Результаты относятся только к объектам прошедшим испытания
Протокол испытаний не может быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения испытательной лаборатории

Протокол испытаний № 14р-03-20 Страница 3 из 4

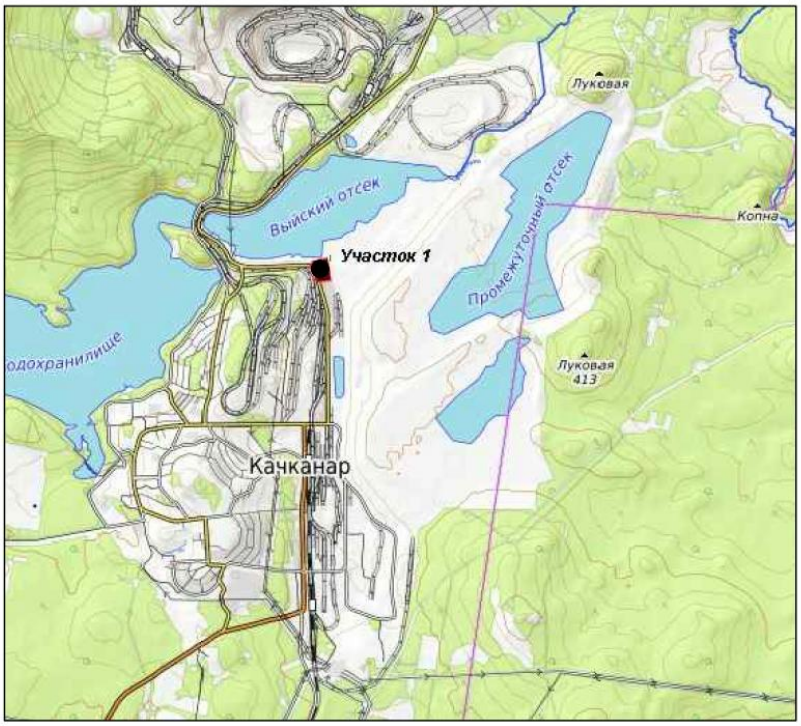
РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Место измерения	Источник шума	Величины	Временной интервал наблюдений	Характер шума						Максимальный уровень звука в дБп	Экви алентный уровень звука в дБп
				По спектру			По временным характеристикам				
				Широкополосный	Тональный	Постоянный	Колеблющийся	Прерывистый	Импульсный		
Точка № 1	фоновый шум	средние по замерам уровни звука	14^{00} - 14^{20}	+			+			44,3	42,3
				Расширенная неопределенность измерений с уровнем доверия 95% и коэффициентом охвата *k*=2, дБа						0,8	0,9
				Верхняя граница интервала охвата оценочного уровня звука, дБа						**45,1**	**43,2**
Точка № 2	фоновый шум	средние по замерам уровни звука	14^{30} - 14^{50}	+			+			43,9	35,8
				Расширенная неопределенность измерений с уровнем доверия 95% и коэффициентом охвата *k*=2, дБа						3,5	3,3
				Верхняя граница интервала охвата оценочного уровня звука, дБа						**47,4**	**39,1**

Результаты относятся только к объектам прошедшим испытания
Протокол испытаний не может быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения испытательной лаборатории

Протокол испытаний № 14р-03-20 Страница 4 из 4

Приложение к протоколу № 14р-03-20



Условные обозначения:

1 - точки измерения шума

Конец протокола испытаний № 14р-03-20

Результаты относятся только к объектам прошедшим испытания
Протокол испытаний не может быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения испытательной лаборатории

Приложение 6. Протоколы химического исследования почвы

АНО «Испытательный центр «Нортест»
Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21ПЩ19
123290, г. Москва, 2-я Магистральная, 18А. Телефон: 8 (495) 108-24-26
Сайт: nortest.pro, электронный адрес: mail@nortest.org

Протокол испытаний № П-2552 от 27.03.2020г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Зам. начальника испытательной лаборатории АНО «Испытательный центр «Нортест»
Е.А. Устинова

1. Адрес отбора образцов: Свердловская область г. Качканар, промышленная зона 3
2. Предъявитель образцов (заказчик): ООО «РИК», 426003 г. Ижевск, ул. Ворошилова, д. 23, оф. 18
3. Объект исследования: Почва, грунт
4. Количество образцов: 4 шт. Отобраны и маркированы заказчиком
5. Сопроводительный документ: Акт отбора проб №816 для лабораторных исследований от 23.03.2020г
6. Дата поступления образцов: 24.03.2020г
7. Дата проведения анализа: 25-27.03.2020г
8. Регистрационный номер акта отбора проб: 2552
9. НД, регламентирующие объем лабораторных исследований и их оценку:
- СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы»
- *ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве»
- **ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве»

10. Используемое оборудование:

Номер п/п	Наименование используемого оборудования, тип (марка)	Свидетельство о поверке, Номер, срок действия
1	Спектрофотометр атомно-абсорбционный АА мод. 240 FS с пламенным атомизатором № MY 13500004	Свидетельство о поверке № АА 3449167/08082 действительно до 26.12.2020
2	Спектрофотометр атомно-абсорбционный АА мод. 240 Z с электротермическим атомизатором № MU 13070001	Свидетельство о поверке № АА 3449166/08082 действительно до 26.12.2020
3	Спектрометр эмиссионный с индуктивно-связанной плазмой Agilent мод. 710 ICP-OES, № IP1202M138	Свидетельство о поверке № АБ 2900757 действительно до 19.05.2020
4	Спектрометр атомно-абсорбционный «Квант-2А», №100 Генератор ртутно-гидридный «ГРГ-109», № 006	Свидетельство о поверке № АА 3449172/08082 действительно до 26.12.2020
5	Спектрометр атомно-абсорбционный «КВАНТ-2А», №243	Свидетельство о поверке № АА 3449173/08082 действительно до 26.12.2020
6	Анализатор ртути «РА 915+», № 227, 2001 г. Приставка к анализатору «РП-91С», №121	Свидетельство о поверке № АА 3449171/08082 действительно до 26.12.2020
7	Весы электронные Scout, мод. SC 2020, № BJ474197	Свидетельство о поверке № АА 3450331/08310 действительно до 27.12.2020
8	Весы лабораторные электронные 770/AGB, мод. 770-13, № 13712030	Свидетельство о поверке № АА 3450336/08310 действительно до 27.12.2020
9	Хроматограф жидкостный LC-20 Prominence со спектрофлуриометрическим детектором, № 20954305312	Свидетельство о поверке № АА 3449177/08082 действительно до 27.12.2020
10	Жидкостный хроматограф LC 10Avp со спектрофлуриометрическим детектором RF-10Axl №C20953970575	Свидетельство о поверке № АА 3449184/08082 действительно до 26.12.2020
11	Анализатор жидкости Флюорат-02-2М № 6089	Свидетельство о поверке № АБ 0092759 действительно до 19.05.2020
12	pH-метр-милливольтметр pH-410, № 1075	Свидетельство о поверке № АА 3450491/08082 действительно до 17.12.2020

11. Результаты испытаний

№ п/п	Наименование пробы	Глубина отбора, м.	Шифр пробы	pH_{KCl}, ед. pH	Нефте-продукты, мг/кг	Бенз(а)-пирен, мг/кг	Содержание химических элементов, мг/кг						
							Ni	Cu	Zn	Pb	Cd	As	Hg
1	Скв. 1	0,0-0,2	1263/20	8,40	9315	< 0,005	1,51	3,68	11,2	2,18	0,15	1,47	< 0,005
2	Скв. 1	0,2-0,6	1264/20	6,48	23	< 0,005	35,3	22,00	30,6	14,8	0,62	3,44	0,010
3	Скв. 1	0,6-1,0	1265/20	7,22	17	< 0,005	22,7	21,3	17,6	17,8	0,55	1,39	0,0081
4	Скв. 1	1,0-2,0	1266/20	7,40	10	< 0,005	24,1	16,5	12,3	85,8	0,77	1,22	< 0,005
ПДК, ОДК (в числителе – песок, супесь, в знаменателе: без скобок - суглинок с pH KCl<5,5, в скобках суглинок pH KCl>5,5				-	н/н [1]	0,02*	20 40(80) **	33 66(132) **	55 110(220) **	32 65(130) **	0,5 1,0(2,0) **	2 5(10) **	2,1*
Методика измерения				ГОСТ 26483-85	ПНД Ф 16.1:2.21-98	ПНД Ф 16.2:2:2.2:2.3:3.39-2003	М-МВИ-80-2008						ПНД Ф 16.1:2.23-2000
Погрешность измерения				0,1	40% (5-250 мг/кг); 25% (250-2000 мг/кг)	39% (0,005-0,040мг/кг), 28% (0,040-2,0 мг/кг)	30%	30%	30%	30%	30%	30%	От 0,005 до 0,1 мг/кг - ±45%, свыше 0,1 мг/кг – ±25%

1) н/н – не нормируется для валовых и кислорастворимых форм
*,** - носит информационный характер

12. НД на метод испытаний

Номер п/п	Наименование НД на метод испытаний
1	ГОСТ 26483-85 Почвы. Приготовление солевой вытяжки и определение ее pH по методу ЦИНАО
2	ПНД Ф 16.1:2.21-98 Количественный химический анализ почв. Методика выполнения измерений массовой доли нефтепродуктов в пробах почв и грунтов флуориметрическим методом с использованием анализатора жидкости "Флюорат-02"
3	ПНД Ф 16.2:2:2.2:2.3:3.39-2003 Методика выполнения измерений массовой доли бенз(а)пирена в пробах почв, грунтов, твердых отходов, донных отложений методом высокоэффективной, жидкостной хроматографии с использованием жидкостного хроматографа
4	М-МВИ-80-2008 Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектрометрии
5	ПНД Ф 16.1:2.23-2000 Методика выполнения измерений массовой доли общей ртути в пробах почв и грунтов на анализаторе ртути РА-915+ с приставкой РП-91С

Примечания:
1. Результаты испытаний распространяются только на представленные образцы
2. Настоящий протокол не может быть скопирован частично или полностью без разрешения испытательной лаборатории
3. Протокол без голограммы не действителен

Протокол составил Л.Е. Петухова
Ответственные исполнители Д.А. Алексеенок
Г.В. Лукьянчикова

Приложение 7. Протоколы бактериологического исследования почвы

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИИ И ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА АГРОХИМИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ «МОСКОВСКИЙ»

Юридический адрес: 143026 Россия, Московская область, Одинцовский район, р.п Новоивановское, ул. Агрохимиков, д. 6
Адрес места осуществления деятельности: 143000 Россия, Московская обл., Одинцовский район, д. Вырубово
тел. (495) 005-68-78 e-mail: certif@csem.ru

Уникальный номер записи от аккредитации в Реестре аккредитованных лиц RA.RU.21ПИ75 от 29.04.2016 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
№ П-217/4 от 27марта 2020 г

Наименование предприятия, организации (заявитель)	ООО «РИК»
Номер акта отбора:	
Номер заявки:	№ П-217/4 от 23.03.2020г.
Юридический адрес: 426003 г. Ижевск, ул. Ворошилова, д. 23, оф. 18	
Наименование образца:	Грунт, глубина отбора 0,2-0,6 м.
Масса образца	1,0 кг
Вид и целостность упаковки:	Полиэтиленовый пакет, не нарушен
Время проведения испытаний:	23.03.2020 – 27.03.2020 г.
Наименование объекта:	«Строительство очистных сооружений хозяйственно-бытовой канализации г.Качканар»
Адрес отбора образцов:	Свердловская область г. Качканар, промышленная зона 3

Ф.И.О., должность Гайнутдинов Р.Р. – геолог

Доставлен ИЛ 23.03.2020 г.

Дополнительные сведения: Проба отобрана в соответствии с ГОСТ 17.4.4.02-84 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического и гельминтологического анализа».
НД, регламентирующие объем лабораторных исследований и их оценку: СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы»

Протокол № П-217/4 от 27.03.2020 г. стр. 1 из 2

Ведомость результатов анализов

Показатели испытаний:	Единица измерений	Норма НДК, (ПДК), оптим. сод.	Результаты испытаний: П-217/4							Методы испытаний:
Шифр пробы			Скв. 1							
Микробиологические показатели:										
Бактерии группы кишечной палочки индекс	КОЕ в 1 г.	Допуск. (1-9 – чистая, 10-100 – умеренно опасная)	< 1							МУ по санитарно-микробиологическому исследованию почвы № 2293-81
Патогенные микроорганизмы	В 50 г.	Не доп. для чистой	Не обн.							
Энтерококки	КОЕ в 1 г.	Допуск. (1-9 – чистая, 10 и выше – загрязненная)	< 1							
Личинки и яйца гельминтов и цисты простейших	Экз/кг	Не доп.	Не обн.							МУК 4.2.2661-10
Наличие личинок и куколок синантропных мух	Экз, в почве с площади 20*20 см.	0 - чистая	Не обн.							МУ 2.1.7.2657-10

Зам. руководителя испытательной лаборатории: М.А. Барышева

Руководитель испытательной лаборатории: Т.А. Никоненко

Протокол № П-217/4 от 27.03.2020 г. стр. 2 из 2

Приложение 8. Протоколы радиационного исследования почвы

АНО «Испытательный центр «Нортест»
Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21ПЩ19
123290, г. Москва, 2-я Магистральная, 18А. Телефон: 8 (495) 108-24-26
Сайт: nortest.pro, электронный адрес: mail@nortest.org

Протокол испытаний № П-2548 от 27.03.2020г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Зам. начальника испытательной лаборатории АНО «Испытательный центр «Нортест»
Е.А. Устинова

1. Адрес отбора образцов: Свердловская область г. Качканар, промышленная зона 3
2. Предъявитель образцов (заказчик): ООО «РИК», 426003 г. Ижевск, ул. Ворошилова, д. 23, оф. 18
3. Объект исследования: Почва, грунт
4. Количество образцов: 1 шт. Отобрана и маркирована заказчиком
5. Сопроводительный документ: Акт отбора проб №816.1 для лабораторных исследований от 23.03.2020г
6. Дата поступления образцов: 24.03.2020г
7. Дата проведения анализа: 24-27.03.2020г
8. Регистрационный номер акта отбора проб: 2550
9. НД, регламентирующие объем лабораторных исследований и их оценку:
- СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы»
- СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009) «Нормы радиационной безопасности»
- СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010) «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности»

10. Используемое оборудование:

Номер п/п	Наименование используемого оборудования, тип (марка)	Свидетельство о поверке, Номер, срок действия
1	Комплекс спектрометрический для измерения альфа-, бета- и гамма-излучающих нуклидов «Прогресс-БГ» № 0384-Г	Свидетельство о поверке № АА 3478426/07305 действительно до 22.11.2020
2	Комплекс спектрометрический для измерения альфа-, бета- и гамма-излучающих нуклидов «Прогресс» № 0301-Г	Свидетельство о поверке № АА 3478425/07305 действительно до 22.11.2020
3	Весы лабораторные GX, мод GX-200, № 14530997	Свидетельство о поверке № АА 3486405/08310 действительно до 27.12.2020

Протокол № П-2548 от 27.03.2020г.
Стр. 1 из 2

11. Результаты испытаний

№ п/п	Наименование пробы	Глубина отбора, м.	Шифр пробы	$^{137}Cs \pm \Delta^{137}Cs$, Бк/кг	$^{226}Ra \pm \Delta^{226}Ra$, Бк/кг	$^{232}Th \pm \Delta^{232}Th$, Бк/кг	$^{40}K \pm \Delta^{40}K$, Бк/кг	Аэфф* ± ΔАэфф, Бк/кг
1	Скв. 1	0,0-2,0	1250/20	<3	17,8±2,7	20,7±2,3	<40	48±5
Методика измерения				Методика измерения активности радионуклидов в счетных образцах на спектрометрах				

*Аэфф – удельная эффективная активность естественных радионуклидов, Бк/кг, рассчитано по ГОСТ 30108-94 «Определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов»

12. НД на метод испытаний

Номер п/п	Наименование НД на метод испытаний
1	Методика измерения активности радионуклидов в счетных образцах на спектрометрах св-во об аттестации ФГУП «ВНИИФТРИ», № 40090.ОЖ562 от 25.06.2010

Примечания:
1. Результаты испытаний распространяются только на представленные образцы
2. Настоящий протокол не может быть скопирован частично или полностью без разрешения испытательной лаборатории
3. Протокол без голограммы не действителен

Протокол составил Л.Е. Петухова

Ответственный исполнитель М.С. Кудрин

М.П.

Протокол № П-2548 от 27.03.2020г.
Стр. 2 из 2

АНО «Испытательный центр «Нортест»
Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21ПЩ19
123290, г. Москва, 2-я Магистральная, 18А. Телефон: 8 (495) 108-24-26
Сайт: nortest.pro, электронный адрес: mail@nortest.org

Протокол испытаний № П-2549 от 27.03.2020г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Зам. начальника испытательной лаборатории АНО «Испытательный центр «Нортест»
Е.А. Устинова

1. Адрес отбора образцов: Свердловская область, пос. Валериановск, ул.Кирова, 1/5
2. Предъявитель образцов (заказчик): ООО «РИК», 426003 г. Ижевск, ул. Ворошилова, д. 23, оф. 18
3. Объект исследования: Почва, грунт
4. Количество образцов: 1 шт. Отобрана и маркирована заказчиком
5. Сопроводительный документ: Акт отбора проб №817.1 для лабораторных исследований от 23.03.2020г
6. Дата поступления образцов: 24.03.2020г
7. Дата проведения анализа: 24-27.03.2020г
8. Регистрационный номер акта отбора проб: 2551
9. НД, регламентирующие объем лабораторных исследований и их оценку:
- СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы»
- СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009) «Нормы радиационной безопасности»
- СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010) «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности»

10. Используемое оборудование:

Номер п/п	Наименование используемого оборудования, тип (марка)	Свидетельство о поверке, Номер, срок действия
1	Комплекс спектрометрический для измерения альфа-, бета- и гамма-излучающих нуклидов «Прогресс-БГ» № 0384-Г	Свидетельство о поверке № АА 3478426/07305 действительно до 22.11.2020
2	Комплекс спектрометрический для измерения альфа-, бета- и гамма-излучающих нуклидов «Прогресс» № 0301-Г	Свидетельство о поверке № АА 3478425/07305 действительно до 22.11.2020
3	Весы лабораторные GX, мод GX-200, № 14530997	Свидетельство о поверке № АА 3486405/08310 действительно до 27.12.2020

11. Результаты испытаний

№ п/п	Наименование пробы	Глубина отбора, м.	Шифр пробы	$^{137}Cs \pm \Delta^{137}Cs$, Бк/кг	$^{226}Ra \pm \Delta^{226}Ra$, Бк/кг	$^{232}Th \pm \Delta^{232}Th$, Бк/кг	$^{40}K \pm \Delta^{40}K$, Бк/кг	Аэфф* ± ΔАэфф, Бк/кг
1	Скв. 1	0,0-2,0	1251/20	<3	14,3±2,6	18,6±2,1	<40	46±5
Методика измерения				Методика измерения активности радионуклидов в счетных образцах на спектрометрах				

*Аэфф – удельная эффективная активность естественных радионуклидов, Бк/кг, рассчитано по ГОСТ 30108-94 «Определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов»

12. НД на метод испытаний

Номер п/п	Наименование НД на метод испытаний
1	Методика измерения активности радионуклидов в счетных образцах на спектрометрах св-во об аттестации ФГУП «ВНИИФТРИ», № 40090.ОЖ562 от 25.06.2010

Примечания:
1. Результаты испытаний распространяются только на представленные образцы
2. Настоящий протокол не может быть скопирован частично или полностью без разрешения испытательной лаборатории
3. Протокол без голограммы не действителен

Протокол составил Л.Е. Петухова

Ответственный исполнитель М.С. Кудрин

М.П.

Приложение 9. Протоколы микробиологического исследования почвы

АНО «Испытательный центр «Нортест»
Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21ПЩ19
123290, г. Москва, 2-я Магистральная, 18А. Телефон: 8 (495) 108-24-26
Сайт: nortest.pro, электронный адрес: mail@nortest.org

Протокол испытаний № П-2548.1 от 27.03.2020г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Зам. начальника испытательной лаборатории АНО «Испытательный центр «Нортест»
Е.А. Устинова

1. Адрес отбора образцов: Свердловская область г. Качканар, промышленная зона 3
2. Предъявитель образцов (заказчик): ООО «РИК», 426003 г. Ижевск, ул. Ворошилова, д. 23, оф. 18
3. Объект исследования: Почва, грунт
4. Количество образцов: 1 шт. Отобрана и маркирована заказчиком
5. Сопроводительный документ: Акт отбора проб №816 для лабораторных исследований от 23.03.2020г
6. Дата поступления образцов: 24.03.2020г
7. Дата проведения анализа: 24-27.03.2020г
8. Регистрационный номер акта отбора проб: 2548
9. НД, регламентирующие объем лабораторных исследований и их оценку:
- СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы»
- ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве»
- ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве»
- Приказ МПР России от 04.12.2014 г. №536 «Об утверждении Критериев отнесения отходов к I – V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду»

10. Используемое оборудование:

Номер п/п	Наименование используемого оборудования, тип (марка)	Свидетельство о поверке, Номер, срок действия
1	Измеритель плотности суспензии - ИПС-03 №01030151	Свидетельство о поверке № АБ 0177146 действительно до 08.10.2020
2	Культиватор водорослей КВ-05, №01020103	Аттестат № АБ 0177064 действителен до 08.10.2020
3	Климатостат (термолюминостат) Р-2, № 02010124	Аттестат № АБ 0177065 действителен до 08.10.2020
4	Культиватор водорослей КВМ-05, №01010198	Аттестат № АБ 0177069 действителен до 08.10.2020
5	Устройство для экспонирования тест-организмовУЭР-03, №02011494	Аттестат первичной аттестации №2073, действителен до

11. Результаты испытаний

Дата проведения биотестирования	Наименование пробы	Глубина отбора пробы, м.	Шифр пробы	Тест объект	Продолжительность наблюдения	Индекс токсичности, %	Допустимый уровень	Величина токсической кратности разбавления ТКР	Оценка тестируемой пробы (оказывает токсическое действие/не оказывает)
25-26.03.20	Скв. 1	0,0-2,0	1248/20	Clorella vulgaris Beijer	22 часа	-24,4%	30%	1,0	**Не оказывает**

«-» стимуляция ростовых процессов, допустимый уровень -30%
«+» угнетение ростовых процессов, допустимый уровень 20%

Дата проведения биотестирования	Наименование пробы	Глубина отбора пробы, м.	Шифр пробы	Тест объект	Продолжительность наблюдения	Индекс токсичности, %	Допустимый уровень	Безвредная кратность разбавления БКР 10-48	Оценка тестируемой пробы (оказывает токсическое действие/не оказывает)
24-26.03.20	Скв. 1	0,0-2,0	1248/20	Daphnia magna Straus	48 часов	3,3%	10%	1,0	**Не оказывает**

12. НД на метод испытаний

Номер п/п	Наименование НД на метод испытаний
1	ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.10-04 Т 16.1:2:2.3:3.7-04 Токсикологические методы контроля. Методика измерения оптической плотности культуры водоросли хлорелла (Clorella vulgaris Beijer) для определения токсичности питьевых, пресных природных и сточных вод, водных вытяжек из грунтов, почв, осадков сточных вод, отходов производства и потребления
2	ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.12-06 Т 16.1:2:2.3:3.9-06 Токсикологические методы контроля. Методика измерения количества Daphnia magna Straus для определения токсичности питьевых, пресных природных и сточных вод, водных вытяжек из грунтов, почв, осадков сточных вод, отходов производства и потребления методом прямого счета

Примечания:
1. Результаты испытаний распространяются только на представленные образцы
2. Настоящий протокол не может быть скопирован частично или полностью без разрешения испытательной лаборатории
3. Протокол без голограммы не действителен

Ответственный за выпуск протокола Л.Е. Петухова

Ответственный исполнитель А.А. Запорожская

М.П.

Приложение 10. Протоколы исследования воды подземной

АНО «Испытательный центр «Нортест»
Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21ПЩ19
123290, г. Москва, 2-я Магистральная, 18А. Телефон: 8 (495) 108-24-26
Сайт: nortest.pro, электронный адрес: mail@nortest.org

Протокол испытаний № В2986 от 27.03.2020г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Начальник ИЛ АНО «Испытательный центр «НОРТЕСТ»
_____Ю.В. Михайлик

1. Адрес отбора образцов: Свердловская область г. Качканар, промышленная зона 3
2. Предъявитель образцов (заказчик): ООО «РИК», 426003 г. Ижевск, ул. Ворошилова, д. 23, оф. 18
3. Объект исследования: Вода подземная
4. Количество образцов: 1 шт. Отобрана и маркирована заказчиком
5. Сопроводительный документ: Акт отбора проб для лабораторных исследований № 3от 23.03.2020г
6. Дата поступления образцов: 24.03.2020г
7. Дата проведения анализа: 24-27.03.2020г
8. Регистрационный номер акта отбора проб: В2986
9. НД, регламентирующие объем лабораторных исследований и их оценку:
- ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования»
- ГН 2.1.5.2280-07 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования. Дополнения и изменения № 1 к ГН 2.1.5.1315-03»
- СанПиН 2.1.4.1175-02 «Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Санитарная охрана источников»
- СП 2.1.5.1059-01 Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения

10. Используемое оборудование:

Номер п/п	Наименование используемого оборудования, тип (марка)	Свидетельство о поверке, Номер, срок действия
1	pH-метр-милливольтметр pH-410, № 1075	Свидетельство о поверке № АА 3450491/08082 действительно до 17.12.2020
2	Весы лабораторные электронные 770/AGB, мод. 770-13, № 13712030	Свидетельство о поверке № АА 3450336/08310 действительно до 27.12.2020
3	Хроматограф ионный ICS-1100 с кондуктометрическим детектором. №1102229	Свидетельство о поверке № АА 3449176/08082 действительно до 26.12.2020
4	Спектрофотометр DR-2400, № 030900002655	Свидетельство о поверке № АА 3451579/08082 действительно до 17.12.2020
5	Спектрофотометр атомно-абсорбционный АА мод. 240 Z с электротермическим атомизатором № MU 13070001	Свидетельство о поверке № АА 3449166/08082 действительно до 26.12.2020
6	Спектрофотометр атомно-абсорбционный АА мод. 240 FS с пламенным атомизатором № MY 13500004	Свидетельство о поверке № АА 3449167/08082 действительно до 26.12.2020
7	Спектрометр атомно-абсорбционный «КВАНТ-2А», №243	Свидетельство о поверке № АА 3449173/08082 действительно до 26.12.2020
8	Система капиллярного электрофореза. «Капель-105М», № 1378	Свидетельство о поверке № АБ 0092758 действительно до 19.05.2020
9	Анализатор жидкости Флюорат-02-2М № 6089	Свидетельство о поверке № АБ 0092759 действительно до 19.05.2020
10	Хроматограф жидкостный LC-20 Prominence со спектрофлуриометрическим детектором, № 20954305312	Свидетельство о поверке № АА 3449177/08082 действительно до 27.12.2020
11	Титратор потенциометрический автоматический АТП модель «АТП-02», № 6211	Свидетельство о поверке № АА 3451583/08083 действительно до 17.12.2020
12	Спектрофотометр ПЭ-5400УФ, №54УФ597	Свидетельство о поверке № АА 3451580/08082 действительно до 17.12.2020

Протокол № В2986 от 27.03.2020г.
Стр. 1 из 3

11. Результаты испытаний

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Метод испытаний	Наименование пробы (шифр пробы)	Погрешность (при доверительной вероятности P=0,95)
				Скв. 1, гл. 26 м (В2986/20)	
1	Водородный показатель	Ед. pH	ПНДФ 14.1:2:3:4.121-97	7,74	0,20
2	Сухой остаток	мг/дм^3	ПНДФ 14.1:2:4.261-10	364	33
3	Хлориды	мг/дм^3	ПНДФ 14.2:4.176-2000	2,92	0,67
4	Нитраты	мг/дм^3	ПНДФ 14.2:4.176-2000	15,1	2,3
5	Сульфаты	мг/дм^3	ПНДФ 14.2:4.176-2000	19,0	1,9
6	Нитриты	мг/дм^3	ПНДФ 14.1:2:4.3-95	<0,02	--
7	Аммоиий-ион	мг/дм^3	ПНДФ 14.1:2:3.1-95	<0,05	--
8	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	ГОСТ 31957-2012	279	33
9	Железо	мг/дм^3	ПНДФ 14.1:2:4.139-98	0,054	0,020
10	Марганец	мг/дм^3	ПНДФ 14.1:2:4.139-98	<0,01	--
11	Кадмий	мг/дм^3	ПНДФ 14.1:2:4.140-98	0,00010	0,00005
12	Медь	мг/дм^3	ПНДФ 14.1:2:4.140-98	0,00075	0,00038
13	Свинец	мг/дм^3	ПНДФ 14.1:2:4.140-98	<0,0002	--
14	Цинк	мг/дм^3	ПНДФ 14.1:2:4.139-98	<0,004	--
15	Никель	мг/дм^3	ПНДФ 14.1:2:4.140-98	0,00058	0,00020
16	Мышьяк	мг/дм^3	ПНДФ 14.1:2:4.140-98	0,00077	0,00046
17	Ртуть	мг/дм^3	МУК 4.1.1469-03	<0,00001	--
18	Калий	мг/дм^3	ПНДФ 14.1:2:4.167-2000	0,64	0,13
19	Натрий	мг/дм^3	ПНДФ 14.1:2:4.167-2000	82,3	8,2
20	Кальций	мг/дм^3	ПНДФ 14.1:2:4.167-2000	41,5	4,2
21	Магний	мг/дм^3	ПНДФ 14.1:2:4.167-2000	28,0	2,8
22	Нефтепродукты	мг/дм^3	ПНДФ 14.1:2:4.128-98	0,088	0,031
23	Фенолы	мг/дм^3	ПНДФ 14.1:2:4.182-02	0,098	0,033
24	ЛПАВ	мг/дм^3	ПНДФ 14.1:2:4.158-2000	0,28	0,09
25	Бенз(а)пирен	мкг/дм^3	ПНДФ 14.1:2:4.70-96	<0,001	--

Начальник испытательной лаборатории Ю.В. Михайлик

Протокол № В2986 от 27.03.2020г.
Стр. 2 из 3

12. НД на метод испытаний

Номер п/п	Наименование НД на метод испытаний
1	ПИД Ф 14.1:2:4.261-10 Количественный химический анализ вол. Методика выполнения измерений массовой концентрации сухого и прокаленного остатков в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
2	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 Количественный химический анализ вод Методика измерений pH проб вод потенциометрическим методом
3	ГОСТ 31957-2012 Вода. Методы определения щелочности и массовой концентрации карбонатов и гидрокарбоиатов
4	МУК 4.1.1469-03 Атомно-абсорбционное определение массовой концентрации ртути в питьевой, природных и сточных волах
5	ПНД Ф 14.1:2:3.1-95 Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации ионов аммония в природных и сточных волах фотометрическим методом с реактивом Несслера
6	ПНД Ф 14.1:2:4.167-2000. Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации катионов аммония, калия, натрия, лития, магния, стронция, бария и кальция в пробах питьевых, природных (в том числе минеральных) и сточных вод метолом капиллярного электрофореза с использованием системы капиллярного электрофореза "Капель"
7	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 Количественный химический анализ вод «Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых, сточных вод на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8	ПНДФ 14.1:2:4.182-02 Количественный химический анализ вод Методика выполнения измерений массовых концентраций фенолов в пробах питьевых, природных и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости "Фяюорат-02"
9	ПНД Ф 14 1:2:4.158-2000 Методика измерений массовой концентрации анионных поверхностно-активных веществ в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости "Флюорзт-02"
10	ПНД Ф 14.2:4.176-2000 Количественный химический анализ вод. Методика определения содержания анионов (хлорид-, сульфат-, нитрат-, бромид- и йодид-ионов) в природных и питьевых водах методом ионной хроматографии
11	ПНД Ф 14.1:2:4.70-96 Количественный химический анализ вол. Методика измерений массовых концентраций полициклических ароматических углеводородов в питьевых, природных и сточных волах методом высокоэффективной жидкостной хроматографии
12	ПНДФ 14.1:2:4.139-98 Количественный химический анализ вод Методика выполнения измерений массовых кокце1гграций железа, кобальта, марганца, меди, никеля, серебра, хрома и цинка в пробах питьевых, природных и сточных вод методом атомно-абсорбционной спектрометрии
13	ПНДФ 14.1:2:4.140-98 Количественный химический анализ вод Методика выполнения намерений массовых концентраций бериллия, ванадия, висмута, кадмия, кобальта, меди, молибдена, мышьяка, никеля, олова, свинца, селена, серебра, сурьмы, хрома в питьевых, природных и сточных водах методом атомно-абсорбционной спектрометрии с электротермической атомизацией
14	ПНДФ 14.1:2:4 3-95 Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации иитрит-ионов в питьевых, поверхностных и сточных волах фотометрическим методом с реактивом Грисса

Примечания:

1. Результаты испытаний распространяются только на представленные образцы
2. Настоящий протокол не может быть скопирован частично или полностью без разрешения испытательной лаборатории
3. Протокол без голограммы не действителен

Протокол составил — А.Н. Трунова

Ответственные исполнители — Е.А. Устинова

Д.А. Алексеенок

Г.В. Лукьянчикова

Протокол № В2986 от 27.03.2020г.
Стр. 3 из 3

АНО «Испытательный центр «Нортест»
Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21ПЩ19
123290, г. Москва, 2-я Магистральная, 18А. Телефон: 8 (495) 108-24-26
Сайт: nortest.pro, электронный адрес: mail@nortest.org

Протокол испытаний № В2986 от 27.03.2020г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Начальник ИЛ АНО «Испытательный центр «НОРТЕСТ»
_____Ю.В. Михайлик

1. Адрес отбора образцов: Свердловская область г. Качканар, промышленная зона 3
2. Предъявитель образцов (заказчик): ООО «РИК», 426003 г. Ижевск, ул. Ворошилова, д. 23, оф. 18
3. Объект исследования: Вода подземная
4. Количество образцов: 1 шт. Отобрана и маркирована заказчиком
5. Сопроводительный документ: Акт отбора проб для лабораторных исследований № 3от 23.03.2020г
6. Дата поступления образцов: 24.03.2020г
7. Дата проведения анализа: 24-27.03.2020г
8. Регистрационный номер акта отбора проб: В2986

9. НД, регламентирующие объем лабораторных исследований и их оценку:
- ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования»
- ГН 2.1.5.2280-07 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования. Дополнения и изменения № 1 к ГН 2.1.5.1315-03»
- СанПиН 2.1.4.1175-02 «Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Санитарная охрана источников»
- СП 2.1.5.1059-01 Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения

10. Используемое оборудование:

Номер п/п	Наименование используемого оборудования, тип (марка)	Свидетельство о поверке, Номер, срок действия
1	pH-метр-милливольтметр pH-410, № 1075	Свидетельство о поверке № АА 3450491/08082 действительно до 17.12.2020
2	Весы лабораторные электронные 770/AGB, мод. 770-13, № 13712030	Свидетельство о поверке № АА 3450336/08310 действительно до 27.12.2020
3	Хроматограф ионный ICS-1100 с кондуктометрическим детектором. №1102229	Свидетельство о поверке № АА 3449176/08082 действительно до 26.12.2020
4	Спектрофотометр DR-2400, № 030900002655	Свидетельство о поверке № АА 3451579/08082 действительно до 17.12.2020
5	Спектрофотометр атомно-абсорбционный АА мод. 240 Z с электротермическим атомизатором № MU 13070001	Свидетельство о поверке № АА 3449166/08082 действительно до 26.12.2020
6	Спектрофотометр атомно-абсорбционный АА мод. 240 FS с пламенным атомизатором № MY 13500004	Свидетельство о поверке № АА 3449167/08082 действительно до 26.12.2020
7	Спектрометр атомно-абсорбционный «КВАНТ-2А», №243	Свидетельство о поверке № АА 3449173/08082 действительно до 26.12.2020
8	Система капиллярного электрофореза. «Капель-105М», № 1378	Свидетельство о поверке № АБ 0092758 действительно до 19.05.2020
9	Анализатор жидкости Флюорат-02-2М № 6089	Свидетельство о поверке № АБ 0092759 действительно до 19.05.2020
10	Хроматограф жидкостный LC-20 Prominence со спектрофлуриометрическим детектором, № 20954305312	Свидетельство о поверке № АА 3449177/08082 действительно до 27.12.2020
11	Титратор потенциометрический автоматический АТП модель «АТП-02», № 6211	Свидетельство о поверке № АА 3451583/08083 действительно до 17.12.2020
12	Спектрофотометр ПЭ-5400УФ, №54УФ597	Свидетельство о поверке № АА 3451580/08082 действительно до 17.12.2020

11. Результаты испытаний

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Метод испытаний	Наименование пробы (шифр пробы)	Погрешность (при доверительной вероятности P=0,95)
				Скв. 1, гл. 26 м (В2986/20)	
1	Водородный показатель	Ед. pH	ПНДФ 14.1:2:3:4.121-97	7,74	0,20
2	Сухой остаток	мг/дм^3	ПНДФ 14.1:2:4.261-10	364	33
3	Хлориды	мг/дм^3	ПНДФ 14.2:4.176-2000	2,92	0,67
4	Нитраты	мг/дм^3	ПНДФ 14.2:4.176-2000	15,1	2,3
5	Сульфаты	мг/дм^3	ПНДФ 14.2:4.176-2000	19,0	1,9
6	Нитриты	мг/дм^3	ПНДФ 14.1:2:4.3-95	<0,02	--
7	Аммоиий-ион	мг/дм^3	ПНДФ 14.1:2:3.1-95	<0,05	--
8	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	ГОСТ 31957-2012	279	33
9	Железо	мг/дм^3	ПНДФ 14.1:2:4.139-98	0,054	0,020
10	Марганец	мг/дм^3	ПНДФ 14.1:2:4.139-98	<0,01	--
11	Кадмий	мг/дм^3	ПНДФ 14.1:2:4.140-98	0,00010	0,00005
12	Медь	мг/дм^3	ПНДФ 14.1:2:4.140-98	0,00075	0,00038
13	Свинец	мг/дм^3	ПНДФ 14.1:2:4.140-98	<0,0002	--
14	Цинк	мг/дм^3	ПНДФ 14.1:2:4.139-98	<0,004	--
15	Никель	мг/дм^3	ПНДФ 14.1:2:4.140-98	0,00058	0,00020
16	Мышьяк	мг/дм^3	ПНДФ 14.1:2:4.140-98	0,00077	0,00046
17	Ртуть	мг/дм^3	МУК 4.1.1469-03	<0,00001	--
18	Калий	мг/дм^3	ПНДФ 14.1:2:4.167-2000	0,64	0,13
19	Натрий	мг/дм^3	ПНДФ 14.1:2:4.167-2000	82,3	8,2
20	Кальций	мг/дм^3	ПНДФ 14.1:2:4.167-2000	41,5	4,2
21	Магний	мг/дм^3	ПНДФ 14.1:2:4.167-2000	28,0	2,8
22	Нефтепродукты	мг/дм^3	ПНДФ 14.1:2:4.128-98	0,088	0,031
23	Фенолы	мг/дм^3	ПНДФ 14.1:2:4.182-02	0,098	0,033
24	ЛПАВ	мг/дм^3	ПНДФ 14.1:2:4.158-2000	0,28	0,09
25	Бенз(а)пирен	мкг/дм^3	ПНДФ 14.1:2:4.70-96	<0,001	--

Начальник испытательной лаборатории Ю.В. Михайлик

Протокол № В2986 от 27.03.2020г.
Стр. 2 из 3

12. НД на метод испытаний

Номер п/п	Наименование НД на метод испытаний
1	ПИД Ф 14.1:2:4.261-10 Количественный химический анализ вол. Методика выполнения измерений массовой концентрации сухого и прокаленного остатков в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
2	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 Количественный химический анализ вод Методика измерений pH проб вод потенциометрическим методом
3	ГОСТ 31957-2012 Вода. Методы определения щелочности и массовой концентрации карбонатов и гидрокарбоиатов
4	МУК 4.1.1469-03 Атомно-абсорбционное определение массовой концентрации ртути в питьевой, природных и сточных волах
5	ПНД Ф 14.1:2:3.1-95 Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации ионов аммония в природных и сточных волах фотометрическим методом с реактивом Несслера
6	ПНД Ф 14.1:2:4.167-2000. Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации катионов аммония, калия, натрия, лития, магния, стронция, бария и кальция в пробах питьевых, природных (в том числе минеральных) и сточных вод метолом капиллярного электрофореза с использованием системы капиллярного электрофореза "Капель"
7	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 Количественный химический анализ вод «Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых, сточных вод на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8	ПНДФ 14.1:2:4.182-02 Количественный химический анализ вод Методика выполнения измерений массовых концентраций фенолов в пробах питьевых, природных и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости "Фяюорат-02"
9	ПНД Ф 14 1:2:4.158-2000 Методика измерений массовой концентрации анионных поверхностно-активных веществ в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости "Флюорзт-02"
10	ПНД Ф 14.2:4.176-2000 Количественный химический анализ вод. Методика определения содержания анионов (хлорид-, сульфат-, нитрат-, бромид- и йодид-ионов) в природных и питьевых водах методом ионной хроматографии
11	ПНД Ф 14.1:2:4.70-96 Количественный химический анализ вол. Методика измерений массовых концентраций полициклических ароматических углеводородов в питьевых, природных и сточных волах методом высокоэффективной жидкостной хроматографии
12	ПНДФ 14.1:2:4.139-98 Количественный химический анализ вод Методика выполнения измерений массовых кокце1гграций железа, кобальта, марганца, меди, никеля, серебра, хрома и цинка в пробах питьевых, природных и сточных вод методом атомно-абсорбционной спектрометрии
13	ПНДФ 14.1:2:4.140-98 Количественный химический анализ вод Методика выполнения намерений массовых концентраций бериллия, ванадия, висмута, кадмия, кобальта, меди, молибдена, мышьяка, никеля, олова, свинца, селена, серебра, сурьмы, хрома в питьевых, природных и сточных водах методом атомно-абсорбционной спектрометрии с электротермической атомизацией
14	ПНДФ 14.1:2:4 3-95 Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации иитрит-ионов в питьевых, поверхностных и сточных волах фотометрическим методом с реактивом Грисса

Примечания:

1. Результаты испытаний распространяются только на представленные образцы
2. Настоящий протокол не может быть скопирован частично или полностью без разрешения испытательной лаборатории
3. Протокол без голограммы не действителен

Протокол составил — А.Н. Трунова

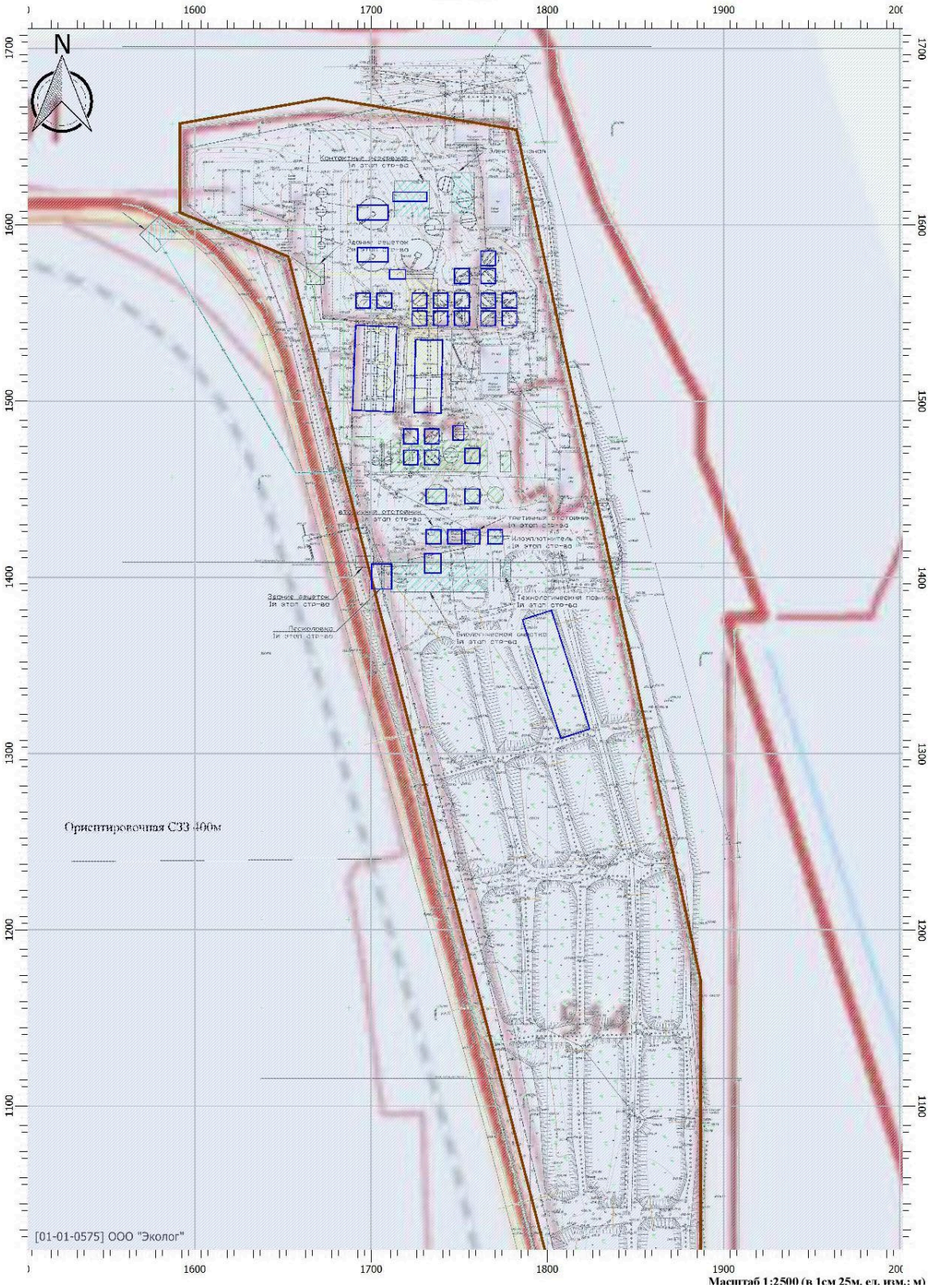
Ответственные исполнители — Е.А. Устинова

Д.А. Алексеенок

Г.В. Лукьянчикова

Протокол № В2986 от 27.03.2020г.
Стр. 3 из 3

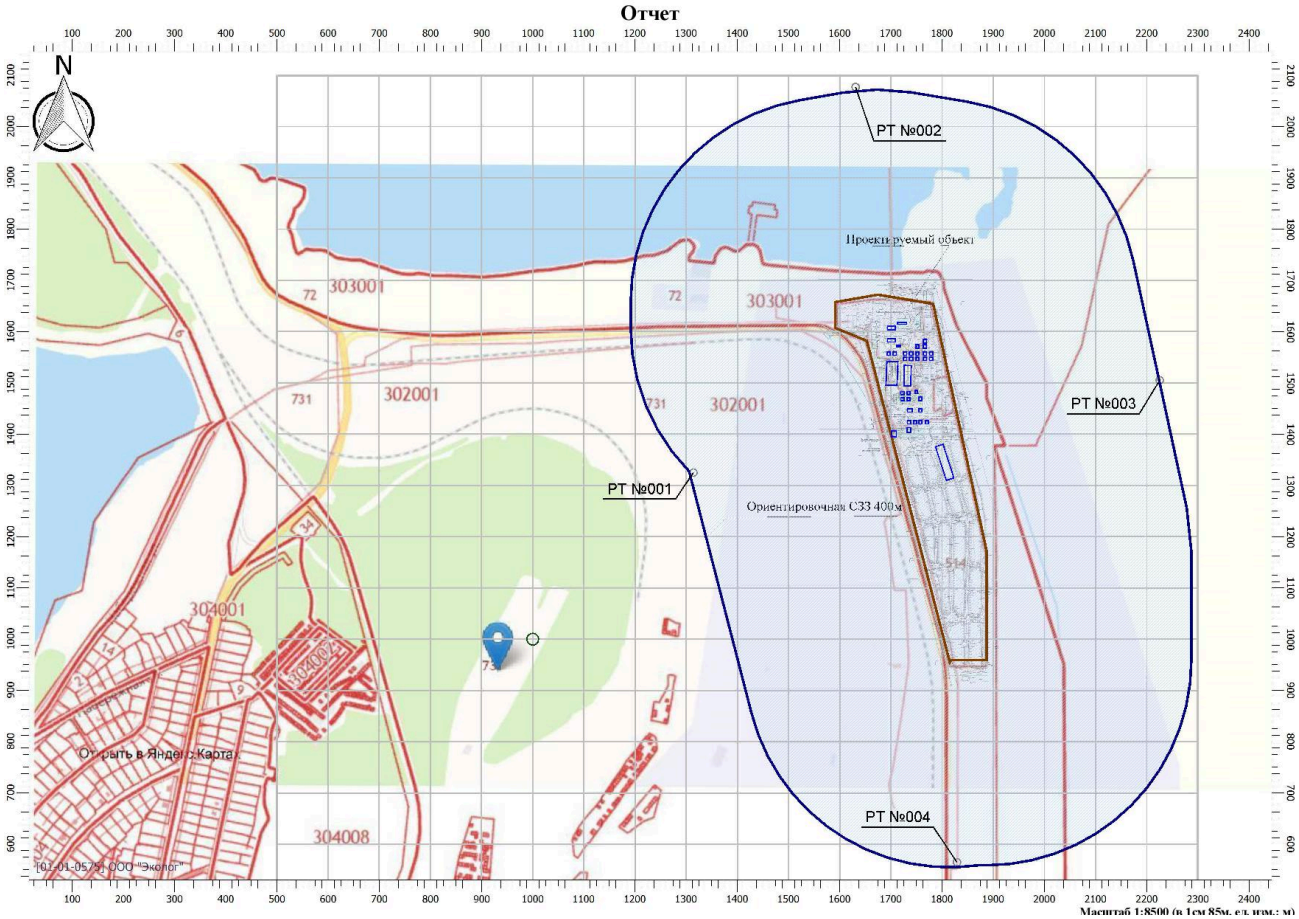
Приложение 11. Схема расположения источников выбросов ЗВ



Взам.инв.№	
Подпись и дата	
Инв.№ подл.	

Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подпись	Дата	404-20-ОВОС	Лист 66

Приложение 12. Схема расположения расчетных точек



Приложение 13. Расчет выбросов в период эксплуатации

Расчет выбросов загрязняющих веществ от проектируемых очистных сооружений выполнен согласно Приложения 7 «Методические рекомендации по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от неорганизованных источников станций аэрации сточных вод» Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное). Санкт-Петербург, 2012.

В данном расчете рассматриваются следующие источники: приемная камера, отстойники 2-х размеров, уплотнители, иловая площадка. В расчете согласно п.3 «Письма ОАО «НИИ Атмосфера» № 07-2-710/12-0 от 27.11.13г.» [11] используется одна иловая площадка из имеющихся.

Расчет максимальных разовых выбросов (г/с) вредных (загрязняющих) ве¬ществ в атмосферный воздух.

Мощность М, (г/с) выброса каждого i-того ЗВ с поверхности неаэрируемого сооружения в атмосферу рассчитывается по формуле (П.7.1) [11] для u < 3 м/с:

$$M_i = 2{,}7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1 \cdot (C_{i,\max} - \overline{C}_{\phi,i}) \cdot S^{0{,}93}, \qquad \text{(П.7.1)}$$

a1 - безразмерный коэффициент, учитывающий влияние превышения ДТ температуры То водной поверхности источника выброса над температурой Т воздуха на высоте Z=2м вблизи сооружения. Поскольку площадь площадок (источников) не превышает 1000 м2, a1 согласно таблицы П7.1 «Методики…» [11] равен 1.

Сфi – фоновая концентрация i-го вещества. Согласно пункту I4, «При выполнении расчёта по осреднённым концентрациям, в формулы П.7.1 и П.7.2 заносить фоновую концентрацию не требуется.»

Ci,max – максимальная осредненная концентрация i-го вещества. Ci,max берется для соответствующего источника (площадки) из таблицы П.7.8 «Осредненные концентрации загрязняющих веществ над поверхностями испарения типовых производственных сооружений станций аэрации хозяйственно-бытовых сточных вод, мг/м3» «Методики…» [11].

S – площадь источника выделения загрязняющих веществ, метры.

Расчет валовых (годовых) выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух

Годовой выброс Gij i-того вещества из j-того источника рассчитывается по формуле:

$$G_{i,k} = 31{,}5 \cdot \sum_{n=1}^{N_u} P_n M_{n,i,j} \qquad (П.7.13)$$

Nu - число выделенных градаций средней скорости ветра и, относящейся к стандартной высоте флюгера гф=10м;

Mn,ij (г/с) - рассчитанная по формулам (П.7.1- П.7.2) мощность выброса i-того вещества из j-того источника для концентрации Ct;

Рп - безразмерная (в долях 1) повторяемость n-той градации скорости ветра, определяемая согласно климатическому справочнику, при этом должно выполняться условие (П.7.14):

$$\sum_{n=1}^{N_u} P_n = 1 \qquad (П.7.14)$$

Рп принимается равным 1.

Таблица 1.

Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от проектируемых очистных сооружений

Загрязняющее вещество		Ci,max	S	$S_{0.93}$	Выброс	
Наименование	Код				Разовый Mij (г/с)	Валовый Gij (т/год)
Приемная камера -			400	262,976		
Диоксид азота	301	0,041			0,0002911	0,0091701
Аммиак	303	0,25			0,0017751	0,0559152
Азот оксид	304	0,07			0,0004970	0,0156563
Сероводород	333	0,49			0,0034792	0,1095939
Метан	410	35,2			0,2499322	7,8728644
Фенол	1071	0,026			0,0001846	0,0058152
Формальдегид	1325	0,036			0,0002556	0,0080518
Меркаптаны в пересчете на этилмеркаптан	1728	0,0018			0,0000128	0,0004026
Углеводороды Сб-Сю*	2754	1,57			0,0111475	0,3511476
Решетки -			60	45,049		
Диоксид азота	301	0,029			0,0000353	0,0011111
Аммиак	303	0,24			0,0002919	0,0091953
Азот оксид	304	0,12			0,0001460	0,0045977
Сероводород	333	0,059			0,0000718	0,0022605
Метан	410	7,54			0,0091710	0,2888859
Фенол	1071	0,026			0,0000316	0,0009962
Формальдегид	1325	0,021			0,0000255	0,0008046
Меркаптаны в пересчете на этилмеркаптан	1728	0,062			0,0000754	0,0023755
Углеводороды Сб-Сю*	2754	1,78			0,0021650	0,0681985
Отстойник			63,5	47,5466		

Загрязняющее вещество		Ci,max	S	$S_{0.93}$	Выброс	
Наименование	Код				Разовый Mij (г/с)	Валовый Gij (т/год)
			9	418		
Диоксид азота	301	0,0068			0,0000087	0,0002750
Аммиак	303	0,167			0,0002144	0,0067532
Азот оксид	304	0,044			0,0000565	0,0017793
Сероводород	333	0,073			0,0000937	0,0029520
Метан	410	5,58			0,0071634	0,2256464
Фенол	1071	0,0214			0,0000275	0,0008654
Формальдегид	1325	0,028			0,0000359	0,0011323
Меркаптаны в пересчете на этилмеркаптан	1728	0,0011			0,0000014	0,0000445
Углеводороды C_6-C_{10}*	2754	1,24			0,0015919	0,0501436
Аэротенк			885,5	550,651		
Диоксид азота	301	0,004			0,0000595	0,0018733
Аммиак	303	0,095			0,0014124	0,0444912
Азот оксид	304	0,032			0,0004758	0,0149865
Сероводород	333	0,07			0,0010407	0,0327830
Метан	410	2,57			0,0382097	1,2036042
Фенол	1071	0,0252			0,0003747	0,0118019
Формальдегид	1325	0,026			0,0003866	0,0121765
Меркаптаны в пересчете на этилмеркаптан	1728	0,0013			0,0000193	0,0006088
Углеводороды C_6-C_{10}*	2754	0,785			0,0116710	0,3676379
Уплотнитель			113	81,1916		
Диоксид азота	301	0,022			0,0000482	0,0015192
Аммиак	303	0,273			0,0005985	0,0188514
Азот оксид	304	0,113			0,0002477	0,0078029
Сероводород	333	0,1			0,0002192	0,0069053
Метан	410	4,6			0,0100839	0,3176421
Фенол	1071	0,1			0,0002192	0,0069053
Формальдегид	1325	0,054			0,0001184	0,0037288
Меркаптаны в пересчете на этилмеркаптан	1728	0,0045			0,0000099	0,0003107
Углеводороды C_6-C_{10}*	2754	3,8			0,0083302	0,2624000
Песковая площадка			540	347,637		
Диоксид азота	301	0,011			0,0002210	0,0069615
Аммиак	303	0,09			0,0018082	0,0569578
Сероводород	333	0,065			0,0013059	0,0411362
Азот оксид	304	0,124			0,0024913	0,0784753
Метан	410	2,7			0,0542456	1,7087353
Фенол	1071	0,02			0,0004018	0,0126573

Загрязняющее вещество		Ci,max	S	$S_{0.93}$	Выброс	
Наименование	Код				Разовый Mij (г/с)	Валовый Gij (т/год)
Формальдегид	1325	0,018			0,0003616	0,0113916
Меркаптаны в пересчете на этилмеркаптан	1728	0,0007			0,0000139	0,0004367
Углеводороды C_6-C_{10}*	2754	0,67			0,0134609	0,4240195
Иловая площадка			1224	744,109		
Диоксид азота	301	0,0056			0,0001125	0,0035440
Аммиак	303	0,36			0,0072327	0,2278314
Сероводород	333	0,029			0,0005826	0,0183531
Азот оксид	304	0,1			0,0020091	0,0632865
Метан	410	1,6			0,0321455	1,0125839
Фенол	1071	0,037			0,0007434	0,0234160
Формальдегид	1325	0,025			0,0005023	0,0158216
Меркаптаны в пересчете на этилмеркаптан	1728	0,0013			0,0000261	0,0008227
Углеводороды C_6-C_{10}*	2754	0,5			0,0100455	0,3164325

Приложение 14. Расчет приземных концентраций при эксплуатации

УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60

Copyright © 1990-2020 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО "Эколог"
Регистрационный номер: 01-01-0575

Предприятие: 763, Очистные сооружения Качканар

Город: 14, Качканарский ГО

Район: 1, Качканар

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 1, Существующее положение

ВР: 1, Вариант расчета на эксплуатацию

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)

Расчет завершен успешно.
Рассчитано веществ/групп суммации: 13.
ВНИМАНИЕ! Значение максимальной скорости ветра изменено на 6 м/с!

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-19,1
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	22,4
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	4
Плотность атмосферного воздуха, кг/м3:	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Параметры источников выбросов

Учет:
"%" - источник учитывается с исключением из фона;
"+" - источник учитывается без исключения из фона;
"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
При отсутствии отметок источник не учитывается.

* - источник имеет дополнительные параметры

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом вбок;
10 - Свеча.

№ ист.	Учет ист.	Вар.	Тип	Наименование источника	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коэф. рел.	Координаты X1, (м) / Y1, (м)	Координаты X2, (м) / Y2, (м)	Ширина ист. (м)
№ пл.: 0, № цеха: 0													
6001	%	1	3	Приемная камера	2	0,00			0,00	1	1712,00 / 1616,00	1732,00 / 1616,00	6,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето См/ПДК	Лето Хm	Лето Um	Зима См/ПДК	Зима Хm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0002911	0,009170	1	0,04	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0303	Аммиак	0,0017751	0,055915	1	0,25	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0004970	0,015665	1	0,04	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0034792	0,109594	1	12,43	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0410	Метан	0,2499322	7,872864	1	0,14	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0001846	0,005815	1	0,53	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид	0,0002556	0,008052	1	0,15	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,0000128	0,000403	1	7,31	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,0111475	0,351148	1	0,32	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6002	%	1	3	Отстойник	2	0,00			0,00	1	1691,00 / 1557,00	1700,00 / 1557,00	9,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето См/ПДК	Лето Хm	Лето Um	Зима См/ПДК	Зима Хm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000087	0,000275	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0303	Аммиак	0,0002144	0,006753	1	0,03	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000565	0,001779	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000937	0,002952	1	0,33	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0410	Метан	0,0071634	0,225646	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000275	0,000865	1	0,08	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид	0,0000359	0,001132	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,0000014	0,000045	1	0,80	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,0015919	0,050144	1	0,05	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6003	%	1	3	Отстойник	2	0,00			0,00	1	1703,00 1557,00	1712,00 1557,00	9,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000087	0,000275	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0303	Аммиак	0,0002144	0,006753	1	0,03	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000565	0,001779	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000937	0,002952	1	0,33	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0410	Метан	0,0071634	0,225646	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000275	0,000865	1	0,08	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид	0,0000359	0,001132	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,0000014	0,000045	1	0,80	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,0015919	0,050144	1	0,05	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6004	%	1	3	Отстойник	2	0,00			0,00	1	1723,00 1557,00	1732,00 1557,00	9,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000087	0,000275	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0303	Аммиак	0,0002144	0,006753	1	0,03	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000565	0,001779	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000937	0,002952	1	0,33	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0410	Метан	0,0071634	0,225646	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000275	0,000865	1	0,08	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид	0,0000359	0,001132	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,0000014	0,000045	1	0,80	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,0015919	0,050144	1	0,05	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6005	%	1	3	Отстойник	2	0,00			0,00	1	1735,00 1557,00	1744,00 1557,00	9,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000087	0,000275	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0303	Аммиак	0,0002144	0,006753	1	0,03	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000565	0,001779	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000937	0,002952	1	0,33	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0410	Метан	0,0071634	0,225646	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000275	0,000865	1	0,08	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид	0,0000359	0,001132	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,0000014	0,000045	1	0,80	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

2754	Углеводороды предельные С12-С19				0,0015919	0,050144	1	0,05	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	
6006	%	1	3	Отстойник	2	0,00			0,00	1	1747,00 1557,00	1756,00 1557,00	9,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000087	0,000275	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0303	Аммиак	0,0002144	0,006753	1	0,03	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000565	0,001779	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000937	0,002952	1	0,33	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0410	Метан	0,0071634	0,225646	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000275	0,000865	1	0,08	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид	0,0000359	0,001132	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,0000014	0,000045	1	0,80	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,0015919	0,050144	1	0,05	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6007	%	1	3	Отстойник	2	0,00			0,00	1	1762,00 1557,00	1771,00 1557,00	9,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000087	0,000275	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0303	Аммиак	0,0002144	0,006753	1	0,03	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000565	0,001779	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000937	0,002952	1	0,33	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0410	Метан	0,0071634	0,225646	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000275	0,000865	1	0,08	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид	0,0000359	0,001132	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,0000014	0,000045	1	0,80	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,0015919	0,050144	1	0,05	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6008	%	1	3	Отстойник	2	0,00			0,00	1	1774,00 1557,00	1783,00 1557,00	9,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000087	0,000275	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0303	Аммиак	0,0002144	0,006753	1	0,03	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000565	0,001779	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000937	0,002952	1	0,33	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0410	Метан	0,0071634	0,225646	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000275	0,000865	1	0,08	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид	0,0000359	0,001132	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,0000014	0,000045	1	0,80	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,0015919	0,050144	1	0,05	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6009	%	1	3	Отстойник	2	0,00			0,00	1	1723,00 1547,00	1732,00 1547,00	9,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето См/ПДК	Лето Хm	Лето Um	Зима См/ПДК	Зима Хm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000087	0,000275	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0303	Аммиак	0,0002144	0,006753	1	0,03	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000565	0,001779	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000937	0,002952	1	0,33	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0410	Метан	0,0071634	0,225646	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000275	0,000865	1	0,08	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид	0,0000359	0,001132	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,0000014	0,000045	1	0,80	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,0015919	0,050144	1	0,05	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6010	%	1	3	Отстойник	2	0,00			0,00	1	1735,00 1547,00	1744,00 1547,00	9,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето См/ПДК	Лето Хm	Лето Um	Зима См/ПДК	Зима Хm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000087	0,000275	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0303	Аммиак	0,0002144	0,006753	1	0,03	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000565	0,001779	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000937	0,002952	1	0,33	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0410	Метан	0,0071634	0,225646	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000275	0,000865	1	0,08	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид	0,0000359	0,001132	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,0000014	0,000045	1	0,80	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,0015919	0,050144	1	0,05	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6011	%	1	3	Отстойник	2	0,00			0,00	1	1747,00 1547,00	1756,00 1547,00	9,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето См/ПДК	Лето Хm	Лето Um	Зима См/ПДК	Зима Хm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000087	0,000275	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0303	Аммиак	0,0002144	0,006753	1	0,03	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000565	0,001779	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000937	0,002952	1	0,33	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0410	Метан	0,0071634	0,225646	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000275	0,000865	1	0,08	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

1325	Формальдегид	0,0000359	0,001132	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,0000014	0,000045	1	0,80	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,0015919	0,050144	1	0,05	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6012	%	1	3	Отстойник	2	0,00			0,00	1	1762,00 1547,00	1771,00 1547,00	9,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето См/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима См/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000087	0,000275	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0303	Аммиак	0,0002144	0,006753	1	0,03	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000565	0,001779	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000937	0,002952	1	0,33	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0410	Метан	0,0071634	0,225646	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000275	0,000865	1	0,08	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид	0,0000359	0,001132	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,0000014	0,000045	1	0,80	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,0015919	0,050144	1	0,05	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6013	%	1	3	Отстойник	2	0,00			0,00	1	1774,00 1547,00	1783,00 1547,00	9,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето См/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима См/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000087	0,000275	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0303	Аммиак	0,0002144	0,006753	1	0,03	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000565	0,001779	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000937	0,002952	1	0,33	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0410	Метан	0,0071634	0,225646	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000275	0,000865	1	0,08	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид	0,0000359	0,001132	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,0000014	0,000045	1	0,80	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,0015919	0,050144	1	0,05	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6014	%	1	3	Отстойник	2	0,00			0,00	1	1747,00 1571,00	1756,00 1571,00	9,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето См/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима См/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000087	0,000275	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0303	Аммиак	0,0002144	0,006753	1	0,03	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000565	0,001779	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000937	0,002952	1	0,33	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0410	Метан	0,0071634	0,225646	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000275	0,000865	1	0,08	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид	0,0000359	0,001132	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,0000014	0,000045	1	0,80	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,0015919	0,050144	1	0,05	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6015	%	1	3	Отстойник	2	0,00			0,00	1	1762,00	1771,00	9,00
											1571,00	1571,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000087	0,000275	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0303	Аммиак	0,0002144	0,006753	1	0,03	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000565	0,001779	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000937	0,002952	1	0,33	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0410	Метан	0,0071634	0,225646	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000275	0,000865	1	0,08	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид	0,0000359	0,001132	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,0000014	0,000045	1	0,80	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,0015919	0,050144	1	0,05	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6016	%	1	3	Отстойник	2	0,00			0,00	1	1762,00	1771,00	9,00
											1581,00	1581,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000087	0,000275	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0303	Аммиак	0,0002144	0,006753	1	0,03	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000565	0,001779	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000937	0,002952	1	0,33	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0410	Метан	0,0071634	0,225646	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000275	0,000865	1	0,08	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид	0,0000359	0,001132	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,0000014	0,000045	1	0,80	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,0015919	0,050144	1	0,05	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6017	%	1	3	Отстойник	2	0,00			0,00	1	1731,00	1740,00	9,00
											1423,00	1423,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000087	0,000275	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0303	Аммиак	0,0002144	0,006753	1	0,03	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000565	0,001779	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000937	0,002952	1	0,33	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

0410	Метан	0,0071634	0,225646	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00			
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000275	0,000865	1	0,08	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00			
1325	Формальдегид	0,0000359	0,001132	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00			
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,0000014	0,000045	1	0,80	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00			
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,0015919	0,050144	1	0,05	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00			
6018	%	1	3	Отстойник	2	0,00			0,00	1	1743,00 / 1423,00	1752,00 / 1423,00	9,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето См/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима См/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000087	0,000275	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0303	Аммиак	0,0002144	0,006753	1	0,03	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000565	0,001779	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000937	0,002952	1	0,33	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0410	Метан	0,0071634	0,225646	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000275	0,000865	1	0,08	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид	0,0000359	0,001132	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,0000014	0,000045	1	0,80	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,0015919	0,050144	1	0,05	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
6019	%	1	3	Отстойник	2	0,00			0,00	1	1766,00 / 1423,00	1775,00 / 1423,00	9,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето См/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима См/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000087	0,000275	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0303	Аммиак	0,0002144	0,006753	1	0,03	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000565	0,001779	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000937	0,002952	1	0,33	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0410	Метан	0,0071634	0,225646	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000275	0,000865	1	0,08	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид	0,0000359	0,001132	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,0000014	0,000045	1	0,80	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,0015919	0,050144	1	0,05	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
6020	%	1	3	Отстойник	2	0,00			0,00	1	1753,00 / 1423,00	1762,00 / 1423,00	9,00
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000087	0,000275	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0303	Аммиак	0,0002144	0,006753	1	0,03	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000565	0,001779	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000937	0,002952	1	0,33	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0410	Метан	0,0071634	0,225646	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000275	0,000865	1	0,08	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид	0,0000359	0,001132	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,0000014	0,000045	1	0,80	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,0015919	0,050144	1	0,05	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6021	%	1	3	Отстойник	2	0,00			0,00	1	1731,00 1446,00	1743,00 1446,00	9,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000087	0,000275	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0303	Аммиак	0,0002144	0,006753	1	0,03	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000565	0,001779	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000937	0,002952	1	0,33	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0410	Метан	0,0071634	0,225646	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000275	0,000865	1	0,08	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид	0,0000359	0,001132	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,0000014	0,000045	1	0,80	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,0015919	0,050144	1	0,05	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6022	%	1	3	Отстойник	2	0,00			0,00	1	1692,00 1607,00	1710,00 1607,00	9,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000087	0,000275	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0303	Аммиак	0,0002144	0,006753	1	0,03	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000565	0,001779	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000937	0,002952	1	0,33	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0410	Метан	0,0071634	0,225646	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000275	0,000865	1	0,08	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид	0,0000359	0,001132	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,0000014	0,000045	1	0,80	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,0015919	0,050144	1	0,05	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6023	%	1	3	Отстойник	2	0,00			0,00	1	1692,00 1583,00	1710,00 1583,00	9,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000087	0,000275	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0303	Аммиак	0,0002144	0,006753	1	0,03	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000565	0,001779	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000937	0,002952	1	0,33	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

0410	Метан	0,0071634	0,225646	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000275	0,000865	1	0,08	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид	0,0000359	0,001132	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,0000014	0,000045	1	0,80	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,0015919	0,050144	1	0,05	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6024	%	1	3	Отстойник	2	0,00			0,00	1	1718,00 1480,00	1727,00 1480,00	9,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето См/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима См/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000087	0,000275	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0303	Аммиак	0,0002144	0,006753	1	0,03	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000565	0,001779	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000937	0,002952	1	0,33	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0410	Метан	0,0071634	0,225646	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000275	0,000865	1	0,08	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид	0,0000359	0,001132	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,0000014	0,000045	1	0,80	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,0015919	0,050144	1	0,05	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6025	%	1	3	Отстойник	2	0,00			0,00	1	1718,00 1468,00	1727,00 1468,00	9,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето См/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима См/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000087	0,000275	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0303	Аммиак	0,0002144	0,006753	1	0,03	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000565	0,001779	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000937	0,002952	1	0,33	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0410	Метан	0,0071634	0,225646	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000275	0,000865	1	0,08	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид	0,0000359	0,001132	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,0000014	0,000045	1	0,80	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,0015919	0,050144	1	0,05	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6026	%	1	3	Отстойник	2	0,00			0,00	1	1730,00 1480,00	1739,00 1480,00	9,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето См/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима См/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000087	0,000275	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0303	Аммиак	0,0002144	0,006753	1	0,03	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000565	0,001779	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000937	0,002952	1	0,33	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0410	Метан	0,0071634	0,225646	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000275	0,000865	1	0,08	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид	0,0000359	0,001132	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,0000014	0,000045	1	0,80	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,0015919	0,050144	1	0,05	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6027	%	1	3	Отстойник	2	0,00			0,00	1	1730,00 1468,00	1739,00 1468,00	9,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето См/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима См/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000087	0,000275	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0303	Аммиак	0,0002144	0,006753	1	0,03	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000565	0,001779	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000937	0,002952	1	0,33	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0410	Метан	0,0071634	0,225646	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000275	0,000865	1	0,08	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид	0,0000359	0,001132	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,0000014	0,000045	1	0,80	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,0015919	0,050144	1	0,05	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6028	%	1	3	Уплотнитель	2	0,00			0,00	1	1746,00 1482,00	1753,00 1482,00	9,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето См/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима См/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000482	0,001519	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0303	Аммиак	0,0005985	0,018851	1	0,09	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0002477	0,007803	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0002192	0,006925	1	0,78	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0410	Метан	0,0100839	0,317642	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0002192	0,006905	1	0,63	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид	0,0001184	0,003729	1	0,07	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,0000099	0,000311	1	5,66	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,0083302	0,262400	1	0,24	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6029	%	1	3	Уплотнитель	2	0,00			0,00	1	1753,00 1469,00	1762,00 1469,00	9,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето См/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима См/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000482	0,001519	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0303	Аммиак	0,0005985	0,018851	1	0,09	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0002477	0,007803	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0002192	0,006925	1	0,78	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0410	Метан	0,0100839	0,317642	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0002192	0,006905	1	0,63	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид	0,0001184	0,003729	1	0,07	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,0000099	0,000311	1	5,66	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,0083302	0,262400	1	0,24	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6030	%	1	3	Уплотнитель	2	0,00			0,00	1	1753,00 1446,00	1762,00 1446,00	9,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето См/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима См/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000482	0,001519	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0303	Аммиак	0,0005985	0,018851	1	0,09	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0002477	0,007803	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0002192	0,006925	1	0,78	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0410	Метан	0,0100839	0,317642	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0002192	0,006905	1	0,63	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид	0,0001184	0,003729	1	0,07	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,0000099	0,000311	1	5,66	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,0083302	0,262400	1	0,24	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6031	%	1	3	Аэротенк	2	0,00			0,00	1	1703,00 1543,00	1701,00 1494,00	24,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето См/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима См/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000595	0,001873	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0303	Аммиак	0,0014124	0,044491	1	0,20	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0004758	0,014987	1	0,03	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0010407	0,032783	1	3,72	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0410	Метан	0,0382097	1,203604	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0003747	0,011802	1	1,07	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид	0,0003866	0,012177	1	0,22	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,0000193	0,000609	1	11,03	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,0116710	0,367638	1	0,33	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6032	%	1	3	Аэротенк	2	0,00			0,00	1	1733,00 1535,00	1732,00 1493,00	16,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето См/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима См/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000595	0,001873	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

0303	Аммиак	0,0014124	0,044491	1	0,20	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0004758	0,014987	1	0,03	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0010407	0,032783	1	3,72	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0410	Метан	0,0382097	1,203604	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0003747	0,011802	1	1,07	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид	0,0003866	0,012177	1	0,22	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,0000193	0,000609	1	11,03	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,0116710	0,367638	1	0,33	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6033	%	1	3	Решетки	2	0,00			0,00	1	1710,00 1572,00	1720,00 1572,00	6,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000353	0,001111	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0303	Аммиак	0,0002919	0,009195	1	0,04	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0001460	0,004598	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000718	0,002261	1	0,26	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0410	Метан	0,0091710	0,288886	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000316	0,000996	1	0,09	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид	0,0000255	0,000805	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,0000075	0,002376	1	4,31	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,0021650	0,681985	1	0,06	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6034	%	1	3	Решетки	2	0,00			0,00	1	1730,00 1408,00	1740,00 1408,00	12,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000353	0,001111	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0303	Аммиак	0,0002919	0,009195	1	0,04	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0001460	0,004598	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000718	0,002261	1	0,26	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0410	Метан	0,0091710	0,288886	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000316	0,000996	1	0,09	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид	0,0000255	0,000805	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,0000075	0,002376	1	4,31	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,0021650	0,681985	1	0,06	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6035	%	1	3	Песколовка	2	0,00			0,00	1	1706,00 1393,00	1706,00 1408,00	12,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um

0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0001125	0,003544	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0303	Аммиак	0,0072327	0,227831	1	1,03	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0005826	0,018353	1	0,04	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0020091	0,063287	1	7,18	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0410	Метан	0,0321455	1,012584	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0007434	0,023416	1	2,12	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид	0,0005023	0,015822	1	0,29	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,0000261	0,000823	1	14,92	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,0100455	0,316433	1	0,29	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6036	%	1	3	Иловая площадка	2	0,00			0,00	1	1794,00	1816,00	18,00
											1379,00	1311,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000608	0,001916	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0303	Аммиак	0,0007771	0,024480	1	0,11	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0001115	0,003512	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0001467	0,007770	1	0,52	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0410	Метан	0,0099676	0,313978	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000574	0,001809	1	0,16	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид	0,0000980	0,003087	1	0,06	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,0000047	0,000149	1	2,69	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,0049669	0,156457	1	0,14	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация: Расчет максимальных концентраций: Тип	Спр. значение	Исп. в расч.	Расчет средних концентраций: Тип	Спр. значение	Исп. в	Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.: Учет	Интерп.
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,200	0,200	ПДК с/с	0,040	0,040	1	Да	Нет
0303	Аммиак	ПДК м/р	0,200	0,200	ПДК с/с	0,040	0,040	1	Нет	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,400	0,400	ПДК с/с	0,060	0,060	1	Да	Нет
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	ПДК м/р	0,008	0,008	-	-	-	1	Нет	Нет
0410	Метан	ОБУВ	50,000	50,000	-	-	-	1	Нет	Нет
1071	Гидроксибензол (Фенол)	ПДК м/р	0,010	0,010	ПДК с/с	0,006	0,006	1	Нет	Нет
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,050	0,050	ПДК с/с	0,010	0,010	1	Нет	Нет
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	ПДК м/р	5,000E-05	5,000E-05	-	-	-	1	Нет	Нет
2754	Углеводороды предельные С12-С19	ПДК м/р	1,000	1,000	-	-	-	1	Нет	Нет
6003	Группа суммации: Аммиак, сероводород	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет
6004	Группа суммации: Аммиак, сероводород,	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет

6005	Группа суммации: Аммиак, формальдегид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет
6035	Группа суммации: Сероводород, формальде-	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет

*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		1000,00	1000,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,000
0337	Углерод оксид	2,300	2,300	2,300	2,300	2,300	0,000
2902	Взвешенные вещества	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,000

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м3 для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

Перебор метеопараметров при расчете

Набор-автомат

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 опи-	500,00	1300,00	2300,00	1300,00	1600,00	0,00	100,00	100,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	1314,00	1325,00	2,00	на границе СЗЗ	
2	1631,00	2077,00	2,00	на границе СЗЗ	

3	2225,00	1505,00	2,00	на границе СЗЗ	
4	1829,00	565,00	2,00	на границе СЗЗ	

Результаты расчета по веществам
(расчетные точки)

Типы точек:
0 - расчетная точка пользователя
1 - точка на границе охранной зоны
2 - точка на границе производственной зоны
3 - точка на границе СЗЗ
4 - на границе жилой зоны
5 - на границе застройки

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (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	
2	1631,00	2077,00	2,00	0,38	0,076	169	6,00	0,38	0,076	0,38	0,076	3
1	1314,00	1325,00	2,00	0,38	0,076	66	0,68	0,38	0,076	0,38	0,076	3
3	2225,00	1505,00	2,00	0,38	0,076	271	0,68	0,38	0,076	0,38	0,076	3
4	1829,00	565,00	2,00	0,38	0,076	354	0,68	0,38	0,076	0,38	0,076	3

Вещество: 0303 Аммиак

№	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	1314,00	1325,00	2,00	0,03	0,005	72	0,68	-	-	-	-	3
3	2225,00	1505,00	2,00	0,02	0,004	266	0,68	-	-	-	-	3
2	1631,00	2077,00	2,00	0,02	0,004	171	6,00	-	-	-	-	3
4	1829,00	565,00	2,00	0,01	0,002	353	0,68	-	-	-	-	3

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота 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	1314,00	1325,00	2,00	0,12	0,049	68	0,68	0,12	0,048	0,12	0,048	3
2	1631,00	2077,00	2,00	0,12	0,049	170	6,00	0,12	0,048	0,12	0,048	3
3	2225,00	1505,00	2,00	0,12	0,049	270	0,68	0,12	0,048	0,12	0,048	3
4	1829,00	565,00	2,00	0,12	0,048	354	0,68	0,12	0,048	0,12	0,048	3

Вещество: 0333 Дигидросульфид (Сероводород)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	1631,00	2077,00	2,00	0,34	0,003	170	6,00	-	-	-	-	3
1	1314,00	1325,00	2,00	0,32	0,003	65	0,68	-	-	-	-	3
3	2225,00	1505,00	2,00	0,29	0,002	273	0,68	-	-	-	-	3
4	1829,00	565,00	2,00	0,16	0,001	354	0,68	-	-	-	-	3

Вещество: 0410 Метан

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	1631,00	2077,00	2,00	3,29E-03	0,164	169	6,00	-	-	-	-	3
1	1314,00	1325,00	2,00	2,80E-03	0,140	62	0,68	-	-	-	-	3
3	2225,00	1505,00	2,00	2,63E-03	0,131	275	0,68	-	-	-	-	3
4	1829,00	565,00	2,00	1,34E-03	0,067	354	0,68	-	-	-	-	3

Вещество: 1071 Гидроксибензол (Фенол)

№	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	1314,00	1325,00	2,00	0,08	8,156E-04	70	0,68	-	-	-	-	3
3	2225,00	1505,00	2,00	0,07	7,132E-04	267	0,68	-	-	-	-	3
2	1631,00	2077,00	2,00	0,07	6,642E-04	170	6,00	-	-	-	-	3
4	1829,00	565,00	2,00	0,04	3,797E-04	354	0,68	-	-	-	-	3

Вещество: 1325 Формальдегид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	1314,00	1325,00	2,00	0,01	7,391E-04	69	0,68	-	-	-	-	3
3	2225,00	1505,00	2,00	0,01	6,578E-04	269	0,68	-	-	-	-	3
2	1631,00	2077,00	2,00	0,01	6,500E-04	170	6,00	-	-	-	-	3
4	1829,00	565,00	2,00	7,01E-03	3,503E-04	354	0,68	-	-	-	-	3

Вещество: 1728 Этантиол (Этилмеркаптан)

№	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	1314,00	1325,00	2,00	0,82	4,085E-05	69	0,68	-	-	-	-	3
3	2225,00	1505,00	2,00	0,73	3,636E-05	268	0,68	-	-	-	-	3
2	1631,00	2077,00	2,00	0,71	3,568E-05	170	6,00	-	-	-	-	3
4	1829,00	565,00	2,00	0,39	1,940E-05	354	0,68	-	-	-	-	3

Вещество: 2754 Углеводороды предельные С12-С19

№	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	1314,00	1325,00	2,00	0,03	0,029	68	0,68	-	-	-	-	3
3	2225,00	1505,00	2,00	0,03	0,027	269	0,68	-	-	-	-	3
2	1631,00	2077,00	2,00	0,03	0,027	170	6,00	-	-	-	-	3
4	1829,00	565,00	2,00	0,01	0,014	354	0,68	-	-	-	-	3

Вещество: 6003 Аммиак, сероводород

№	Коорд	Коорд	Высота (м)	Кон-	Концентр.	Напр	Ско	Фон	Фон до исключения	Тип точки

	X(м)	Y(м)		центр. (д. ПДК)	(мг/куб.м)	р. вет-	р. вет-	доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м		
2	1631,00	2077,00	2,00	0,36	-	170	6,00	-	-	-	-		3
1	1314,00	1325,00	2,00	0,34	-	66	0,68	-	-	-	-		3
3	2225,00	1505,00	2,00	0,31	-	272	0,68	-	-	-	-		3
4	1829,00	565,00	2,00	0,17	-	354	0,68	-	-	-	-		3

Вещество: 6004 Аммиак, сероводород, формальдегид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высо-та (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	1631,00	2077,00	2,00	0,37	-	170	6,00	-	-	-	-	3
1	1314,00	1325,00	2,00	0,36	-	66	0,68	-	-	-	-	3
3	2225,00	1505,00	2,00	0,32	-	272	0,68	-	-	-	-	3
4	1829,00	565,00	2,00	0,18	-	354	0,68	-	-	-	-	3

Вещество: 6005 Аммиак, формальдегид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высо-та (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	1314,00	1325,00	2,00	0,04	-	71	0,68	-	-	-	-	3
3	2225,00	1505,00	2,00	0,03	-	267	0,68	-	-	-	-	3
2	1631,00	2077,00	2,00	0,03	-	170	6,00	-	-	-	-	3
4	1829,00	565,00	2,00	0,02	-	354	0,68	-	-	-	-	3

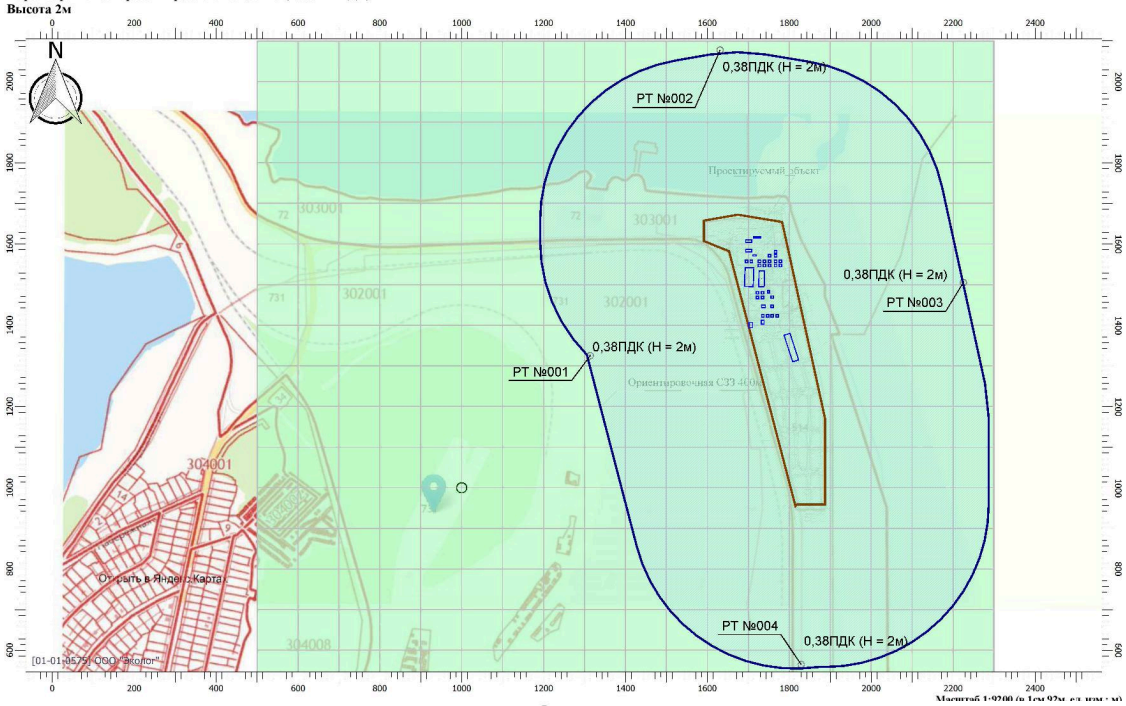
Вещество: 6035 Сероводород, формальдегид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высо-та (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	1631,00	2077,00	2,00	0,35	-	170	6,00	-	-	-	-	3
1	1314,00	1325,00	2,00	0,33	-	66	0,68	-	-	-	-	3
3	2225,00	1505,00	2,00	0,30	-	272	0,68	-	-	-	-	3
4	1829,00	565,00	2,00	0,16	-	354	0,68	-	-	-	-	3

Приложеиие 15. Картограммы рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

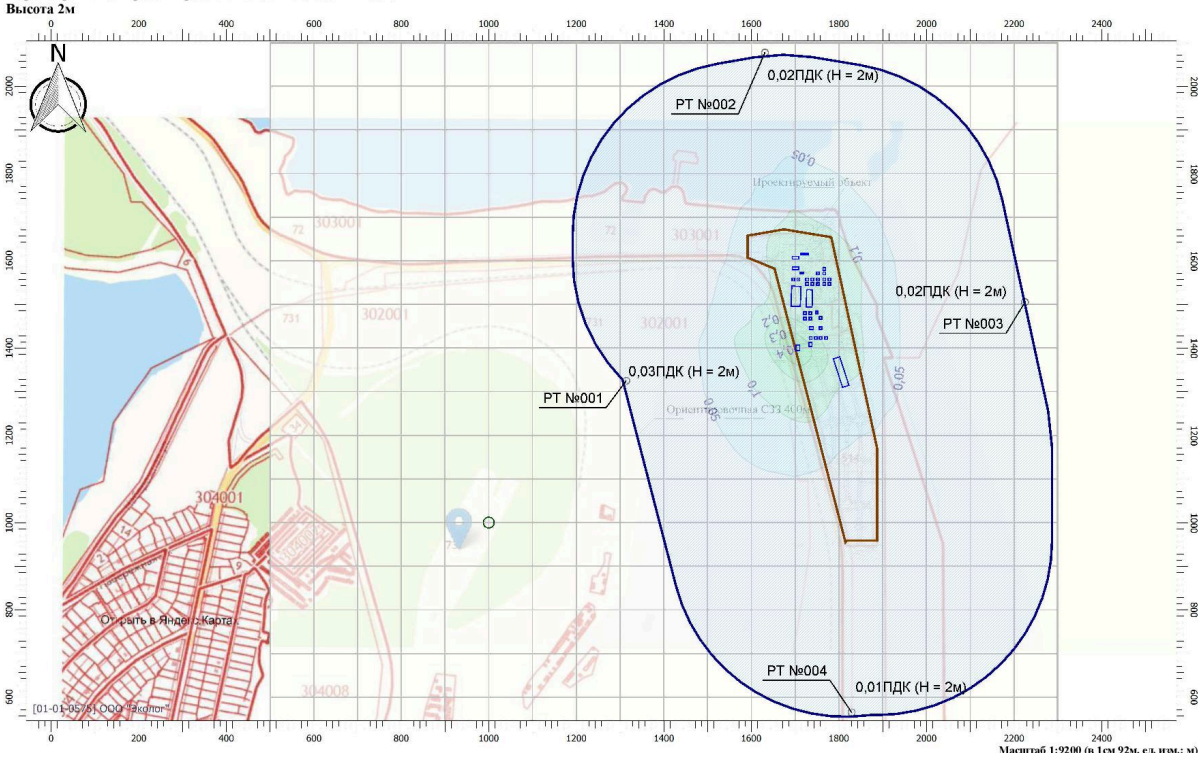
Отчет

Вариант расчета: Очистные сооружения Качканар (763) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [30.05.2020 17:27 - 30.05.2020 17:27] , ЛЕТО
Тип расчета: Концентрации по веществам
Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Азот (IV) оксид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



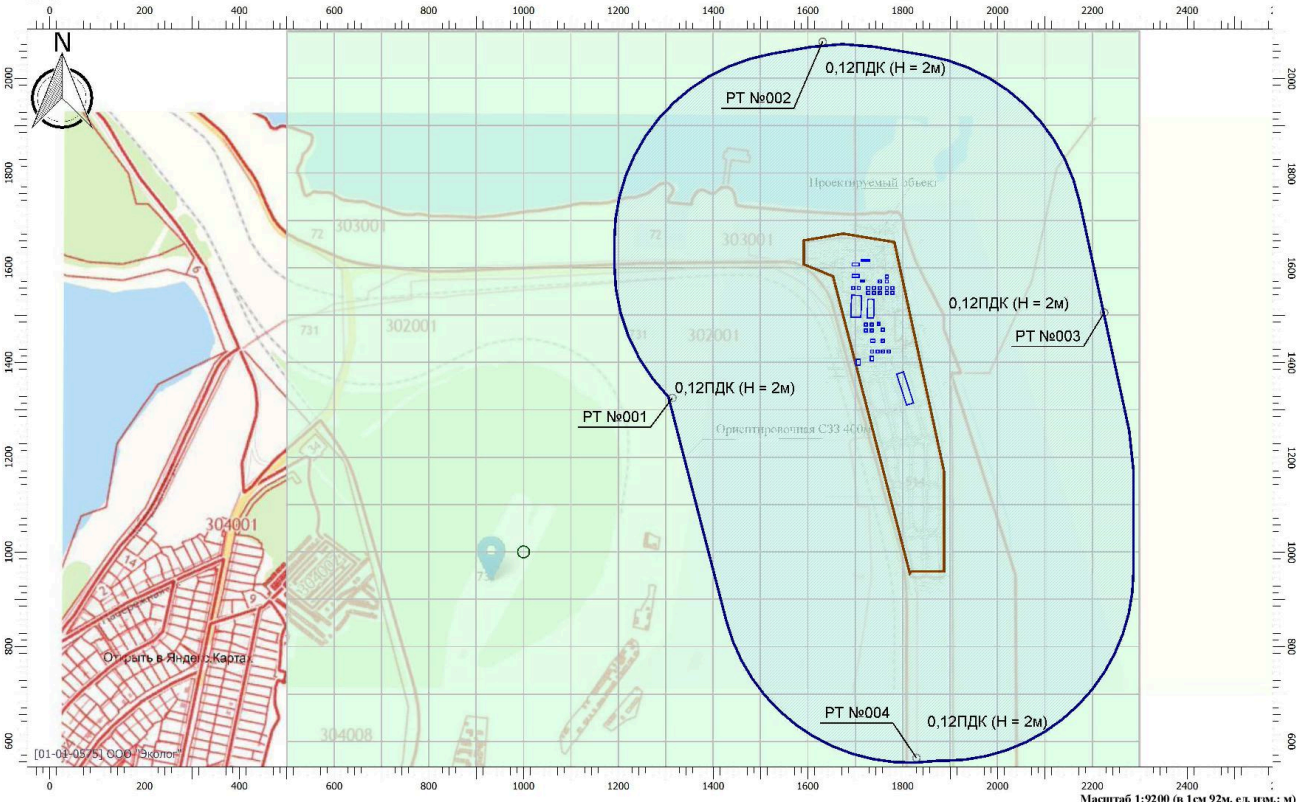
Отчет

Вариант расчета: Очистные сооружения Качканар (763) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [30.05.2020 17:27 - 30.05.2020 17:27] , ЛЕТО
Тип расчета: Концентрации по веществам
Код расчета: 0303 (Аммиак)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



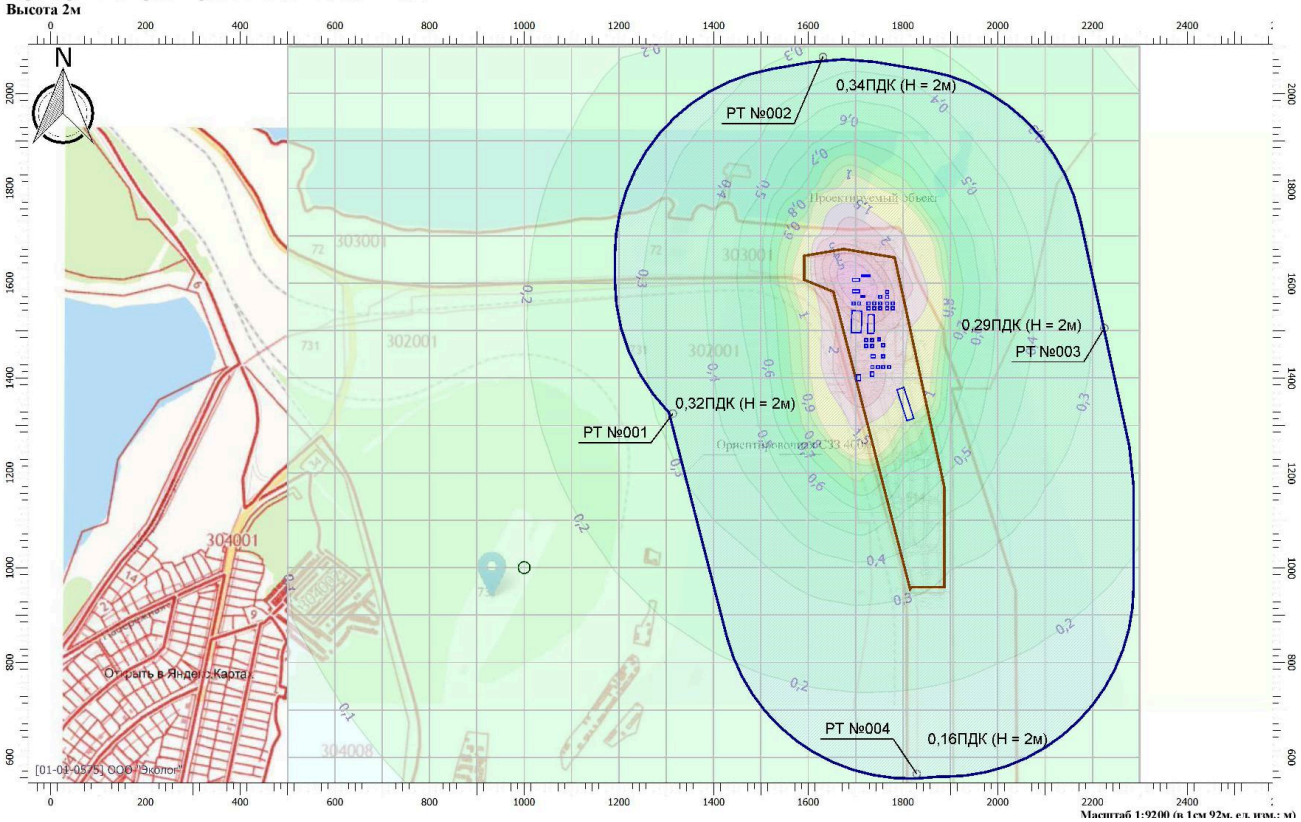
Отчет

Вариант расчета: Очистные сооружения Качканар (763) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [30.05.2020 17:27 - 30.05.2020 17:27] , ЛЕТО
Тип расчета: Концентрации по веществам
Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азота оксид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



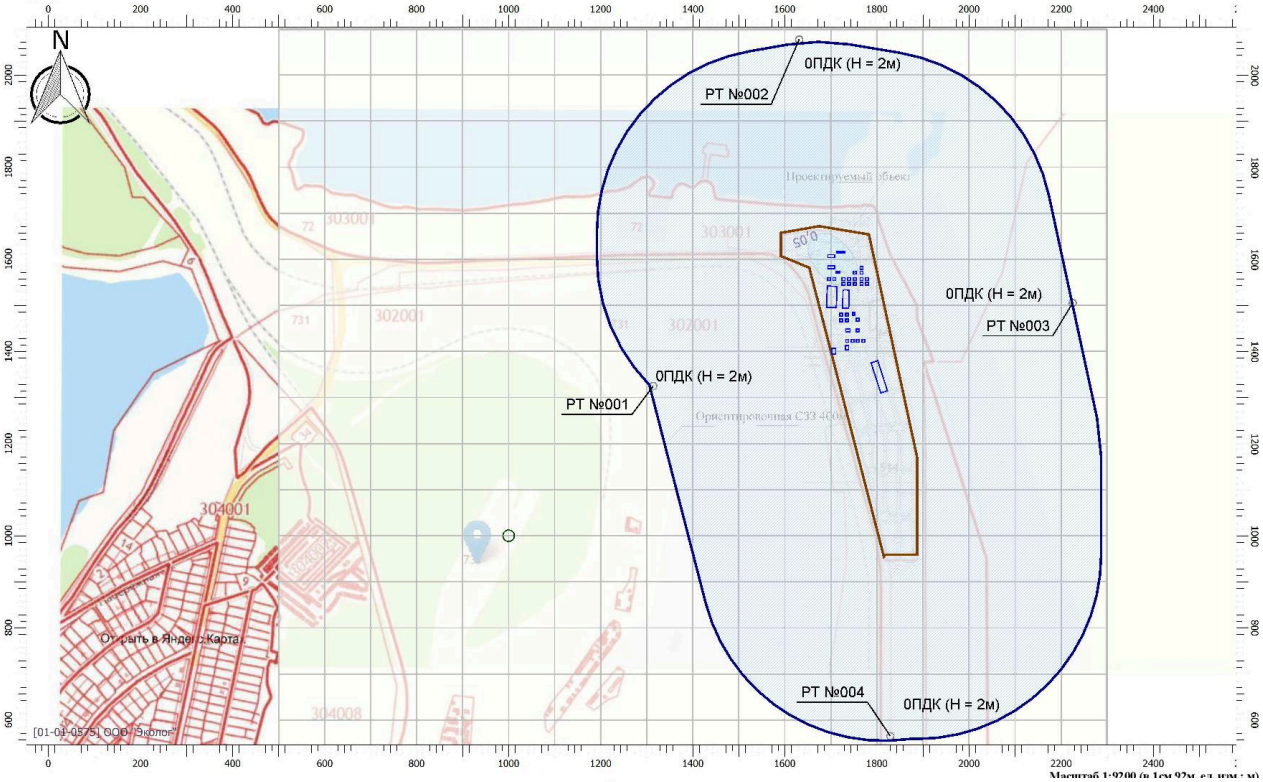
Отчет

Вариант расчета: Очистные сооружения Качканар (763) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [30.05.2020 17:27 - 30.05.2020 17:27] , ЛЕТО
Тип расчета: Концентрации по веществам
Код расчета: 0333 (Дигидросульфид (Сероводород))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



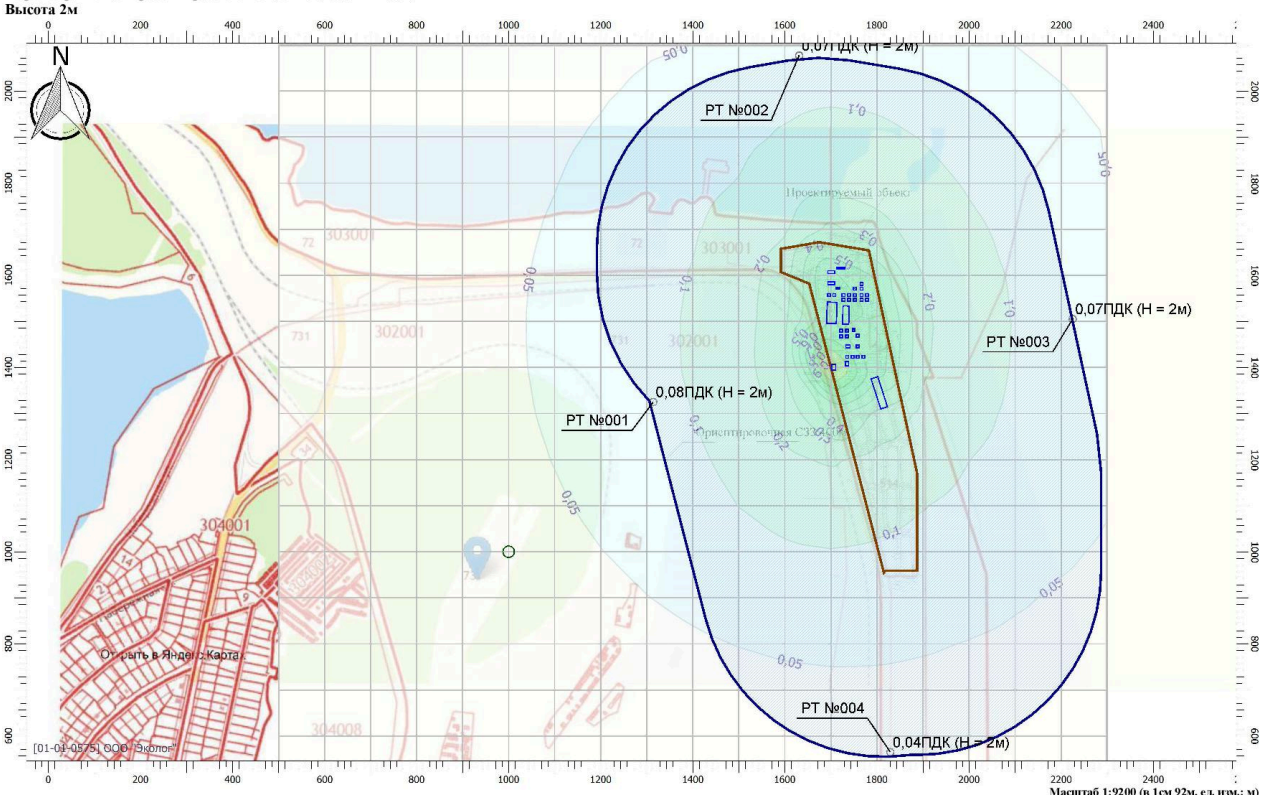
Отчет

Вариант расчета: Очистные сооружения Качканар (763) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [30.05.2020 17:27 - 30.05.2020 17:27] , ЛЕТО
Тип расчета: Концентрации по веществам
Код расчета: 0410 (Метан)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



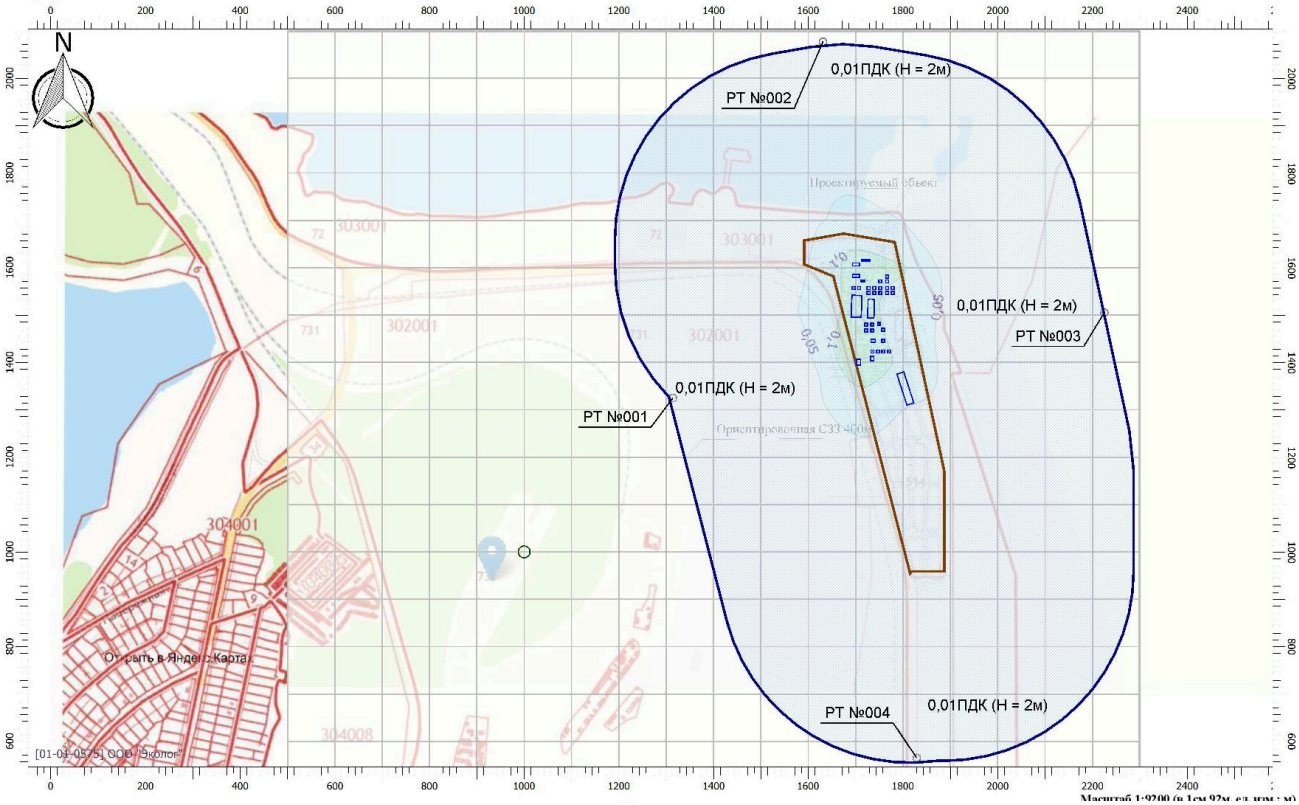
Отчет

Вариант расчета: Очистные сооружения Качканар (763) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [30.05.2020 17:27 - 30.05.2020 17:27] , ЛЕТО
Тип расчета: Концентрации по веществам
Код расчета: 1071 (Гидроксибензол (Фенол))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



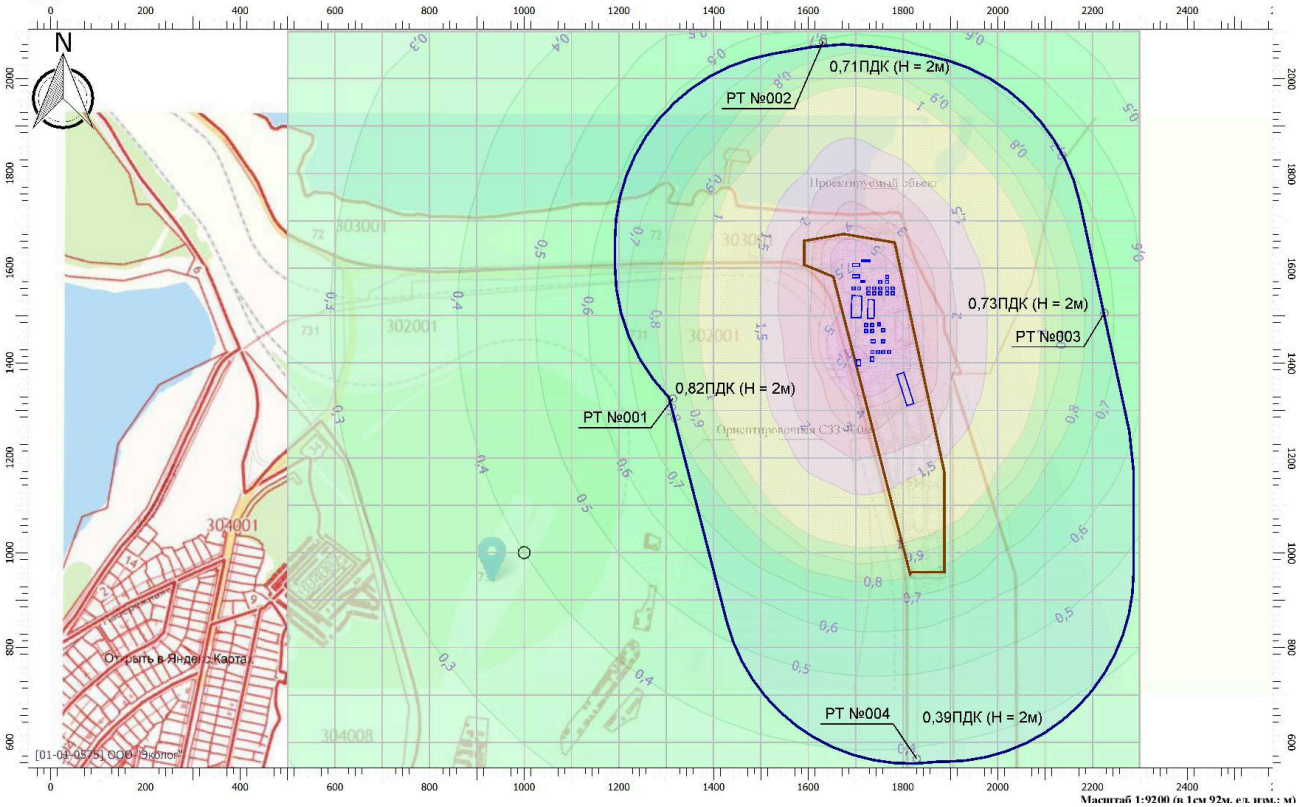
Отчет

Вариант расчета: Очистные сооружения Качканар (763) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [30.05.2020 17:27 - 30.05.2020 17:27] , ЛЕТО
Тип расчета: Концентрации по веществам
Код расчета: 1325 (Формальдегид)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



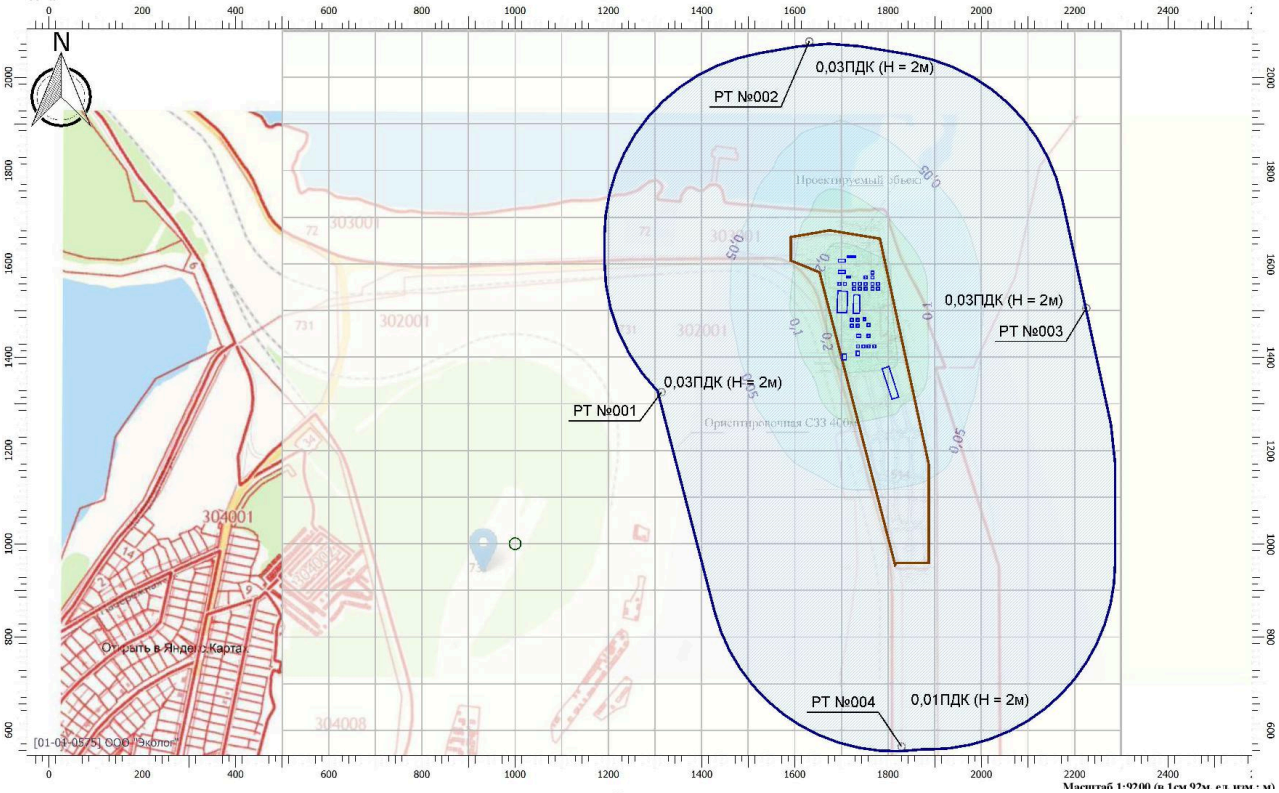
Отчет

Вариант расчета: Очистные сооружения Качканар (763) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [30.05.2020 17:27 - 30.05.2020 17:27] , ЛЕТО
Тип расчета: Концентрации по веществам
Код расчета: 1728 (Этантиол (Этилмеркаптан))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



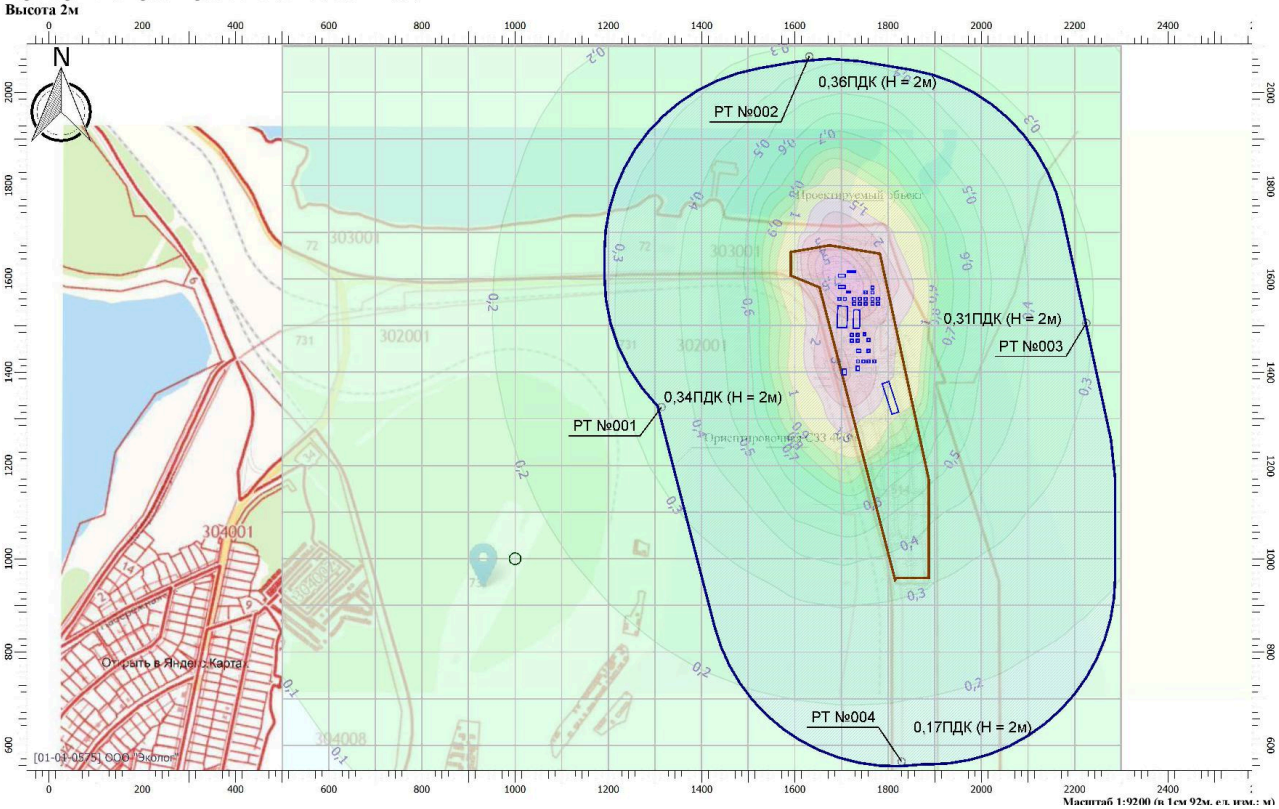
Отчет

Вариант расчета: Очистные сооружения Качканар (763) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [30.05.2020 17:27 - 30.05.2020 17:27] , ЛЕТО
Тип расчета: Концентрации по веществам
Код расчета: 2754 (Углеводороды предельные С12-С19)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



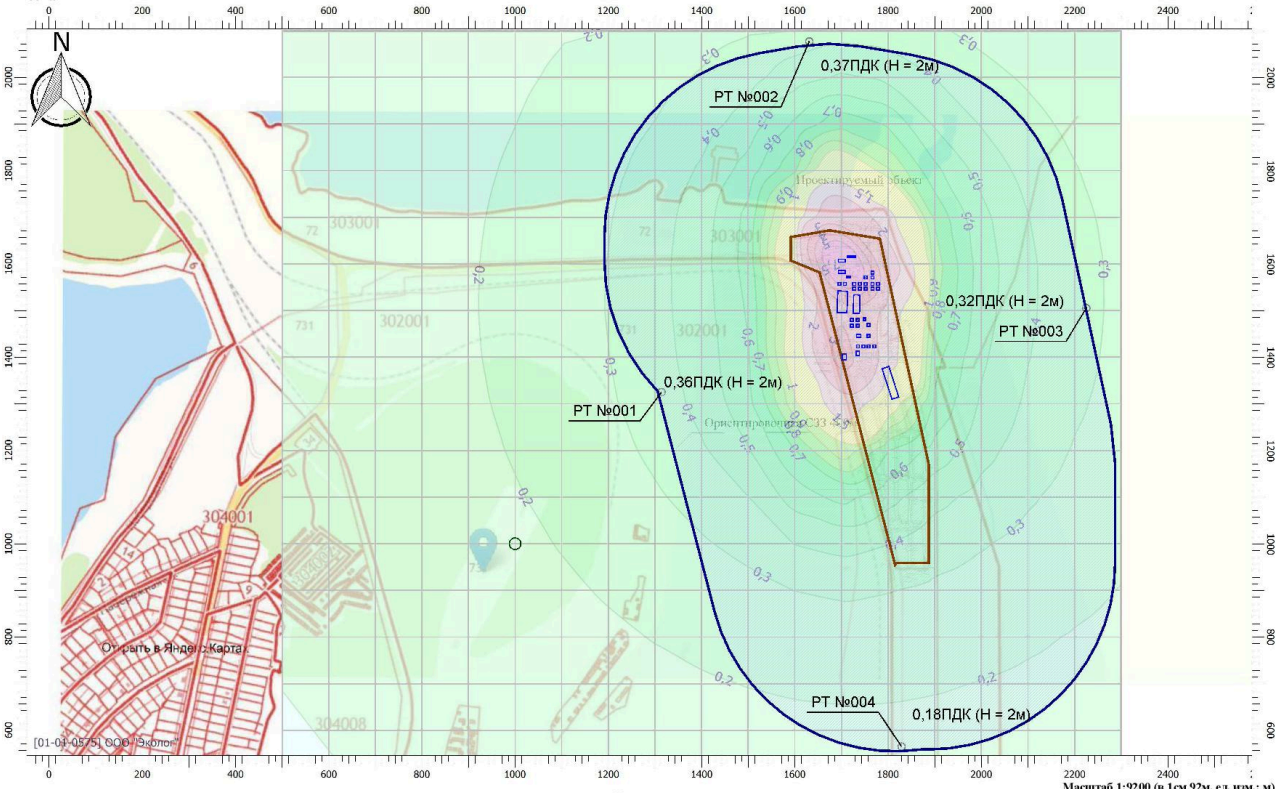
Отчет

Вариант расчета: Очистные сооружения Качканар (763) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [30.05.2020 17:27 - 30.05.2020 17:27] , ЛЕТО
Тип расчета: Концентрации по веществам
Код расчета: 6003 (Аммиак, сероводород)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



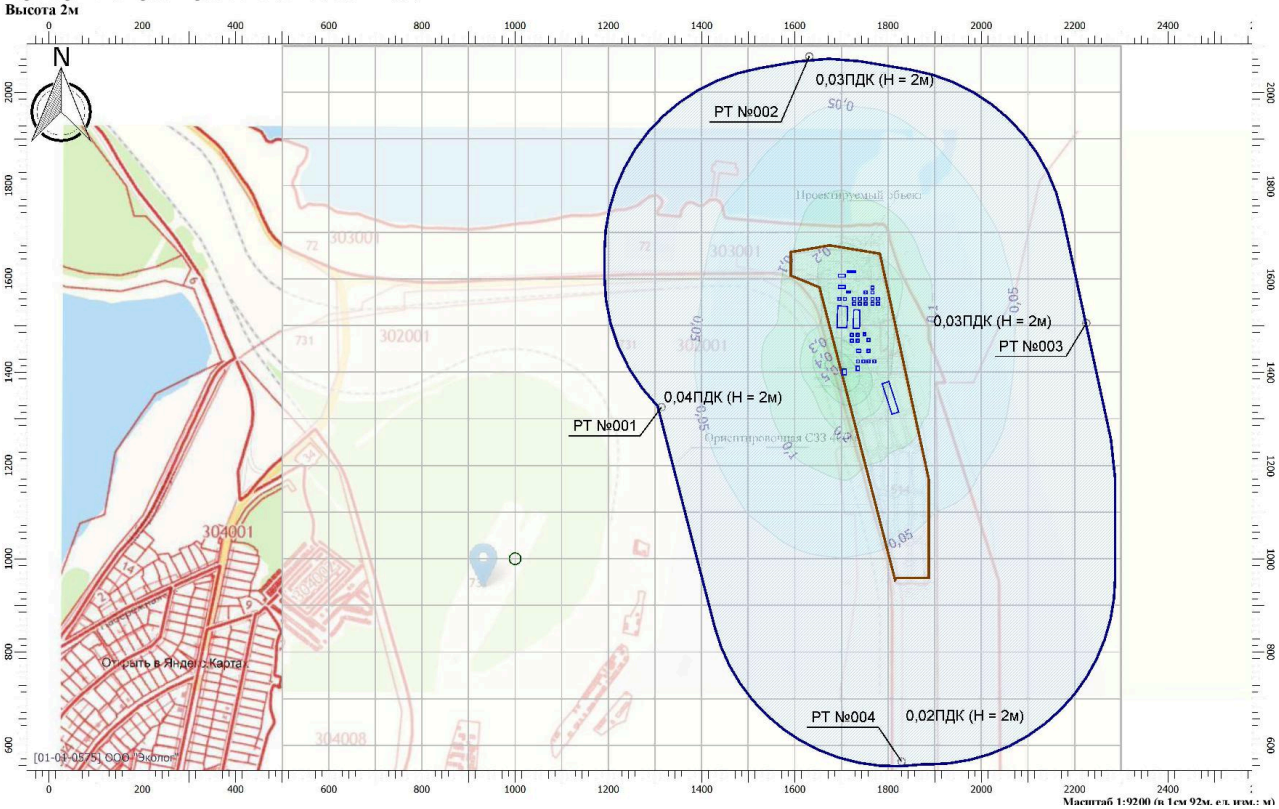
Отчет

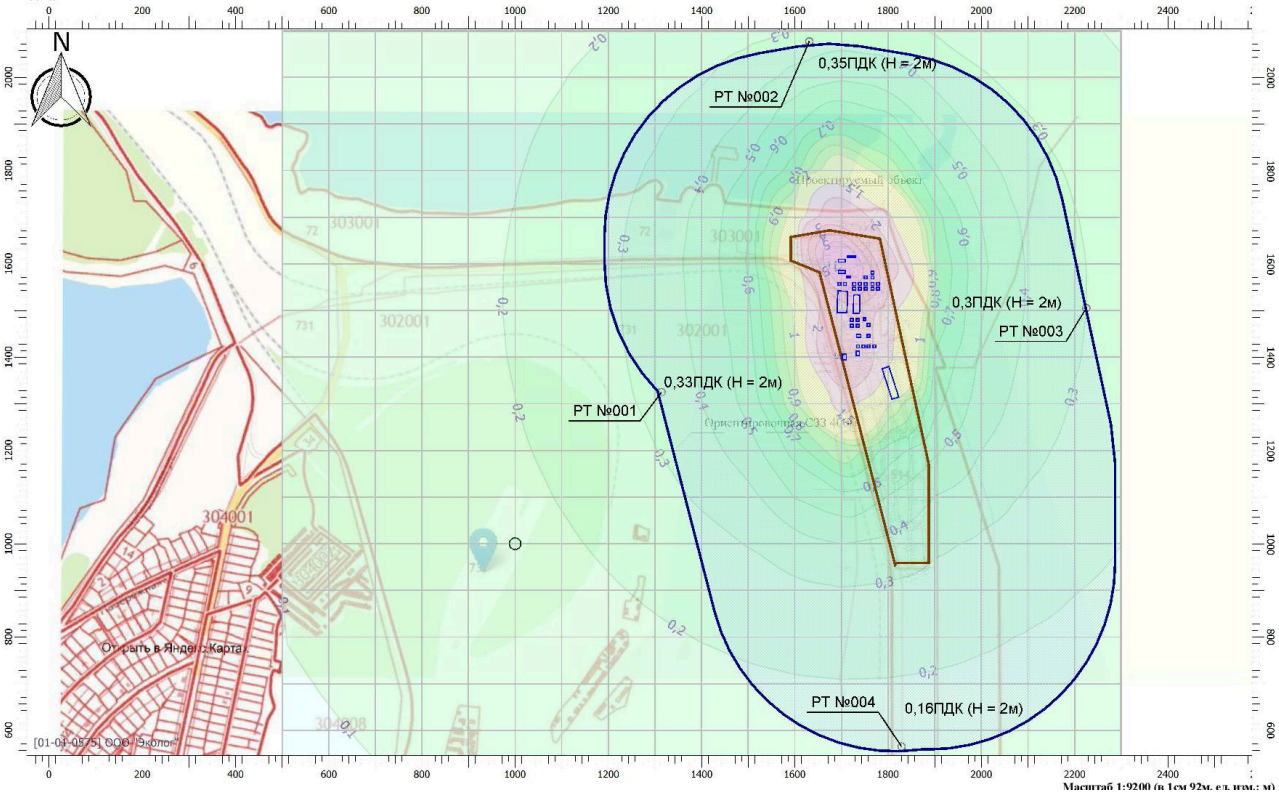
Вариант расчета: Очистные сооружения Качканар (763) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [30.05.2020 17:27 - 30.05.2020 17:27] , ЛЕТО
Тип расчета: Концентрации по веществам
Код расчета: 6004 (Аммиак, сероводород, формальдегид)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Отчет

Вариант расчета: Очистные сооружения Качканар (763) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [30.05.2020 17:27 - 30.05.2020 17:27] , ЛЕТО
Тип расчета: Концентрации по веществам
Код расчета: 6005 (Аммиак, формальдегид)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Отчет

Вариант расчета: Очистные сооружения Качканар (763) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [30.05.2020 17:27 - 30.05.2020 17:27] , ЛЕТО
Тип расчета: Концентрации по веществам
Код расчета: 6035 (Сероводород, формальдегид)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м