



**ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«ТЮМЕНСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ И НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
НЕФТЯНОЙ И ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ИМ. В.И. МУРАВЛЕНКО»**

СРО Союз «РН-Проектирование», рег. № 98 от 10.06.2016

Заказчик – ООО «Газпромнефть-Заполярье»

**ХАРАСАВЭЙСКОЕ ГАЗОКОНДЕНСАТНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ.
КУСТ СКВАЖИН №7N**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

РАЗДЕЛ 8 «ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

Часть 1 Текстовая часть

Книга 1 ОВОС

ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.01

Том 8.1.1

Ревизия В02



ГИПРОТЮМЕННЕФТЕГАЗ

ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«ТЮМЕНСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ И НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
НЕФТЯНОЙ И ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ИМ. В.И. МУРАВЛЕНКО»

СРО Союз «РН-Проектирование», рег. № 98 от 10.06.2016

Заказчик – ООО «Газпромнефть-Заполярье»

**ХАРАСАВЭЙСКОЕ ГАЗОКОНДЕНСАТНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ.
КУСТ СКВАЖИН №7N**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

РАЗДЕЛ 8 «ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

Часть 1 Текстовая часть

Книга 1 ОВОС

ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.01

Том 8.1.1

Ревизия В02

Директор по управлению проектами

Д.В. Лебедев

Главный инженер проекта

Т.А. Имаев



2020

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Обозначение	Наименование	Примечание
ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.01-С-001	Содержание тома	2
ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.01-ТЧ-001	Книга 1 ОВОС	3 – 120

Состав проектной документации приведён в документе **ХСВФ0-9140.1-П-СП**

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

						ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.01-С-001			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Берлин		<i>[Подпись]</i>	03.11.20	Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Соколова		<i>[Подпись]</i>	03.11.20		П		1
Н. контр.		Пестова		<i>[Подпись]</i>	03.11.20		ПАО «Гипротюменнефтегаз»		
ГИП		Имаев		<i>[Подпись]</i>	03.11.20				

17 СОКРАЩЕНИЯ	111
18 ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	112
18.1 Законодательные и нормативные документы	112
18.2 Литература	115

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.01-ТЧ-001

Лист

4

2 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ПО ОБОСНОВЫВАЮЩЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

В соответствии с заданием на проектирование, предусматривается обустройство куста скважин №7N, строительство линейных трубопроводов:

- сетей газосборных от куста газовых скважин № 7N до КППГ;
- сетей метанолопровода от КППГ до куста газовых скважин № 7N.

Электроснабжение куста газовых скважин №7N осуществляется от комплектной однострансформаторной подстанции (КТП) 10/0,4 кВ, подключённой по проектируемой ВЛ 10 кВ.

Питание узла приёма СОД №1, узла запорной арматуры №1 газосборных сетей и узла запорной арматуры №1 сетей метанолопровода осуществляется от проектируемых блоков электроснабжения линейных потребителей (БЭЛП), подключенных по ВЛ 10 кВ ответвлениями к проектируемой ВЛ 10 кВ.

Проектом также предусмотрено строительство подъездных автодорог к кусту скважин № 7N, к узлу приёма очистных устройств №1 на сетях газосборных, узлу запорной арматуры №1 на сетях метанолопровода.

Все разработанные технические и технологические решения согласованы Заказчиком.

В соответствии с заданием на проектирование и учитывая, что проектные трассы трубопроводов проходят по ММГ, для обеспечения максимальной надёжности и экологической безопасности проектной документацией принят надземный способ прокладки проектируемых трубопроводов на общей строительной эстакаде.

Проектом предусмотрено применение технических устройств, оборудования, труб, материалов и изделий, соответствующих требованиям Технического регламента Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования» (ТР ТС 010/2011), Технического регламента Таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (ТР ТС 012/2011), Технического регламента Таможенного союза «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением» (ТР ТС 032/2013) и иных требований устанавливаемых в соответствии с законодательством РФ о техническом регулировании.

Принятые в проектной документации технические решения представлены комплексом технологических, технических и организационных мероприятий, направленных, в первую очередь, на повышение эксплуатационной надёжности, противопожарной и экологической безопасности объектов, т.к. предусматривают применение современных технологий, отвечающих действующим нормативным требованиям, и обеспечивают минимальные потери углеводородного сырья.

Проектируемый объект, в соответствии с главой I, п. I «б» постановления Правительства № 1029 от 28 сентября 2015 г., и письмом ООО «Газпромнефть-Заполярье» № 12/010607 от 16.11.2020 (пункт 5) обладает критериями для отнесения проектируемого объекта ко I категории негативного воздействия на окружающую среду (объекты, оказывающие значительное негативное воздействие на окружающую среду) (**Приложение X**, см. том **ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.03**).

Присвоение объекту, оказывающему негативное воздействие на окружающую среду, соответствующей категории, осуществляется при его постановке на государственный учёт объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду. Категория объекта может быть изменена при актуализации учётных сведений об объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду. Ведение государственного учёта объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду; относится к полномочиям органов государственной власти Российской Федерации в сфере отношений, связанных с охраной окружающей среды.

При проектировании объектов использовалось применение наилучших доступных технологий, направленное на комплексное предотвращение и (или) минимизацию негативного воздействия на окружающую среду. Перечень применяемых НДТ представлен в **Приложении Е** (см. том **ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.03**).

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.01-ТЧ-001

Лист

6

3 ЦЕЛЬ И ПОТРЕБНОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Основная цель намечаемой деятельности - обустройство куста скважин №7N и линейной части.

Потребность реализации намечаемой деятельности – сохранение и увеличение темпов добычи углеводородов, сохранение рабочих мест, энергетическая безопасность страны.

Обустройство куста скважин выполняется в соответствии с утверждённой технологической схемой разработки месторождения.

В целях охраны окружающей среды и в соответствии с действующей нормативной документацией, ООО «Газпромнефть-Заполярье» принята политика обязательного соблюдения экологического законодательства, и вся деятельность направлена на сохранение окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инд. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №	ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.01-ТЧ-001		Лист
											7

4 ОПИСАНИЕ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛИ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В качестве альтернативных технологических решений для применения в проекте рассматриваются следующие варианты:

1 вариант – «Нулевой вариант».

Нулевой вариант – отказ от обустройства куста скважин №7N и линейной части.

Нулевой вариант предполагает отказ от планируемой деятельности.

Реализация данного варианта приведёт к отказу от увеличения добычи углеводородов, что влечёт за собой:

- снижение налоговых поступлений в региональный и федеральный бюджеты;
- нарушения условий лицензионного соглашения;
- уменьшение рабочих мест в регионе.

Нулевой вариант не имеет серьёзных аргументов в пользу его реализации и далее в рамках настоящей работы не рассматривается.

2 вариант - обустройство куста скважин №7N и линейной части.

Реализация данного варианта приведёт к сохранению и увеличению темпов добычи углеводородов, что влечёт за собой:

- сохранение и увеличение налоговых поступлений в региональный и федеральный бюджеты;
- соблюдение условий лицензионного соглашения;
- сохранение и увеличение рабочих мест в регионе.

К реализации принят **вариант № 2** как практически применимый, с возможностью выполнения лицензионных соглашений и соблюдению основных требований по рациональному использованию и охране недр, а именно обеспечение наиболее полного извлечения из недр запасов основных и совместно с ними залегающих полезных ископаемых и попутных компонентов.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.01-ТЧ-001

5 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВИДОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО АЛЬТЕРНАТИВНЫМ ВАРИАНТАМ

1 вариант – отказ от планируемой деятельности повлечёт за собой уменьшение воздействия на окружающую среду и уменьшение налоговых отчислений в региональный бюджет.

2 вариант – предполагает обустройство куста скважин №7N и линейной части.

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

К реализации принят **вариант 2.**

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.01-ТЧ-001

6 ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРОНУТА НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ

6.1 Климат

Географическое положение территории определяет ее климатические особенности. Наиболее важными факторами формирования климата является западный перенос воздушных масс и влияние континента. Взаимодействие этих двух факторов обеспечивает быструю смену циклонов и антициклонов над рассматриваемой территорией, что способствует частым изменениям погоды и сильным ветрам. Вследствие огражденности с запада Уральскими горами и незащищенности с севера, и юга, над территорией осуществляется меридиональная циркуляция, в результате которой периодически происходит смена холодных и теплых воздушных масс, что вызывает резкие переходы от тепла к холоду.

Зона проектирования относится к I Г району климатического районирования для строительства (согласно СП 131.13330.2018, приложение А, рисунок А.1).

Климатическая характеристика для района работ принята по ближайшей метеостанции – **Марресалья**.

Климат в северных областях полуострова Ямал арктический, характеризуется длительной, холодной и суровой зимой с сильными ветрами, морозами и частыми метелями, малым количеством осадков, очень коротким летом, сильными туманами.

Ветровой режим. В годовом ходе режима ветра над данной территорией отчетливо проявляется муссонный характер с преобладанием зимой южной составляющей, а летом – северной. Преобладающее направление ветра за декабрь - февраль – юго-западное. Преобладающее направление ветра за июнь-август – северное.

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь 7,7 м/с. Средняя скорость ветра за период со средней суточной температурой воздуха ≤ 8 °С составляет 6,2 м/с. Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль 4,8 м/с.

Средняя годовая скорость ветра составляет 6,2 м/с. Средние месячные скорости ветра изменяются в пределах 5,3 – 6,9 м/с.

Наименьшие скорости ветра наблюдаются в летний период, наибольшие зимой и в переходные периоды. Максимальная скорость ветра может достигать 28 м/с, при порыве ветра – до 35 м/с.

Температура воздуха. Среднегодовая температура воздуха в районе работ минус 7,8 °С, средняя температура воздуха наиболее холодного месяца – февраля минус 22,0 °С, а самого жаркого – июля плюс 7,4 °С. Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца 11,2°С.

Абсолютный температурный минимум и максимум за период наблюдений составили, соответственно, минус 50,0 и плюс 30,0 °С. Средний из абсолютных минимумов и максимумов температуры воздуха, соответственно, минус 41,6, плюс 23,2 °С.

Переход среднесуточной температуры воздуха через 0 °С весной происходит в апреле и осенью – во второй декаде октября.

Первые заморозки обычно наблюдаются в первой декаде сентября, последние – в начале июля. Средняя продолжительность безморозного периода 57 дней, наибольшая – 96 дней, наименьшая – 30 дней.

Температура почвы. Годовой ход температуры почвы практически совпадает с годовым ходом температуры воздуха и имеет максимум в июле, минимум в декабре. В связи с тем, что теплоемкость почвы достаточно высокая, она долго прогревается после зимнего периода, затем

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.01-ТЧ-001

Лист

10

продолжительное время сохраняет тепло, даже когда температура воздуха переходит через 0 °С.

Абсолютный максимум температуры поверхности почвы за период наблюдений 1966-2016 гг. составляет 31,6 °С. Абсолютный минимум - минус 48,8 °С. Абсолютный минимум температуры поверхности почвы в течение всего года имеет отрицательные значения.

Заморозки на поверхности почвы прекращаются позже и возобновляются раньше, чем в воздухе. По интенсивности заморозки на поверхности почвы бывают сильнее, чем в воздухе.

Дата первого заморозка на почве 9.VIII. Дата последнего заморозка на почве 1.VII. Продолжительность безморозного периода 39 дней.

Осадки. Средняя многолетняя сумма осадков равна 311 мм. За период ноябрь – март выпадает 100 мм осадков, за период апрель – октябрь выпадает 211 мм осадков. Наибольшее месячное количество осадков приходится на август и составляет 41 мм, наименьшее количество – на февраль-апрель и равно 17 мм. Суточный максимум осадков за теплый период составляет 45 мм.

Жидкие осадки составляют порядка 38 %, твердые около 52 % и смешанные – 10 % общего количества осадков.

Влажность воздуха. Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца – 87 %, наиболее холодного – 81 %.

Снежный покров. Устойчивый снежный покров образуется в середине октября. Образование устойчивого снежного покрова наблюдается обычно спустя две недели после средней даты выпадения снега и сравнительно слабо зависит от широты места. Максимальных значений высота снежного покрова достигает в конце апреля – начале мая. Среднее число дней с устойчивым снежным покровом равно 230.

Средняя высота снежного покрова из наибольших за зиму составила 24 см, максимальная – 50, минимальная – 8 см.

Атмосферные явления. Туманы наблюдаются в течение всего года, в среднем 0,74 – 13,48 дня в месяц (максимум туманов – 24 дня в июле). В среднем за год может отмечаться до 57 дней с туманом, наибольшее число дней – 93.

Метели представляют собой перенос выпадающего и ранее выпавшего снега и относятся к числу атмосферных явлений, отмечаемых на данной территории наиболее часто. Метели наблюдаются, начиная с сентября, и продолжаются вплоть до июня. В среднем за год метели могут наблюдаться 91 день.

Среднее за год число дней с грозой составляет 1,02. Наиболее часто грозы наблюдаются в июле (3 дня). Наибольшее за год число дней с грозой – 5.

В среднем за год наблюдается 0,02 дня с градом. Наибольшее за год число дней с градом – 1.

6.2 Гидрографическая характеристика

Данные приведены по материалам инженерно-экологических изысканий (ХСВФ0-9140.1-ИИ-ИЭИ.01.00).

Гидрографическая сеть рассматриваемого района изысканий хорошо развита, принадлежит бассейну Карского моря и представлена водотоками тундровой зоны рекой Пикцятарка в среднем ее течении, рекой Хар-Дэ-Яха в верхнем течении и их притоками ручьями без названия, бессточными и проточными озерами, полигональными болотами.

Реки тундровой зоны имеют небольшие размеры. Многие из них представляют собой короткие протоки, соединяющие многочисленные озера. Вследствие равнинного рельефа и близкого к земной поверхности залегания вечной мерзлоты реки тундры имеют характерные неглубокие ящикообразные долины (в верховьях в основном V-образные). Это неглубокие реки (глубина обычно не превышает 1,0 м), со слабоврезанными и извилистыми руслами, низкими берегами, заросшими кустарниковой растительностью, сложенными песками, супесями,

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.01-ТЧ-001

Лист

11

суглинками. Дно водотоков, как правило, сложено песком.

Одна из особенностей территории – широкое распространение многолетней мерзлоты. Из современных процессов, связанных с мерзлотой и влияющих на условия освоения, следует отметить широко развитые процессы, связанные с образованием льда (сезонное и многолетнее пучение) и его вытаиванием (термокарст, термоэрозия, солифлюкция).

Равнинный характер рельефа, близкое залегание к поверхности многолетней мерзлоты и значительное атмосферное увлажнение обусловили большую заболоченность (35-40 %) рассматриваемой территории. Болота служат водосбором для многочисленных ручьев, посредством которых осуществляется весенний сток с болот.

Территория исследования расположена в зоне полигональных олиготрофных болот, относится к группе комплексных микроландшафтов: полигонально-валиковые.

Район повышенной озерности – 7-12 %.

Вследствие равнинного рельефа и близкого к земной поверхности залегания вечной, реки тундры имеют мелкие долины, неглубокие, очень извилистые русла и низкие берега [28], с хорошо выраженными водоразделами.

В пределах района изысканий встречаются озера, на которых в результате термоэрозионных и термоабразионных геологических процессов может происходить разрушение бровки берега котловины, с дальнейшим «спуском» и зарастанием озёрной котловины, образованием, так называемых «хасыреев». К числу основных факторов, приводящих к активизации термоэрозионных и термоабразионных геологических процессов, относятся: техногенное воздействие, вытаивание подземных льдов, современная геодинамика, влияние циклических изменений климата.

Все озера мелководные - глубины их не превышают 2,5 – 3,0 метра, образовавшиеся в результате протаивания многомерзлотных пород. Дно у таких озер плоское, берега низкие, заторфованы, дно обычно сложено суглинками.

Наиболее крупное от проектируемой кустовой площадки № 7N озеро без названия с площадью акватории около 0,48 км², расположено в 1,7 км на северо-западе и, скорее всего, не может влиять на проектируемые сооружения в плане затопления в период снеготаяния. Выборочные промеры глубин озера, при проведении рекогносцировочного обследования показали, что максимальная глубина составила 2,8 м.

Территория исследования расположена в зоне полигональных олиготрофных болот, относится к группе комплексных микроландшафтов: полигонально-валиковые.

Пикцятарка является правобережным притоком р. Сил-Яха (Сильяха), Протяженность реки 23 км.

Водоток протекает в зоне тундры. Тип долины трапецеидальный. В долине преобладает травянистая тундровая растительность.

Пойма реки двухсторонняя. Ширина поймы до 100-120 м. Пойма заросшая пойменной травянистой растительностью.

Русло реки неразветвленное, извилистое шириной в межень 7-10 м. Дно русла песчаное, местами заросло травянистой растительностью. Максимальные глубины 1,60 м в межень.

Хар-Дэ-Яха (Хардьяха) впадает в залив Шарапов Шар, протяженность реки 17 км. Водосбор реки располагается в пределах слабо-холмистой, изрезанной овражно-балочной сетью поверхности.

Водоток протекает в зоне тундры. Долина, слабо выраженная. Склоны, постепенно повышаясь, сливаются с окружающей местностью. В долине преобладает травянистая тундровая растительность. Меженные бровки сразу переходят в склоны долины.

Ширина поймы условно определена как пространство между склонами террас и варьирует от

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.01-ТЧ-001

Лист

12

81	Лед. Мощность 0,2-9,8 м.
ИГЭ -979033	Торф среднеразложившийся сетчатой криотекстуры сильнольдистый. Мощность 0,3-0,7 м.
ИГЭ -208031	Суглинок твердомерзлый слоисто-сетчатой криотекстуры слабольдистый в талом состоянии текучепластичный. Мощность 0,2-9,3 м.
ИГЭ -208032	Суглинок твердомерзлый слоисто-сетчатой криотекстуры льдистый в талом состоянии текучий. Мощность 0,7-10,0 м.
ИГЭ -218032	Суглинок слабозасоленный твердомерзлый слоисто-сетчатой криотекстуры льдистый в талом состоянии текучий. Мощность 1,3-5,8 м.
ИГЭ -218031	Суглинок слабозасоленный твердомерзлый слоисто-сетчатой криотекстуры слабольдистый в талом состоянии мягкопластичный. Мощность 1,2-2,7 м.
ИГЭ -308031	Супесь твердомерзлая слоисто-сетчатой криотекстуры, слабольдистая в талом состоянии текучая. Мощность 0,2-12,0 м.
ИГЭ -418012	Песок мелкий твердомерзлый массивной криотекстуры льдистый в талом состоянии водонасыщенный. Мощность 1,0-7,0 м.
ИГЭ -448012	Песок пылеватый твердомерзлый массивной криотекстуры льдистый в талом состоянии водонасыщенный. Мощность 0,4-13,0 м.
ИГЭ -108932	Глина твердомерзлая слоисто-сетчатой криотекстуры с примесью торфа льдистая в талом состоянии текучая. Мощность 0,7-7,2 м.
ИГЭ -108931	Глина твердомерзлая слоисто-сетчатой криотекстуры с примесью торфа слабольдистая в талом состоянии мягкопластичная. Мощность 1,0-12,0 м.
ИГЭ -118931	Глина слабозасоленная твердомерзлая слоисто-сетчатой криотекстуры с примесью торфа слабольдистая в талом состоянии мягкопластичная. Мощность 1,9-6,0 м.
ИГЭ -118932	Глина слабозасоленная твердомерзлая слоисто-сетчатой криотекстуры с примесью торфа льдистая в талом состоянии текучая. Мощность 1,4-4,6 м.

По степени засоленности мерзлых грунтов с морским типом засоления легкорастворимыми солями глины и суглинки являются слабозасоленными и незасоленными, супеси и пески - незасоленные.

6.4 Гидрогеологические условия

Гидрогеологические особенности рассматриваемого района определяются повсеместным развитием мощной (до 300 м) толщи многолетнемерзлых пород. Здесь выделяют: надмерзлотные, межмерзлотные и подмерзлотные воды. Надмерзлотные воды подразделяются на два типа: воды слоя сезонного оттаивания и воды несквозных таликов.

Воды несквозных таликов приурочены к подрусловым и подозерным таликовым зонам. Их питание осуществляется за счет поверхностных вод. По составу они пресные, аналогичны водам рек и озер. Водообильность таликов определяется составом, мощностью подрусловых отложений и величиной площади питания. Реки имеют небольшую мощность русловых отложений (3,0-5,0 м). Подрусловой поток этих водотоков зимой перемерзает на перекатах и представляет собой цепочку изолированных таликовых зон.

Воды слоя сезонного оттаивания могут быть развиты повсеместно. Источником их формирования является инфильтрация атмосферных осадков и вытаивание грунтовых льдов. Мощность горизонта 0,1-1,91 м. В зимнее время горизонт перемерзает. По составу воды пресные и ультрапресные, бикарбонатно-кальциевые, часто содержат значительное количество органики, обладают кислой реакцией. Воды оказывают агрессивное воздействие на бетон и физическое воздействие на сооружение в период промерзания горизонта.

Межмерзлотные воды имеют очень ограниченное развитие и приурочены к прослоям и линзам песчаных пород различного генезиса. Ввиду спорадического развития и малых запасов, межмерзлотные воды не могут быть рекомендованы для крупного водоснабжения. По

Взамен инв. №						
Подпись и дата						
Инв. № подл.						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист 14

ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.01-ТЧ-001

6.6 Геокриологические условия

Согласно схеме геокриологического районирования Западно-Сибирской плиты объекты инженерно-геологических изысканий расположены в зоне сплошного распространения ММГ (многолетнемерзлых грунтов) в Северо-Ямальской геокриологической области.

По проектируемым объектам ММГ залегают с поверхности.

Температура многолетнемерзлых грунтов на подошве слоя нулевых годовых колебаний в районе изыскиваемой площади изменяется от минус 2,31 до минус 3,54 °С.

Мерзлые грунты, сцементированные льдом при установленном температурном фоне, определяются устойчивостью их по отношению к различным видам нагрузок при строительстве. Устойчивость ММГ зависит, в первую очередь, от количества и характера распределения подземного льда, т.е. криогенных текстур. Показателем прочностного состояния ММГ выступает льдистость грунтов (I_i). Повышенная льдистость характерна для торфа и суглинка. При сезонном оттаивании происходят осадки поверхности, неравномерность которых приводит к деформациям сооружений.

Многолетнемерзлые грунты прибрежно-морского генезиса представлены песками пылеватыми твердомерлыми, и твердомерзлыми глинистыми грунтами. Криогенное строение грунтовых разновидностей в разрезе тесно связано с их литологическим составом. Наибольшее количество ледяных включений разнообразных форм, размеров и ориентировки приурочено к глинистым грунтам. Пески характеризуются массивной криотекстурой. Глинистые грунты (супеси, суглинки, глины) характеризуются слоисто-сетчатой криотекстурой.

Температура ММГ, определяющая их физико-механические свойства и динамическую устойчивость, является объективным параметром оценки инженерно-геокриологических условий территории. Разнообразие температуры ММГ исследуемой территории обуславливается многообразием природной обстановки: распределением снежного покрова, обводненностью и дренированностью ландшафтов, литологией.

Многолетнемерзлые грунты представлены песками пылеватыми и мелкими (ИГЭ 448012, 418012), супесями (ИГЭ 308031), суглинками (ИГЭ 208031, 208032, 218031, 218032) и глинами (ИГЭ 108931, 108932, 118932, 118932). Грунты имеют отрицательную температуру, льдистость за счет ледяных включений I_i у супеси – 0,11 д. ед., глин – 0,13-0,27 д. ед у суглинка – 0,12-0,28 д. ед. Суммарная влажность W_{tot} супесей составляет 0,31 д. ед., песков – 0,26-0,29 д. ед., суммарная влажность W_{tot} суглинков – 0,34-0,44 д. ед., глин – 0,38 – 0,51 д. ед.

По температурно-прочностным свойствам грунты находятся в твердомерзлом и состоянии.

Температура грунтов на глубине 10,0 м изменяется в пределах от минус 2,31 °С до минус 3,54 °С. Нормативная среднегодовая температура ММГ составляет минус 3,15 °С.

Температура начала замерзания грунтов составляет:

- глины (108031, 108032) - минус 0,25 °С;
- суглинки и супеси (208032, 308031) - минус 0,20 °С;
- пески пылеватые (448011, 448012) - минус 0,15 °С.

Сезонное промерзание начинается с переходом среднесуточной температуры воздуха через 0 °С в область отрицательных значений в конце сентября - начале октября. Промерзание раньше начинается на лишенных почвенного покрова минеральных грунтах. Глубина промерзания обусловлена, в основном, литологическим составом поверхностного слоя, его предзимней влажностью, а также режимом снегонакопления. На оголенных, приподнятых поверхностях, откуда снег сдувается ветром, промерзание идет быстрее, в обводненных понижениях – медленнее. К концу февраля происходит слияние сезоннопротаивающего слоя с многолетнемерзлым слоем.

Во избежание катастрофических последствий все работы можно проводить только в холодное время года с ноября по май.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.01-ТЧ-001

Лист

16

(Харасавэйско-Муртыяхский район) тундровой зоны Западно-Сибирской равнины (Атлас ЯНАО, 2004).

Оценка воздействия проектируемых объектов на окружающую природную среду проводилась на основе ландшафтно-экологического метода, при котором основными пространственными объектами выступают экосистемы. Ландшафтно-экологический подход в наибольшей мере отвечает принципу комплексности экологической оценки, подразумевающему совместное рассмотрение и учет влияния хозяйственной деятельности и связанных с ними изменений во всех природных средах, а также в социальной среде.

Формирование ландшафтно-экологической структуры на территории района работ обусловлено комплексным взаимодействием литогенного, гидрологического, климатического, биогенного и антропогенного факторов ландшафтной дифференциации.

Выделенные при ландшафтном картографировании территории района работ экосистемы (таблица 6.1, чертеж ХСВФ0-9140.1-П-ООС.02.00-ГЧ-002, ХСВФ0-9140.1-П-ООС.02.00) однородны по сочетанию основных факторов формирования – форм рельефа, состава почвообразующих пород, типов почв, режима увлажнения, растительных сообществ, а также по устойчивости к нагрузкам, а, следовательно, к условиям размещения технических систем.

В качестве информационной основы при создании эколого-ландшафтной карты использовались следующие материалы:

- мелкомасштабные ландшафтные, геоботанические, почвенные, геоморфологические карты масштаба 1:4000000 (Атлас Тюменской области, 1971), масштаба 1:3500000, 5000000 (Атлас ЯНАО, 2004);
- карта растительности Западно-Сибирской равнины масштаба 1: 1500000;
- топографические карты масштаба 1:50000;
- аэрофотоматериалы;
- материалы инженерных, инженерно-экологических изысканий, проведенных ПАО «Гипротюменнефтегаз»;
- фондовые материалы;
- научно-методическая и инструктивно-методическая литература.

Легенда к эколого-ландшафтной карте составлена в виде таблицы (таблица 6.1) и представляет собой описание морфологической структуры экосистем, растительности, типов почв.

При выделении серий экосистем учтены наиболее существенные черты дифференциации рельефа, местоположения, отражающие генетические особенности экосистем и определяющие основные черты жизненного цикла их развития. Было выделено 12 видов экосистем, объединенных в 5 серий:

- серия тундровых экосистем;
- серия экосистем заторфованных поверхностей;
- серия экосистем ложбин стока;
- серия пойменно-долинных экосистем;
- серия экосистем, видоизмененных хозяйственной деятельностью.

Серия тундровых экосистем

Харасавэйское месторождение расположено в подзоне арктических тундр. Типичными зональными сообществами являются травяно-моховые тундры в понижениях рельефа и кустарничково-лишайниково-моховые на вершинах и склонах водоразделов. Экосистемы данной серии преобладают в районе работ, занимая около 92,0 % от картируемой площади. Представлены,

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

в большей степени, влажными моховыми, травяно-моховыми бугорковатыми тундрами на пологих склонах и в понижениях. Местообитания характеризуются большим скоплением снега, поэтому сильно увлажнены, иногда заболочены.

Комплекс травяно-моховой и кустарничково-мохово-лишайниковой тундр характерен для плоских высоких водоразделов. Основу комплекса составляет травяно-моховая тундра, фрагменты кустарничково-мохово-лишайниковой тундры приурочены к микроповышениям, бугоркам. В связи с особенностями рельефа и прибрежным положением, лишайниковые тундры здесь распространены мало.

При ухудшении условий дренажа, заболоченные тундры образуют сложные комплексы с осоково-гипновыми, осоково-сфагновыми полигональными болотами.

Серия экосистем заторфованных поверхностей

Согласно классификации болотных регионов Западной Сибири, район работ относится к Ямало-Гыданскому региону арктических низинных болот (Атлас Тюменской области, 1971). Для оцениваемой территории характерны небольшие по площади болота, приуроченные к депрессиям вогнутых и плоско-западных участков водоразделов, местами значительно заозеренных. Особенностью болот являются пятнистость травяно-мохового покрова, незначительная мощность торфа. Болотный тип растительности представлен травяно-моховыми, полигональными и мелкобугристыми болотами в сочетании с участками заболоченных тундр. Доля болотных комплексов в пределах оцениваемого контура составляет 2,2 %.

Серия экосистем ложбин стока

Поверхность междуречий расчленена ложбинами стока с плоскими днищами, пологими склонами и временными водотоками (3,7 % от общей площади оцениваемого контура). Склоны ложбин заняты мелкоивняковыми и ерниковыми травяно-моховыми сообществами, переходящими в разнотравные сообщества в средней части склонов. По днищам ложбин с кочкарным микрорельефом развитие получили осоково-пушицевые сообщества.

Серия пойменно-долинных экосистем

Доля пойменных сообществ составляет 2,4 % от общей площади контура. Растительность прирусловых пойм в арктических тундрах довольно однообразна. Характерный признак - быстрая дифференциация сообществ с удалением от воды: заросли арктофилы или группировки хвоща и осок сменяются арктофилово-осоковыми, злаково-пушицевыми, затем травяно-моховыми сообществами. При отсутствии дренажа формируются сырые луговины и травяно-моховые болота. В растительном покрове центральной и притеррасной пойм сочетаются травяно-моховые, кустарничково-травяно-моховые тундры, а в отсутствие дренажа основу растительного покрова составляют травяно-моховые болота.

Таблица 6.1 – Кадастр экосистем территории района работ

№ на карте	Вид экосистемы	Почвенные комплексы
<i>Серия тундровых экосистем</i>		
1а	Выположенные поверхности водоразделов и их пологих склонов, занятые кустарничково-моховыми, кустарничково-мохово-лишайниковыми с ивой и ерником бугорковатыми, местами полигональными тундрами с участками осоково-моховых тундр по микропонижениям и с мелкоконтурными участками дефляционных обнажений на вершинах водоразделов	Комплекс тундровых иллювиально-гумусовых, тундровых глеевых, болотно-тундровых почв

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

№ на карте	Вид экосистемы	Почвенные комплексы
1б	Слабонаклонные поверхности водоразделов и их склоны к речным долинам, часто осложненные ложбинами стока, изрезанные мелкоручьевой сетью, занятые кустарничково-травяно-моховыми бугорковатыми и пятнисто-бугорковатыми тундрами, в сочетании с осоково-гипновыми, осоково-сфагновыми болотами, ивняково-ерниковыми зарослями, местами с участками оголенных грунтов на склонах	Комплекс тундровых иллювиально-гумусовых, тундровых глеевых, болотно-тундровых и почв пятен и трещин
1в	Плоские, плоскозападинные участки водоразделов с заболоченными, местами сильно заозеренными травяно-моховыми пятнистыми, пятнисто-бугорковатыми тундрами в сочетании с валиково-полигональными пушицево-осоковыми болотами и мелкоручьевой сетью	Комплекс тундровых глеевых, болотно-тундровых, болотных мерзлотных почв
<i>Серия экосистем заторфованных поверхностей</i>		
2а	Плосковогнутые и плоско-западинные слабодренлируемые участки водоразделов и придолинных поверхностей, хасырей, занятые кустарничково-осоково-моховыми валиково-полигональными комплексными болотами – осоково-гипновые и осоково-сфагновые на полигонах и кустарничково-мохово-лишайниковые на валиках в сочетании с участками заболоченных бугристых тундр, местами с сетью озерков	Болотные мерзлотные торфяные и остаточнo-торфяные, тундрово-болотные
2б	Заторфованные понижения водоразделов с осоково-пушицево-гипновыми переувлажненными низинными болотами, местами в сочетании с небольшими участками мелкобугристых верховых болот с кустарничково-лишайниково-моховой растительностью на плоских буграх	Болотные мерзлотные торфяные и остаточнo-торфяные, тундрово-болотные, торфянисто-перегнойно-глеевые
<i>Серия экосистем ложбин стока</i>		
3а	Долинообразные понижения и овраги с комплексом мелкоивняковых и ерниковых сообществ в верхней части склонов, разнотравных сообществ средней части и осоково-пушицевых (зачастую несомкнутых) группировок на дне	Комплекс тундровых глеевых, болотно-тундровых торфянисто-глеевых и торфяно-глеевых почв
3б	Плоские слабодренированные ложбины стока с кустарничково-травяно-моховыми тундрами, осоково-травяно-моховыми болотами и ивняково-ерниковыми сообществами, местами с мелкими озерами или временной ручьевой сетью по днищам	Комплекс тундровых глеевых, болотно-тундровых и болотных торфяно-глеевых почв
3в	Долинообразные понижения с осоково-моховыми бугристыми болотами, местами с кустарничковой ивой	Болотные торфянисто-глеевые
<i>Серия пойменно-долинных экосистем</i>		
4а	Слабовыраженные поймы малых рек и ручьев с разнотравно-осоковыми луговинами и осоково-пушицево-гипновыми болотами, местами с участками мелкоивняковых травяно-моховых сообществ, часто с «нанизанной» цепочкой мелких озерков в русловой части	Аллювиальные болотные криогенные торфяные и торфянистые, озерно-пойменные мерзлотно-глеевые иловатые, аллювиальные криогенные дерново-глеевые

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.01-ТЧ-001

Лист

20

№ на карте	Вид экосистемы	Почвенные комплексы
46	Поймы средних рек с ивняковыми, ивняково-ерниковыми разнотравно-зеленомошными сообществами в сочетании с участками осоково-гипновых валиково-полигональных болот, осоково-пушицево-злаковых луговин и песчаных наносов в прирусловой части	Аллювиальные болотные криогенные торфяные и торфянистые, аллювиальные криогенные дерново-глеевые, аллювиальные примитивные
<i>Антропогенно видоизмененные комплексы</i>		
5а	Существующие насыпи и промплощадки	-
5б	Околоплощадочные и вдольтрассовые участки с нарушенным рельефом, участками подтоплений, оголенных грунтов с рудеральной растительностью и участками сохранившихся исходных сообществ	Техногенно трансформированные в сочетании с участками сохранившихся исходных почв
-	Водоемы, водотоки	-

6.9 Почвы и земельные ресурсы

6.9.1 Характеристика землепользования территории

Проектируемые объекты расположены на территории муниципального образования (МО) Ямальский район на землях сельскохозяйственного назначения (оленьи пастбища, землепользователь МОП «Ярсалинское»).

Особо ценные сельскохозяйственные угодья из категории земель сельскохозяйственного назначения на данной территории отсутствуют (**Приложение Б, ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.03**).

Согласно предоставленной официальными службами информации, район проектируемых работ не является территорией традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера (**Приложение А, ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.03**). В тоже время, территория Ямальского района является оленьими пастбищами для ведения традиционной хозяйственной деятельности. В районе Харасавэйского месторождения традиционную хозяйственную деятельность ведут оленеводы МОП «Ярсалинское» и оленеводы-частники Ярсалинской и Сеяхинской тундр.

На площадках строительства и вблизи них стоянок чумов оленеводов нет. Маршруты каланий оленьих стад проходят южнее, за границей контура района работ (**чертеж марки ХСВФ0-9140.1-П-ООС.02.00-ГЧ-003, ХСВФ0-9140.1-П-ООС.02.00**).

6.9.2 Характеристика почвенного покрова

Согласно почвенно-географическому районированию (Атлас ЯНАО, 2004) территория района работ относится к Северо-Сибирской провинции тундрово-глеевых, тундровых иллювиально-гумусовых и тундрово-болотных почв Евразийской полярной почвенно-биоклиматической области (округ плоских песчано-глинистых морских равнин с интразональными болотно-тундровыми почвами).

При характеристике почв были использованы работы Хренова В.Я. (2002, 2011), материалы полевых исследований ПАО «Гипротюменнефтегаз. Названия почв даны в соответствии с почвенной картой ЯНАО и пояснительной записки к ней (Атлас ЯНАО, 2004).

Определяющее влияние на формирование почвенного покрова оказывают следующие факторы:

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.01-ГЧ-001

Лист

21

- общая переувлажненность в условиях низких температур;
- широкое распространение многолетнемерзлых пород;
- широкое проявление заболачивания на плоских участках рельефа;
- мозаичность и комплексность почвенного покрова.

Основными почвообразовательными процессами в районе работ являются криогенез, торфонакопление и глееобразование.

При относительно бедном таксономическом наборе почв почвенный покров территории отличается пестротой и сложной структурой, которая определяется повсеместно развитым микрорельефом и обусловленным им комплексным строением почвенного покрова.

Изменение типов почв в пространстве довольно четко сопряжено со сменой элементов рельефа, микроклимата, водного режима и растительности. Распределение типов почв по видам экосистем показано в **таблице 6.1**.

Тундровые почвы

Среди зональных почв характерны тундровые иллювиально-гумусовые на легких породах и тундровые глеевые – на тяжелых породах.

Тундровые иллювиально-гумусовые – почвы с морфологически неоподзоленным профилем. Формируются иллювиально-гумусовые почвы на легких породах под лишайниково-моховым покровом. Водный режим промывного типа. Характерной особенностью является отсутствие глеевых горизонтов, признаков оглеения, оподзоливания в профиле и преобладание коричневых и бурых тонов в окраске минеральной толщи благодаря обилию окисленных форм железа. Гумус в данных типах почв фульватного состава в количестве до 4-8 %. Почвы характеризуются кислой и сильнокислой реакцией, выщелоченностью и ненасыщенностью основаниями всего почвенного профиля, высокой гидролитической и обменной кислотностью. Степень ненасыщенности основаниями 40-80 %, в поглощающем комплексе наряду с ионом водорода много алюминия. Книзу кислотность и насыщенность уменьшаются.

Тундровые глеевые почвы широко распространены под тундровыми сообществами на породах различного механического состава в комплексах с тундрово-болотными и почвами пятен. Для них характерно переувлажнение и оглеение всего деятельного слоя, связанное с атмосферным переувлажнением и влияния многолетней мерзлоты как водоупора и коллектора влаги. Бедность минералогического состава, кислый опад тундровых глеевых почв определяют кислую реакцию, их малую гумусность, низкую емкость поглощения с малой степенью насыщенности основаниями. Кислая реакция почв обуславливает высокую подвижность железа и органического вещества, в профилях наблюдается глеевых и ожелезненных, гумусово-аккумулятивных и гумусово-иллювиальных горизонтов. Тундровые глеевые почвы характеризуются довольно динамичным режимом окислительно-восстановительного потенциала. Данные процессы морфологически выражены в попеременном чередовании ярко окрашенных синевато-голубых и охристых прослоек мощностью 2-3 см. Замедленность биологического круговорота и бедность опада основаниями способствует образованию грубогумусных или торфянистых горизонтов. Гумус кислый, грубый, не более 2-4 %.

Тундрово-болотные почвы формируются по пониженным элементам рельефа в условиях постоянного избыточного увлажнения на плоских недренированных водоразделах, дне обширных озерных котловин, на широких пойменных террасах под пушицево-осоковым и моховым покровом. Господство анаэробных форм и малая численность микроорганизмов способствует торфообразованию. Торфяной горизонт мощностью от 10 до 40 см, реже более. Торф имеет различный состав и неодинаковую степень разложения, местами на контакте с минеральной толщей выделяется мажущийся перегнойный горизонт. Реакция почв сильно кислая и кислая, почвы ненасыщены основаниями, зольность 2,4-6,5 % на сухое вещество.

Почвы пятен образуют комплексы с тундровыми глеевыми, тундровыми болотными и

Взамен инв. №						
	Подпись и дата					
Инв. № подл.	Почвы пятен образуют комплексы с тундровыми глеевыми, тундровыми болотными и					
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.01-ТЧ-001						Лист 22

неполнопрофильные аллювиземы.

Аллювиальные криогенные дерново-глеевые почвы распространены на хорошо дренированных участках пойм и поймо-террас под тундровыми луговинами, осоково-пушицево-злаковыми сообществами, реже ивняками. Почвы имеют сформированный профиль из трех горизонтов: дерновый (Ад), гумусово-аккумулятивный (А1) и гумусово-иллювиальный (АВ). Реакция почвенного раствора нейтральная, реже слабокислая. Характерна гидрогенная аккумуляция железа. Сумма поглощенных оснований не выше 20 мг-экв/100 г почвы. Содержание гумуса 2-4 %.

Аллювиальные болотные криогенные торфяные, торфяно-глеевые и торфянистые почвы приурочены к плоским слабодренируемым участкам поймы, межгривным понижениям прирусловой поймы и пологим склонам с относительно неглубоким залеганием грунтовых вод (1-2 м). Мощность торфа 15-25 см. Зольность торфа колеблется от 5 до 75 %. В прирусловой части в почвенном профиле торфяные слои чередуются со слоями аллювиальных отложений. Степень разложения торфа низкая. Почвы кислые, содержание гумуса 3-5 %. Характерна гидрогенная аккумуляция железа.

К высоким уровням пойм с ерниковыми кустарничково-пушицево-осоково-сфагновыми сообществами приурочены *болотные криогенные остаточо-аллювиальные торфяные слоистые почвы*. Данные почвы развиваются под влиянием зональных факторов почвообразования на унаследованных аллювиальных почвах.

Почвенный покров территории, формирующийся в многочисленных озерных поймах, можно разделить на два подтипа почв: *озерно-пойменные дерново-глеевые* и *озерно-пойменные мерзлотно-глеевые иловатые*. Первые – развиты на дренированных ландшафтах пойм озер под злаковыми луговинами. Вторые – развиваются в слабодренированных заболоченных участках озерных пойм под арктофилловыми и вейнико-осоковыми зарослями. Морфология и свойства этих почв близки таковым соответствующих почв речных пойм

Для всех почв характерен дефицит элементов питания растений, в особенности азота и фосфора. Данное обстоятельство является существенным препятствием к самовосстановлению растительности в случае нарушений почвенного покрова.

Антропогенно преобразованные почвы получили распространение в результате хозяйственного освоения территории. Чаще формируются на месте почв, частично или полностью нарушенных при планировке и строительстве площадочных и линейных промышленных и транспортных объектов.

6.9.3 Оценка фонового состояния почвенного покрова

По результатам анализов почвенного покрова, проведенных в результате инженерно-экологических изысканий ПАО «Гипротюменнефтегаз» (том ХСВФ0-9140.1-III-ИЭИ.01.00), в целом, химический состав почвенного покрова на территории исследования соответствует фоновому состоянию для данной зоны и типов почв. Механический состав почв от легкосуглинистого до среднесуглинистого (содержание фракции менее 0,01 мм 20-30 % и 40-60 % соответственно).

Значения рН водных вытяжек исследованных проб почвы составили 6,78-6,95 ед. рН, в зависимости от разновидности типов почв. Содержание органического вещества от 0,55 % до 3,67 % при норме количества гумуса 1-2 % (по ГОСТ 17.5.3.06). Запасы валового азота находятся как ниже, так и в границах типичных значений 0,1-0,5 %. Обеспеченность почв подвижным фосфором варьирует от низкой (<5 мг/100 г почвы) до средней (5-10 мг/100 г почвы), подвижным калием – от очень низкой (<5 мг/100 г почвы) до низкой (5-10 мг/100 г почвы). Доля плотного (сухого) остатка как ниже, так и в пределах нормы для плодородного слоя – 0,1-0,5 % (ГОСТ 17.5.1.03). Почвы данной территории значительно обеднены макроэлементами.

Уровень содержания тяжелых металлов (марганец, медь, свинец, цинк и ртуть) не

Взамен инв. №						
	Подпись и дата					
Инв. № подл.	Уровень содержания тяжелых металлов (марганец, медь, свинец, цинк и ртуть) не					
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.01-ТЧ-001						Лист
						24

превышает установленных значений ПДК. Содержание мышьяка и никеля превышает ПДК, но не превышает ОДК. Концентрация нефтепродуктов в почве исследуемой территории не превышает фонового значения для нефтедобывающих районов. Концентрация хлорид-ионов в почвах исследуемой территории составляет менее 0,07 ммоль/100 г почвы и не превышает ПДК. Содержание бенз(а)пирена в исследуемых пробах меньше ПДК.

Протоколы результатов химического анализа проб, отобранных на исследуемой территории, представлены в **Приложении Л, тома ХСВФ0-9140.1-ИИ-ИЭИ.02.00.**

6.10 Растительность

6.10.1 Характеристика растительных комплексов

Согласно геоботаническому районированию Тюменской области, район работ расположен в тундровой подзоне арктических тундр в Среднеямальском округе моховых тундр в сочетании с низинными болотами и лишайниковыми тундрами (Атлас Тюменской области, 1977).

При описании растительного покрова района работ были использованы материалы инженерно-экологических изысканий на территории Харасавэйского месторождения, проведенных ПАО «Гипротюменнефтегаз» (2020 г.), ОАО «ВНИПИГаздобыча» (2010 г.); материалы флористических и геоботанических исследований полуострова Ямал, проведенных Институтом экологии растений и животных УрО РАН, литературные данные (Природа Ямала, 1995, Мониторинг биоты, 1997, Ильина и др., 1985).

Растительный покров тундровой зоны представляет собой сложное сочетание разных типов тундр, болот и фрагментов лугоподобной растительности. Даже незначительные различия в толщине снежного покрова влекут за собой разницу в сроках прогревания почвы, глубине залегания мерзлоты, влажности. Чем больше амплитуда изменения этих факторов, тем сложнее структура растительного покрова. Растения тундр низкорослы, часто имеют стелющуюся или подушковидную форму, растут куртинками, пятнами. Значительна роль мхов и лишайников в сложении фитоценозов. Для территории Харасавэйского месторождения характерны арктические типы травяно-моховые и кустарничково-лишайниково-моховые тундры. Основной признак арктических тундр – отсутствие кустарников и распространение кустарничковых форм ив. Во флоре основная роль принадлежит арктическим и аркто-альпийским видам.

Тундровые сообщества

Для сухих местообитаний на высоких водоразделах с песчаными почвами наиболее характерны *травяно-кустарничково-мохово-лишайниковые бугорковатые и кустарничково-мохово-лишайниковые полигональные тундры.*

Кустарничково-мохово-лишайниковые пятнисто-бугорковатые тундры приурочены к вершинам водоразделов, к супесчаным и песчаным почвам, подверженным ветровой эрозии. На дефляционных обнажениях формируются открытые разнотравно-злаковые и мохово-лишайниковые группировки. Стабилизированная поверхность бугорковатая, растительный покров сомкнутый, состоит из достаточно густого травяно-кустарничкового яруса и плотной мохово-лишайниковой дернины. В чуть более увлажненных местообитаниях встречаются травяно-кустарничково-мохово-лишайниковые пятнисто-бугорковатые тундры.

Кустарничково-мохово-лишайниковые полигональные тундры отличаются сочетанием кустарничково-мохово-лишайниковой растительности на полигонах и осоковой в межполигональных ложбинах.

На более влажных участках с почвами тяжелого механического состава преобладают *кустарничково-травяно-моховые пятнистые тундры.* Растительный покров имеет сложную структуру в связи с выраженной динамикой субстрата - он прерывается пятнами голого грунта, на тяжелых грунтах по склонам для этих тундр характерен солифлюкционный ступенчатый нанорельеф, образующийся в результате сплывания мерзлых грунтов. Травяно-кустарничковый

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.01-ТЧ-001

Лист

25

ООС.01.03).

На территории Харасавэйского НГКМ отсутствуют виды растений, занесенные в Красную книгу РФ.

По данным Красной книги ЯНАО, оцениваемая территория входит в ареал возможного произрастания редких и нуждающихся в охране видов растений: *кастиллеи арктической*, *лютиков ненецкого и шпицбергенского*, *тимьяна Ревердатто*, *незабудки арктической*, *синюхи северной*. К числу особо охраняемых видов лишайников отнесена *лобария легочная*.

Из видов, включенных в дополнительный список Красной книги ЯНАО, состояние которых в природной среде требует особого внимания, на территории Харасавэйского месторождения могут встречаться: *еремогоне полярная*, *крупка снежная*, *паррия голостебельная*, *лапчатка Кузнецова*, *щучка Сукачева*, *лютик снежный*, *гастролихнис безлепестный*, лишайник *тукерманнопсис беззащитный*.

Согласно проведенным инженерно-экологическим исследованиям, в пределах Харасавэйского месторождения и на площадках строительства редких и исчезающих видов растений, занесенных в Красные книги, **не выявлено**.

С учетом того, что район работ входит в ареал возможного произрастания растений, занесенных в Красную книгу, проектной документацией предусмотрены мероприятия по их охране (см. п. 10.8).

6.11 Животный мир

Харасавэйского месторождения по зоогеографическому районированию относится к Ямальской провинции, и расположена на стыке подзон арктических и субарктических тундр, арктической подобласти, голарктической области, Западно-Сибирской равнинной страны.

Природные условия территории определяются длительностью периода с низкими температурами и снежным покровом, затрудняющим доступ животных к кормам, затрудняющих условия норения и зимовки; сильными ветрами и коротким летом.

6.11.1 Млекопитающие

Исходя из литературных данных (Арефьев и др., 1994; Природа Ямала, 1995; Природная среда Ямала, 1995, 2000; Гашев, 2000), фауна млекопитающих подзоны арктических тундр Ямала может включать 13 видов. Часть видов посещает территорию полуострова спорадически, часть являются синантропными видами, а часть встречаются здесь относительно редко. Важной особенностью населения млекопитающих тундровой зоны и района работ в частности являются значительные колебания численности большинства видов.

Отряд Насекомоядные представлен одним видом – тундряная бурозубка. Она крайне редка и встречается, главным образом, по берегам рек, где имеются кустарниковые заросли.

Отряд Зайцеобразные также представлен одним видом – заяц-беляк. Крайне малочислен. В летнее время встречается отдельными особями вдоль рек, где имеются заросли кустарников или изрезанные участки рельефа (обрывы, овраги), главным образом, в период зимних кочевков.

Отряд Грызуны представлен 4 видами. К фоновым следует отнести полевку Миддендорфа и леммингов (сибирского и копытного). Узкочерепная полевка встречается локальными поселениями, придерживаясь террас речных долин, оврагов. Полевка Миддендорфа, доминирует среди грызунов, предпочитает заболоченные тундры. Лемминги встречаются в ограниченном количестве: сибирский лемминг практически повсеместно, копытный чаще в кочкарной тундре, на склонах оврагов и речных долин, избегая как переувлажненных, так и чрезмерно сухих тундр.

Отряд Хищные представлен 6 видами, из которых обычен только песец. Горностай является малочисленным, белый медведь на побережье встречается ежегодно единичными экземплярами.

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.01-ТЧ-001

Лист

28

Остальные виды – ласка, россомаха и волк чрезвычайно редки.

Отряд Парнокопытные представлен единственным видом – домашним северным оленем. Выпас домашних оленей осуществляется отгонным способом, в силу чего вид имеет важное значение в функционировании естественных экосистем. Вероятность появления дикого северного оленя крайне низкая, ареал постоянного обитания ямальской популяции в настоящее время расположен севернее (южная граница распространения проходит по пойме р.Сядор-Яха).

Проектируемые объекты расположены вне миграционных путей диких животных и птиц.

Видовые характеристики и описание состояния основных объектов животного мира приведены в материалах инженерно-экологических изысканий (том ХСВФ0-9140.1-ИИ-ИЭИ.01.00).

6.11.2 Орнитофауна

Согласно литературным данным (Арефьев, 2000; Гашев, 2008; Равкин и др., 2010; Природа Ямала, 2001), а также материалам инженерно-экологических изысканий, выполненных в районе работ ФГБУН ИЭРиЖ УрО РАН (Технический отчет, 2014 г.) на территории Харасавэйского месторождения возможна встреча около 50 видов птиц.

Основу населения составляют 16 обычных или многочисленных видов. Наиболее представлены, и по числу видов, и в количественном отношении, 3 отряда – Гусеобразные, Ржанкообразные и Воробьинообразные.

Отряд Гусеобразных Anseriformes представлен одним видом лебедей, тремя видами гусей и семью видами уток. Малый, или тундряной лебедь крайне малочислен, встречается единично, чаще в районах, прилегающих к морю и в устье р. Харасавей. В районе месторождения за все годы исследований территориальных пар не отмечали. Были встречены лишь неразмножающиеся особи. Среди гусей абсолютно доминирует белолобый гусь, гуменник относится к числу обычных видов. Черная казарка непосредственно на территории Харасавейского ГКМ встречается только в периоды кочевков и сезонных миграций, придерживаясь приморских районов.

Из уток наиболее многочисленной является морянка. Она встречается практически на всех водоемах. Достаточно обычна также гага-гребенушка, которая тяготеет к водоемам побережья. На территории месторождения отмечались также морская чернеть и синьга.

Отряд Ржанкообразные Charadriiformes. Эта группа птиц в рассматриваемом районе представлена 17 видами куликов и 7 – чайковых. Из куликов наиболее многочисленны 3 вида: кулик-воробей, круглоносый плавунчик и чернозобик. Обычны – тулес, галстучник, турухтан и белохвостый песочник. Изредка встречаются золотистая и бурокрылая ржанки, фифи, краснозобик. В качестве залетных появляются дутыш, плосконосый плавунчик и гаршнеп. Только во время миграций и кочевков отмечены малый веретенник и песчанка.

Из *чайковых* обычны восточная клуша, бургомистр и полярная крачка. Наиболее часто их можно встретить на тампах в устье рек. Бургомистр встречается несколько реже, гнездится по 1-2 пары на приморских пляжах и островках озер. Полярная крачка гнездится редко, чаще встречаются кочующие птицы. Короткохвостый поморник повсеместно малочислен, чаще встречаются кочующие или охотящиеся особи. Также регулярно отмечаются кочующие длиннохвостые поморники, которые в данном районе гнездятся только в годы обилия грызунов. Размножение среднего поморника также тесно связано с динамикой численности леммингов. В годы депрессии грызунов он не размножается и откочевывает из тундры. В последние несколько лет он не гнездится и изредка отмечается на пролете.

Отряд Воробьинообразные Passeriformes. В районе месторождения представлен 8 видами. Основу населения составляет лапландский подорожник, несколько в меньшем числе встречаются краснозобый конек и рогатый жаворонок. В антропогенных местообитаниях распространены пуночка, несколько реже – белая трясогузка и обыкновенная каменка, отмечена желтоголовая

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

трясогузка. Изредка небольшими группами встречается чечетка.

Отряд Гагарообразные Gaviiformes – типичные обитатели тундровой зоны. В районе месторождения наиболее распространена чернозобая гагара. Она встречается повсеместно. Краснозобая гагара на удалении от побережья встречается единичными парами в долинах крупных рек, в частности р. Харасавей.

Отряд Соколообразные Falconiformes представлен тремя видами. Наиболее обычен мохноногий канюк, или зимняк. Численность и интенсивность размножения его резко колеблется в зависимости от обилия мышевидных грызунов. Сокол-сапсан – типичный вид для тундровой зоны Ямала в данном районе не гнездится из-за отсутствия подходящих, удобных мест гнездования (высокие речные обрывы). На территории месторождения отмечали только пролетающих птиц во время миграций и кочевков. Из других хищных птиц в единичном числе встречается во время кочевков орлан-белохвост.

Отряд Курообразных Galiiformes представлен двумя видами семейства тетеревиных: белой и тундряной куропатками. Белая куропатка встречается преимущественно в долинах рек, тундряная – держится на водоразделах. Численность тундряной куропатки очень низкая – она встречается крайне нерегулярно и единичными парами. В зимний период оба вида откочевывают к югу, лишь небольшая часть самцов тундряной куропатки остается в данном районе. Обилие куропаток, как и глубина их миграций, резко колеблется по годам.

Отряд Собообразные Strigiformes представлен единственным видом – белой совой. Характер ее распределения существенно зависит от состояния кормовой базы. Из-за отсутствия пиков численности леммингов последние 20 лет совы не гнездятся.

Распределение птиц по тундре весьма неравномерно. Наиболее богаты видами и плотнее заселены речные поймы, в которых разнообразнее всего представлены водоемы и выражен кустарничковый ярус растительности, дающий птицам хорошее укрытие. В тундре с обилием озер и болот лучше всего представлены птицы водно-болотного комплекса.

Площадки строительства расположены преимущественно в пределах водораздельных участков с мохово-кустарничковыми тундровыми сообществами с мелкобугристым микрорельефом с участием переувлажненных заболоченных травяно-моховых понижений. В данных местообитаниях численность и разнообразие видов птиц невелико.

6.11.3 Охотничье-промысловые виды животных

Повидовые характеристики и описание состояния основных охотничье-промысловых видов животного мира района работ приведены в материалах инженерно-экологических изысканий по данной проектной документации (**том ХСВФ0-9140.1-ИИ-ИЭИ.01.00**).

Основные показатели плотности населения охотничье-промысловых видов животных и птиц в различных местообитаниях приведены в **таблице 6.2**. Информационной основой для составления данной таблицы послужили данные государственного охотохозяйственного реестра о составе, плотности и численности охотничье-промысловых видов животных в Ямальском районе согласно информации, предоставленной Департаментом природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса ЯНАО (**Приложение Б, ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.03**), а также материалы инженерно-экологических изысканий.

Таблица 6.2 – Плотность населения основных видов охотничье-промысловых животных

Вид	Плотность вида по типу угодий, особей на 1 тыс. га	
	Тундровые (открытые) угодья	Болота
Заяц-беляк	0,70	1,89
Лисица	0,35	0,60
Песец*	4,45	-

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Вид	Плотность вида по типу угодий, особей на 1 тыс. га	
	Тундровые (открытые) угодья	Болота
Горностай	0,20	0,26
Белая куропатка	772,28	613,79
* По материалам ранее проведенных инженерно-экологических изысканий на территории месторождения		

6.11.4 Редкие и нуждающиеся в охране объекты животного мира

Официальным справочником о наличии, состоянии редких и исчезающих видов животных на рассматриваемой территории согласно письму Департамента природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса Ямало-Ненецкого автономного округа является Красная книга ЯНАО (Приложение Б, ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.03).

Рассматриваемая территория входит в ареалы 4 видов птиц, внесенных в Красные книги разного уровня: *малый (тундряной) лебедь, сапсан, белая сова, орлан-белохвост*. На побережье в окрестностях пос. Харасавэй отмечаются заходы белого медведя, внесенного в Красные книги РФ и ЯНАО.

Согласно проведенным инженерно-экологическим изысканиям сотрудниками ПАО «Гипротюменнефтегаз» на площадках строительства мест гнездования и обитания особо охраняемых видов птиц **не отмечено**.

Учитывая возможную встречу в районе работ указанных выше редких, охраняемых видов птиц, занесенных в Красные книги, проектной документацией предусмотрены мероприятия по охране животного мира (пункт 10.9, подпункт 10.9.1).

6.11.5 Ихтиофауна

Проектируемые трассы газопровода с К-7N и ВЛ-10 кВ на К-7N пересекают озеро без названия, два ручья без названия №№1,2 (правые притоки реки Пикцятарка) и один временный ручей №3 (приток реки Хардьяха).

Видовой состав рыб реки Пикцятарка включает пелядь, налима, ерша, окуня, гольяна, девятииглую колюшку, состав реки Хардьяха – арктического гольца, чира, сига-пыжьяна, пелядь, ледовитоморскую рогатку (бычка четырехрогого), окуня обыкновенного, девятииглую колюшку.

Ручьи без названия в своем составе имеют окуня, гольяна, девятииглую колюшку

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.01-ТЧ-001

Лист

31

7 СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРРИТОРИИ

7.1 Административно-территориальное устройство

В административном отношении территория Харасавэйского месторождения расположена в Ямальском районе Ямало-Ненецкого автономного округа Тюменской области в 490 км севернее окружного центра – г. Салехард.

Ямальский район наделён статусом муниципального района с административным центром в селе Яр-Сале. В составе территории района образованы и наделены статусом сельского поселения муниципальные образования: село Мыс Каменный (с посёлком Яптик-Сале), село Панаевск, село Салемал, село Сеяха, село Новый Порт, село Яр-Сале (с посёлком Сюнай-Сале). Деревни Тамбей и Порц-Яха не наделены статусом поселения, расположены на межселенной территории и входят в состав территории муниципального района.

Ближайшие населенные пункты – вахтовый поселок Харасавэй находится на расстоянии около 10 км к западу, железнодорожная станция Бованенково (непассажирская) - в 100 км к югу от района работ по воздушной прямой. На территории Бованенковского месторождения находится ж. д. станция Карская и аэропорт.

7.2 Население

Численность населения Ямальского района по данным Федеральной службы государственной статистики на 1 января 2020 года составляет 16990 человек, все население сельское (Численность..., 2020 г.).

Согласно Докладу о социально-экономической ситуации МО Ямальский район 12716 человек представители коренных малочисленных народов Севера, из них 5406 человек (42,5%) ведут кочевой и полукочевой образ жизни (Доклад..., 2020). Доля численности коренного населения к общей численности населения Ямальского района за отчетный период составляет 74,8 %.

За период январь-июнь 2020 года в муниципальном образовании Ямальский район родилось 182 человека, что на 26 человек больше по сравнению с аналогичным периодом прошлого года (январь-май 2019 – 156 человека), зарегистрировано 62 случая смерти, что на 4,6% меньше по сравнению с аналогичным периодом прошлого года – 65 человек. Естественный прирост составил 120 человек (2019 – 91 человек).

Демографическая ситуация в районе характеризуется увеличением населения за счет естественного прироста, продолжающимся ростом рождаемости, в том числе и среди коренных малочисленных народов Севера. Данное явление свидетельствует о том, что в районе созданы необходимые условия для сохранения традиционных отраслей хозяйствования, а также успешно решаются социальные проблемы коренных малочисленных народов. Часть населения являются кочевниками и живут вне населённых пунктов.

Ситуация на рынке труда характеризуется как стабильная. Уровень регистрируемой безработицы в Ямальском районе составляет 2,4 % от численности экономически активного населения. Официально зарегистрировано безработных за период январь-июнь 2020 года 115 человек.

7.3 Экономика района

7.3.1 Промышленность

На территории Ямальского района открыто 26 месторождений углеводородного сырья. В том числе, по распределенному фонду недр 14 месторождений и участков: Крузенштернское, Южно-Крузенштернское, Западно-Тамбейское, Малыгинское, Северо-Тамбейское, Тасийское, Бованенковское, Харасавейское, Новопортовское, Каменномыское, Южно-Тамбейское, Мало-Ямальское, Сядорское и Усть-Юрибейское; по нераспределенному фонду недр 12 месторождений:

Взамен инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.01-ТЧ-001						32
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Арктическое, Байдарацкое, Верхнетиутейское, Восточно-Бованенковское, Западно-Сеяхинское, Нейтинское, Нерстинское, Нурминское, Ростовцевское, Северо-Бованенковское, Среднеямальское и Хамбатеиское.

Наиболее значительным по запасам газа месторождением Ямала является Бованенковское – 6,75 трлн м³. Начальные запасы Харасавейского, Новопортовского, Южно-Тамбейского и Каменномысского месторождений составляют около 1,16 трлн м³ газа.

Основными нефтегазодобывающими компаниями остаются ПАО «Газпром» (ООО «Газпром добыча Надым»), ООО «НОВАТЭК» (ОАО «Ямал СПГ») и ПАО «Газпром нефть» (ООО «Газпром нефть Ямал»).

По данным Управления Федеральной службы государственной статистики по Тюменской области, ХМАО-Югре и ЯНАО за период январь-июнь 2020 года объем промышленного производства составил 279786,0 млн. рублей и к соответствующему периоду прошлого года уменьшение произошло на 13,7 % (за 2019 год – 324 039,3 млн. руб.) за счет снижения показателя в сфере добыча полезных ископаемых на 11,5%. Добыча газа природного и попутного за период январь-июнь составила 67186,3 млн. м³, что на 1,5% меньше по сравнению с 2019 годом.

7.3.2 Агропромышленный комплекс

Агропромышленный комплекс муниципального образования Ямальский район является одной из составляющих экономики района и основным источником жизнеобеспечения коренного населения. В силу естественных климатических условий сельское хозяйство района ориентировано в первую очередь на традиционные для района отрасли – оленеводство, рыболовство.

Ямальский район занимает лидирующие позиции по численности поголовья оленей. На территории муниципального образования оленеводством занимаются более 20 организаций различных форм собственности.

Оленеводство

По данным управления Федеральной службы государственной статистики по Тюменской области, ХМАО-Югре и ЯНАО по состоянию на 01.01.2020 поголовье северных оленей в Ямальском районе составляет 356933 голов, что на 1,7 % меньше аналогичного периода прошлого года, в том числе: сельскохозяйственные организации - 112737 голов, хозяйства населения (граждане) – 239145 голов, крестьянские (фермерские) хозяйства и индивидуальные предприниматели - 5051 голов.

Основная деятельность в оленеводческой отрасли ведётся муниципальными оленеводческими предприятиями «Ярсалинское» и «Панаевское». По состоянию на 01.07.2020 г. поголовье северных оленей в муниципальных оленеводческих предприятиях составило 30307 голов, что на 646 голов или 2,2 % больше аналогичного периода прошлого года (1 полугодие 2019 года – 29661 голов). Рост поголовья обусловлен благоприятными климатическими условиями и доступность кормов на пастбищах.

В целях создания и сохранения оленеводческой отрасли за отчетный период из средств федерального и окружного бюджета муниципальным оленеводческим предприятиям была оказана государственная поддержка в общей сложности 44,943 млн. рублей, в том числе на поддержку племенного животноводства – 16,528 млн. руб., на содержание северных оленей – 28,415 млн. рублей.

Мясоперерабатывающая отрасль в Ямальском районе представлена МП «Ямальские олени». Предприятием осуществляется полный производственный цикл от получения сырья до реализации готовой продукции конечному потребителю. На территории района действуют три убойно-холодильных комплекса в с. Яр-Сале, с. Сеяха и п. Юрибей.

По итогам 1 полугодия 2020 года предприятием произведено пищевой мясной продукции в количестве 233,6 тонн. Реализовано продукции в объеме 454,23 тонн, в том числе полуфабрикатов –

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.01-ТЧ-001

329,55 тонн. мясо оленей – 10,63 тонн, готовой продукции – 62,99 тонн, консервной продукции – 35,84 тонн,пельменей и котлет – 15,22 тонн, а также экспорт - 227,36 тонн. По состоянию на 01 июля 2020 года на поддержку предприятия из средств окружного бюджета направлено субсидии на заготовку мяса оленей – 102,9 млн. рублей.

Рыболовство. Рыбодобывающая отрасль в муниципальном образовании Ямальский район, представлена 10 организациями различных форм собственности, в том числе двумя предприятиями МП «Новопортовский рыбозавод» и ООО «Салемальский рыбозавод».

Учитывая объективную специфику производства (сезонность) за отчетный период 2020 года объем вылова рыбной продукции по предприятиям составил 467,45 т. По отношению к прошлому году объемы вылова уменьшились в связи с ранним таянием снега, закрытием раньше срока весенней путины МП «Новопортовский рыбозавод» и отсутствия массового хода рыбы на спуске.

Реализовано рыбной продукции предприятиями 540,44 тонн, в том числе объем реализации на ООО «Салехардский рыбокомбинат» составил 512,0 тонн, что от общего объема реализации составляет 95%.

В целях поддержки и сохранения рыбодобывающей отрасли за отчетный период из средств окружного бюджета предприятиям оказана государственная поддержка в общей сумме 50,760 млн. рублей.

Животноводство. На территории муниципального образования Ямальский район деятельность по производству и переработке молочной продукции и мяса крупного рогатого скота осуществляет ООО «Арктическая ферма». На предприятии осуществляется полный производственный цикл от получения сырья до реализации готовой продукции конечному потребителю. поголовье крупного рогатого скота на конец отчетного периода 2020 года составило 53 голов, из них 33 коровы. За отчетный период произведено молока сырого 59,62 тонн, что больше в сравнении с 2019 годом (41,726 т.) на 43 %, рост обусловлен обновлением поголовья КРС (дойного стада) в 2019 году.

Реализовано готовой молочной продукции 18,49 тонн, что меньше на 28% в сравнении с аналогичным периодом 2019 года. На снижение объемов реализации молочной продукции повлияло снижение спроса из-за введения на территории округа режима повышенной готовности с ограничительными мерами по недопущению распространения новой коронавирусной инфекции, в том числе закрытие учреждений социальной сферы (детских дошкольных учреждений), как основных потребителей молочной продукции.

В рамках государственной поддержки из средств окружного бюджета на производство молока и мяса КРС направлено 3,813 млн. рублей.

7.4 Традиционная хозяйственная деятельность коренных малочисленных народов Севера

Ямальский район, в соответствии с распоряжением Правительства РФ от 8 мая 2009 г. № 631-Р «Об утверждении перечня мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации», относится к местам традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов РФ.

Согласно предоставленной официальными службами информации, район работ не является территорией традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера (**Приложение Б, ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.03**). В тоже время, территория Ямальского района является оленьими пастбищами для ведения традиционной хозяйственной деятельности.

В настоящее время в муниципальном образовании Ямальский район Распоряжением Правительства ЯНАО № 23-РП от 20 января 2020 г. «Об утверждении реестра факторий в ЯНАО» зарегистрировано 12 факторий – Хадыга, Тарко-Сал», Порц-Яха, Тамбей, Яхады-Яха, Усть-Юрибей, Ярато-2, Лидино, Харп, Хута-Яха, Салпада, Матюй-Яха. Целью образования факторий

Взамен инв. №						
Подпись и дата						
Инв. № подл.						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.01-ТЧ-001						Лист
						34

является обслуживание трудового процесса лиц, занятых видами традиционной хозяйственной деятельности, создание условий приема, накопления, первичной обработки, хранения и подготовки к транспортировке продукции производства видов традиционной хозяйственной деятельности малочисленных народов, обеспечения представителей данных народов товарами и услугами, необходимыми для их жизнедеятельности, а также для проживания обслуживающего персонала.

По данным на 01 июля 2020 г. в Ямальском районе зарегистрировано 12 территориальных и семейно-родовых общин коренных малочисленных народов Севера, непосредственным видом деятельности, которых являются: оленеводство, рыболовство, производство изделий из меха, сбор дикорастущих плодов и ягод, производство мяса, оптовая и розничная торговля рыбой и мясом, розничная торговля сувенирами, обработка древесины. Это община КМНС «Няндук Ханавэй», территориально-соседские общины: "Илебц", «Харп», «Шторм», «Я Ерв», «Юрибей», «Тэсавэй», «Ханибэй», семейно-родовые общины: «Сэври», «Илир», «Маня Ява», «Ямал Варк».

Также традиционные виды хозяйственной деятельности на территории Ямальского района осуществляются коренным населением в рамках крупных сельскохозяйственных предприятий - МОП «Ярсалинское», МОП «Панаевское», МОП «Ямальское».

В районе Харасавэйского месторождения традиционную хозяйственную деятельность ведут оленеводы МОП «Ярсалинское» и оленеводы-частники Ярсалинской и Сеяхинской тундр.

На площадках строительства и вблизи них стоянок чумов оленеводов, культовых и исторических памятников нет. Маршруты калашей оленьих стад проходят южнее, за границей контура района работ (**чертеж марки ХСВФ0-9140.1-П-ООС.02.00-ГЧ-003, ХСВФ0-9140.1-П-ООС.02.00**).

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.01-ГЧ-001

В тоже время, территория Ямальского района является оленьими пастбищами для ведения традиционной хозяйственной деятельности. В районе Харасавэйского месторождения традиционную хозяйственную деятельность ведут оленеводы МОП «Ярсалинское» и оленеводы-частники Ярсалинской и Сеяхинской тундр.

На площадках строительства и вблизи них стоянок чумов оленеводов нет. На площадках строительства и вблизи них стоянок чумов оленеводов нет. Маршруты каланий оленьих стад проходят южнее, за границей контура района работ (**чертеж марки ХСВФ0-9140.1-П-ООС.02.00-ГЧ-003, ХСВФ0-9140.1-П-ООС.02.00**).

Производство строительных работ и дальнейшую эксплуатацию проектируемых объектов необходимо проводить в соответствии с предусмотренными проектной документацией техническими решениями и природоохранными мероприятиями, представленными в **пункте 10.10**.

8.4 Объекты историко-культурного наследия

Согласно заключению Службы государственной охраны объектов культурного наследия, по результатам рассмотрения акта государственной историко-культурной экспертизы (ГИКЭ) земельных участков, испрашиваемых под строительство, отсутствуют объекты культурного наследия (КН), включенные в единый государственный реестр объектов КН (памятников истории и культуры) народов РФ, выявленные объекты КН и объекты, обладающие признаками объекта культурного (в том числе, археологического) наследия. Испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны, защитных зон объектов КН (**Приложение В, ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.03**).

Служба государственной охраны объектов культурного наследия ЯНАО согласовывает возможность проведения работ на данном земельном участке.

При проведении строительных работ необходимо учитывать, что некоторые объекты ИКН визуально не фиксируются, поэтому сохраняется вероятность их обнаружения при проведении земляных работ. В случае обнаружения объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта либо, осуществляющее строительство, должно приостановить строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, известить об обнаружении объекта органы, предусмотренные законодательством Российской Федерации об объектах культурного наследия (Градостроительный кодекс РФ от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ, ст. 52 п. 8).

В целом, производство строительных работ необходимо осуществлять в соответствии с требованиями охраны памятников истории и культуры (Федеральный закон от 18 декабря 2006 г. № 232-ФЗ "О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации"). Работы должны осуществляться строго в пределах землеотвода и соблюдением представленных в проекте мероприятий (см. **пункт 10.11**).

8.5 Водоохраные зоны и прибрежные защитные полосы

Согласно Водному кодексу РФ от 3 июня 2006 г. № 74-ФЗ водоохранной зоной (ВОЗ) является территория, примыкающая к береговой линии (границам водного объекта) морей, рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и на которых устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления указанных водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира.

В пределах водоохраных зон устанавливаются прибрежные защитные полосы (ПЗП), на границах водоохраных зон устанавливаются прибрежные защитные полосы, на территориях которых вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и иной деятельности.

Ширина прибрежной защитной полосы (далее ПЗП) на водотоки устанавливается в

Взамен инв. №						
	Подпись и дата					
Инв. № подл.						
	Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата					
ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.01-ГЧ-001						Лист
						37

зависимости от уклона берега водного объекта и составляет:

- 30 м для обратного и нулевого уклона;
- 40 м для уклона до 3 градусов;
- 50 м для уклона 3 градуса и более;
- для проточных и сточных озер, (за исключением озера, расположенного внутри болота, или озера, водохранилища с акваторией менее 0,5 км²) ширина ПЗП составляет 50 м;
- 200 м независимо от уклона прилегающих земель для рек, озер и водохранилищ, имеющих особо ценное рыбохозяйственное значение (места нереста, нагула, зимовки рыб и других водных биологических ресурсов).

Водные объекты данного района имеют значительные врезы, и уклоны берега более 3°, и ширина ПЗП для них принимается 50 м.

В соответствии с Водным кодексом Российской Федерации от 3 июня 2006 г. № 74-ФЗ ширина ВОЗ рек и ручьев устанавливается от их истока для рек и ручьев протяженностью:

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

Для водоемов:

- для озера и водохранилища (за исключением озера, расположенного внутри болота, или озера, водохранилища с акваторией менее 0,5 км²) – в размере 50 м;
- 200 м для рек, озер и водохранилищ, имеющих особо ценное рыбохозяйственное значение (места нереста, нагула, зимовки рыб и других водных биологических ресурсов).

Реки и ручьи данного района имеют значительные врезы, и уклоны берега более 3°, и ширина ПЗП для всех водотоков принимается 50 м.

Река Хар-Дэ-Яха (Хардьяха) согласно рыбохозяйственной характеристике, письма ФАР по рыболовству имеет особо ценное рыбохозяйственное значение, ширина ПЗП и ВОЗ на ней принята 200 м.

Ширина водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы для водотоков в районе строительства приведена в **таблице 8.1**.

Таблица 8.1 – Гидрографические характеристики рек в районе строительства

Название водотока	Общая длина водотока, км	Длина водотока в контуре, км	Куда впадает		Притоки до 10 км,		Ширина ПЗП, м	Ширина ВОЗ, м
			название водотока	с какого берега	Количество	Длина км		
Пикцятарка	23	7,1	Сил-Яха	правый	8	17,5	50	100
Хар-Де-Яха (Хардьяха)	17	2,7	Залив Шарапов Шар	-	2	2,4	200	200
Ручьи без названия	3,3	2,5	Няваталова-Яха	левый	-	-	50	50
Итого	-	12,3	-	-	19,9		-	-

Схема размещения проектируемых объектов относительно водоохранной зоны и прибрежных защитных полос водных объектов приведена на чертеже **ХСВФ0-9140.1-П-ООС.02.00-ГЧ-004, ХСВФ0-9140.1-П-ООС.02.00**.

Оценка воздействия проектируемых объектов на водоохранную зону и прибрежные

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

						Лист
ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.01-ГЧ-001						38
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

защитные полосы приведена в пункте 9.2.

8.6 Участки с возможным патогенным заражением почвы, кладбища, полигоны бытовых и промышленных отходов

Согласно предоставленной информации от ветеринарной службы Ямало-Ненецкого АО в пределах земельных участков, испрашиваемых под строительство объектов, захоронения животных, павших от особо опасных болезней (скотомогильники, биотермические ямы), а также их санитарно-защитные зоны, «морозные поля», не зарегистрированы (Приложение Г, ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.03).

По данным Администрации МО Ямальский район ближайший полигон ТБО расположен на расстоянии 4,7 км к северо-западу от проектируемого объекта (Приложение Г, ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.03).

8.7 Зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения

Подземных источников питьевого и хозяйственно-бытового назначения и зон их санитарной охраны на оцениваемой территории нет (Приложение Д, ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.03).

По информации Департамента природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса ЯНАО на участке, испрашиваемом под строительство, не предоставлялось право пользования поверхностными водными объектами с целью забора воды для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, границы и режим зон санитарной охраны поверхностных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения департаментом не устанавливались (Приложение Д, ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.03).

На территории Харасавэйского месторождения право пользования поверхностными водными объектами с целью забора воды для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения предоставлено ООО «Газпром добыча Надым». В качестве источника водоснабжения используется водохранилище на р. Сармикэця-Тарке. Согласно проекту зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения, разработанному в составе проектной документации «Обустройство сеноман-аптских залежей Харасавэйского НГКМ» ПАО «ВНИПИгаздобыча» в 2016 г., зона санитарной охраны источника водоснабжения в месте забора воды состоит из трех поясов: первого – строгого режима, второго и третьего – режимов ограничения.

- границы первого пояса ЗСО – 100 м во всех направлениях по акватории, по прилегающему к водозабору берегу не менее 100 м от линии уреза воды при нормальном подпорном уровне в водохранилище и летне-осенней межени;
- границы второго пояса ЗСО установлены по акватории во всех направлениях на расстоянии 3 км, боковые границы - 500 м от линии уреза воды при нормальном подпорном уровне в водохранилище и летне-осенней межени;
- границы третьего пояса ЗСО совпадают с границами второго пояса ЗСО.

Проектируемые объекты находятся за пределами данного водозабора и его зон санитарной охраны. Ближайшее расстояние от проектируемого куста скважин № 7N до границы второго и третьего поясов ЗСО составляет 9,7 км (см. чертеж марки ХСВФ0-9140.1-П-ООС.02.00-ГЧ-004, ХСВФ0-9140.1-П-ООС.02.00).

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

9 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО АЛЬТЕРНАТИВНЫМ ВАРИАНТАМ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОЦЕНКА ДОСТОВЕРНОСТИ ПРОГНОЗИРУЕМЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

9.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух

Выброс вредных веществ в атмосферу ожидается за период строительства и эксплуатации.

Воздействие на атмосферный воздух за период строительства

За период строительства загрязнение воздушного бассейна происходит в результате поступления в него:

- выхлопных газов от автотранспорта и строительной техники;
- выхлопных газов от дизельных электростанций;
- пыли неорганической при разгрузке минеральных материалов;
- выделений вредных веществ, при выполнении сварочных и лакокрасочных работ;
- испарений вредных веществ, при заправке техники;
- выделений вредных веществ, при шлифовке и газовой резке труб.

Воздействие на атмосферный воздух за период эксплуатации

Площадка куста скважин, газосборные сети

Загрязнение воздушного бассейна при эксплуатации происходит в результате поступления в него:

- продуктов сгорания газа на дежурной горелке горизонтального факельного устройства ГФУ (постоянно);
- продуктов сгорания газа на горелке ГФУ при регламентных работах (залповый выброс);
- сбросов газа со свечей.

Выбросы вредных веществ в атмосферу от запорно-регулирующей арматуры трубопроводов отсутствуют, так как вся запорная арматура соответствует классу герметичности затвора «А». Присоединения арматуры к трубопроводу под приварку.

Перечень и прогнозируемое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу за период строительства, нормативы по ним и классы опасности приведены в **таблице 9.1.**

Таблица 9.1 – Перечень и прогнозируемое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу за период строительства, нормативы по ним и классы опасности

Вещество		Исполь- зуемый критерий	Значение критерия, мг/м ³	Класс опас- ности	Суммарный выброс веществ	
Код	Наименование				г/с	т/период
<i>Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, подлежащих нормированию (Распоряжение Правительства РФ № 1316-р от 8 июля 2015 г.).</i>						
0143	Марганец и его Соединения	ПДК _{м.р.}	0,010	2	0,00121	0,03481
0301	Азота диоксид	ПДК _{м.р.}	0,200	3	1,32149	74,60456
0304	Азота оксид	ПДК _{м.р.}	0,400	3	0,21474	12,12323
0330	Сера диоксид	ПДК _{м.р.}	0,500	3	0,16143	9,63857
0333	Сероводород	ПДК _{м.р.}	0,008	2	0,00001	0,00020

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.01-ТЧ-001

Код	Вещество Наименование	Исполь- зуемый критерий	Значение критерия, мг/м ³	Класс опас- ности	Суммарный выброс веществ	
					г/с	т/период
0337	Углерод оксид	ПДК _{м.р.}	5,000	4	5,43449	73,84687
0342	Фториды газообразные	ПДК _{м.р.}	0,020	2	0,00035	0,01479
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК _{м.р.}	0,200	2	0,00038 0,09094 0,12910	0,01590 3,88178 3,94844
0616	Ксилол	ПДК _{м.р.}	0,200	3	3,0E-07	0,00004
0621	Толуол	ПДК _{м.р.}	0,600	3	0,00546	0,00320
0703	Бенз(а)пирен	ПДК _{с.с.}	1*10 ⁻⁶	1	0,00485	0,00404
1042	Бутан-1-ол (Спирт н- бутиловый)	ПДК _{м.р.}	0,100	3	0,16143	9,63857
1061	Этанол (Спирт этиловый)	ПДК _{м.р.}	5,000	4	0,00001	0,00020
1210	Бутилацетат	ПДК _{м.р.}	0,100	4	0,02634	0,20370
1325	Формальдегид	ПДК _{м.р.}	0,050	2	0,00333	0,38270
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	ПДК _{м.р.}	0,35000	4	0,02736	0,20841
2704	Бензин	ПДК _{м.р.}	5,000	4	0,08800	0,18062
2732	Керосин	ОБУВ	1,200	-	0,74886	23,03523
2750	Сольвент нафта	ОБУВ	0,200	-	0,00719	0,26106
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,000	-	0,00204	0,02070
2754	Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉	ПДК _{м.р.}	1,000	4	0,00387	0,07171
2902	Взвешенные вещества	ПДК _{м.р.}	0,500	3	0,48327	9,29293
2908	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO ₂	ПДК _{м.р.}	0,300	3	0,05587	1,48953
2909	Пыль неорганическая: ниже 20 % SiO ₂	ПДК _{м.р.}	0,500	3	0,14156	0,49159
<i>Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, не подлежащих нормированию</i>						
0123	Железа оксид	ПДК _{с.с.}	0,040	3	0,04111	1,35507
0328	Углерод (Сажа)	ПДК _{м.р.}	0,150	3	0,26166	11,02319
1119	2-Этоксиэтанол	ОБУВ	0,700	-	0,00489	0,00377
2930	Пыль абразивная	ОБУВ	0,040	-	0,07200	2,27681
Всего веществ: 28						
в том числе твердых: 9						
жидких/газообразных: 19						
6035	0333 + 1325	-	-	-	-	-
6043	0330 + 0333	-	-	-	-	-
6053	0342 + 0344	-	-	-	-	-
6204	0301 + 0330	-	-	-	-	-
6205	0330 + 0342	-	-	-	-	-

Перечень и прогнозируемое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу за период эксплуатации, нормативы по ним и классы опасности приведены в **таблице 9.2.**

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.01-ТЧ-001

Лист

41

вклад в уровень загрязнения атмосферы.

9.1.1 Оценка шумового воздействия

Шумом называется случайное сочетание звуков различной интенсивности и частоты. В практике борьбы с шумом под ним подразумевается мешающий, нежелательный звук. Воздействие шума на человека зависит от его основных характеристик, которыми являются:

- уровни звукового давления (УЗД);
- уровни звука (УЗ);
- частотный состав (спектр).

Шум нормируется значениями предельно допустимого уровня звука (звукового давления). Допустимые уровни шума на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки регламентируются санитарными нормами СН 2.2.4/2.1.8.562-96 и санитарными правилами и нормами СанПиН 2.2.4.3359-16.

Характеристика проектируемого объекта как источника шумового загрязнения

Оценка шумового воздействия производилась для периода строительства и эксплуатации куста скважин № 7N.

Основными источниками шума на рассматриваемой площадке в период строительства и эксплуатации является:

- технологическое оборудование (ГФУ, Блок КТП с ПКУ (трансформаторы), Блок дозирования ингибиторов (насосы));
- автотранспорт и спецтехника.

Выявление источников шума и определение их шумовых характеристик

Шумовые характеристики (ШХ) строительных машин (спецтехника, автотранспорт) и оборудования приняты по данным производителей, из технической документации на оборудование или его аналоги, справочной литературы, нормативно-технической документации.

Шумовые характеристики источников шума приводятся в **таблице 9.3**.

Таблица 9.3 – Основные источники шума и их шумовые характеристики

Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц								L _a , дБА	L _{макс} , дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000			8000
Период строительства												
001Экскаватор [координаты на плане (x,y,z), м = (246105.00-394607.50,1,5)]												
Описание источника: экскаватор ЕК 270SL; ШХ по М.В. Нечаев, В.Г. Систер, В.В. Силкин. Охрана окружающей природной среды при проектировании и строительстве автомобильных дорог. - М, 2004												
Уровень звуковой мощности источника L _{wA} , дБА	исходные данные										85,1	
Октавные уровни звуковой мощности источника L _w , дБ	L _w = L _{wA} + K(Δ _{L,A})	0	94,9	94	87,5	82	77,7	73,4	68,6	64,3		
002Бульдозер [координаты на плане (x,y,z), м = (246065.00-394417.50,1,5)]												
Описание источника: бульдозер ДЗ-171.1 (125 л.с или 93 кВт); ШХ по прил.5 Методических рекомендаций по ООС при строительстве и реконструкции автомобильных дорог												
Уровень звуковой мощности источника L _{wA} , дБА	исходные данные										87,1	
Октавные уровни звуковой мощности источника L _w , дБ	L _w = L _{wA} + K(Δ _{L,A})	0	96,9	96	89,5	84	79,7	75,4	70,6	66,3		
003Передвижная компрессорная станция [координаты на плане (x,y,z), м = 246098.00-394087.00,1,5)]												
Описание источника: ПКС-7/100 (производительность 7 м ³ /мин); ШХ по прил. 5 Методических рекомендаций по ООС при строительстве и реконструкции автомобильных дорог												

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.01-ТЧ-001

Лист

43

Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБА	Lmax, дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Уровень звуковой мощности источника LwA, дБА	исходные данные										78,0	
Октавные уровни звуковой мощности источника Lw, дБ	$L_w = L_{wA} + K(\Delta_{L_A})$	0	85,1	83,5	79,8	75,6	71,6	67,4	64	60,9		
004 Автомобильный кран [координаты на плане (x,y,z), м = (246028.50-394268.50,1.5)]												
Описание источника: аналог Урал 337, ШХ по Каталогу источников шума и средств защиты, Воронеж 2004												
Уровень звуковой мощности источника LwA, дБА	исходные данные										77,0	
Октавные уровни звуковой мощности источника Lw, дБ	исходные данные	93	93	80	75	74	70	68	67	64		
005 Передвижная электростанция [координаты на плане (x,y,z), м = (246050.50-394137.00,1.5)]												
Описание источника: аналог ММЗ (дизельный двигатель); ШХ по ГОСТ Р 53838, таблица 1												
Уровень звука La на опорном расстоянии d, дБА	d = 1 м исходные данные										94	
Уровни звуковой мощности источника LwA, дБА	$L_{wA} = L_a + 20lg(d) + 10lg(\Omega)$										102	
Октавные уровни звуковой мощности источника Lw, дБ	$L_w = L_{wA} + K(\Delta_{L_A})$	0	111,9	111	104,5	99	94,7	90,4	85,6	81,3		
006 Пневмокоток [координаты на плане (x,y,z), м = (246028.50-394057.50,1.5)]												
Описание источника: ШХ по М.В. Нечаев, В.Г. Систер, В.В. Силкин. Охрана окружающей природной среды при проектировании и строительстве автомобильных дорог. - М, 2004												
Уровень звука La на опорном расстоянии d, дБА	d = 7 м исходные данные										80	
Уровни звуковой мощности источника LwA, дБА	$L_{wA} = L_a + 20lg(d) + 10lg(\Omega)$										105	
Октавные уровни звуковой мощности источника Lw, дБ	$L_w = L_{wA} + K(\Delta_{L_A})$	0	114,8	113,9	107,4	101,9	97,6	93,3	88,5	84,2		
007 Автомобиль-самосвал [координаты на плане (x,y,z), м = (246138.50-394498.00,1.5)]												
Описание источника: аналог КАМАЗ 5320, ШХ по Каталогу источников шума и средств защиты, Воронеж 2004												
Уровень звуковой мощности источника LwA, дБА	исходные данные										95,5	
Октавные уровни звуковой мощности источника Lw, дБ	исходные данные	89	89	86	86	95	92	84	78	71		
008 Автомобиль бортовой [координаты на плане (x,y,z), м = (246009.50-394178.00,1.5)]												
Описание источника: аналог КАМАЗ 5320; ШХ по Каталогу источников шума и средств защиты, Воронеж 2004												
Уровень звуковой мощности источника LwA, дБА	исходные данные										95,5	
Октавные уровни звуковой мощности источника Lw, дБ	исходные данные	89	89	86	86	95	92	84	78	71		
009 Тягач с полуприцепом [координаты на плане (x,y,z), м = (245987.50-393960.00,1.5)]												
Описание источника: аналог МАЗ-500; ШХ по Каталогу источников шума и средств защиты, Воронеж 2004												
Уровень звуковой мощности источника LwA, дБА	исходные данные										81,0	
Октавные уровни звуковой мощности источника Lw, дБ	исходные данные	86	86	82	78	78	77	73	67	57		
Период эксплуатации												
001.9 Установка горелочная (ГФУ) [координаты на плане (x,y,z), м = (245948.50-393977.00,2.0)]												
Описание источника: ШХ согласно «Справочнику по контролю промышленных шумов: Пер. с англ./Пер. Л.Б. Скарина, Н.И. Шабонова; Под ред. В.В. Клюева. – М.: Машиностроение, 1979. – 447 с.»												
Пространственный угол излучения, рад.	исходные данные, & = 6.28											
Октавные уровни звуковой мощности источника Lw, дБ	исходные данные	0.0	91	87.9	86.4	83.2	81.7	80.3	78.7	74		
002.6 Блок КТП с ПКУ [координаты на плане (x,y,z), м = (-246067.0-393881.50; 1.5)]												
Описание источника: 2КТП 1000 кВА; ШХ трансформатора по ГОСТ 12.2.024, таблица 1												
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.01-ТЧ-001						Лист
												44

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

Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
		Уровень звуковой мощности источника L _{wA} , дБА	исходные данные	-	-	-	-	-	-	-		
Октавные уровни звуковой мощности источника L _w , дБ	$L_w = L_{wA} + K(\square_{LA})$	0	80,1	78,5	74,8	70,6	66,6	62,4	59	55,9	-	-
003.Автомобиль бортовой [координаты на плане (x,y,z), м = (246181.00,394569.50,1.5)]												
Описание источника: аналог КАМАЗ 5320; ШХ по Каталогу источников шума и средств защиты, Воронеж 2004												
Уровень звуковой мощности источника L _{wA} , дБА	исходные данные										95,5	
Октавные уровни звуковой мощности источника L _w , дБ	исходные данные	89	89	86	86	95	92	84	78	71		

Карта-схема расположения источников шумового загрязнения приведена на чертежах ХСВФ0-9140.1-П-ООС.02.00-ГЧ-007, ХСВФ0-9140.1-П-ООС.02.00-ГЧ-008, том ХСВФ0-9140.1-П-ООС.02.00.

Расчёт распространения шума по прилегающей территории

Расчёт проведён с использованием программной методики Интеграл Эколог-Шум (версия 2.4.3.5646).

Параметры расчёта и исходные данные представлены в Приложении Р, том ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.03.

Данные о расположении расчётных точек представлены в таблице 9.4.

Таблица 9.4 – Расположение расчётных точек

№ расчётной точки	Тип расчётной точки	Нормирование*	Координаты точки (x;y;z)
<i>Период строительства</i>			
010-РТ	Точки на границе строительной площадки	территория предприятий (СН 2.2.4/2.1.8.562-96 таблица 2, пункт 5)	[246218.50; 394644.00; 1.5]
011-РТ			[246174.50; 394375.00; 1.5]
012-РТ			[246089.50; 393848.50; 1.5]
013-РТ			[245949.50; 394329.00; 1.5]
<i>Период эксплуатации</i>			
001-РТ	Точки на границе санитарно-защитной зоны	территория у жилого дома (СН 2.2.4/2.1.8.562-96 таблица 3, пункт 9)	[246190.50; 395659.50 ;1.5]
002-РТ			[247085.00; 393557.50;1.5]
003-РТ			[245833.50; 392887.00;1.5]
004-РТ			[245051.50; 394919.00 ;1.5]
005-РТ	Точки на границе производственной зоны	территория предприятий (СН 2.2.4/2.1.8.562-96 таблица 2, пункт 5)	[246062.00; 394648.50 ;1.5]
006-РТ			[246180.00; 394144.50;1.5]
007-РТ			[246125.00; 393842.00;1.5]
008-РТ			[245952.50; 394329.50;1.5]
* Назначение помещений, территорий в Интеграл, Эколог-Шум версия 2.4.3.5646. В скобках указано соответствие по СН 2.2.4/2.1.8.562-96.			

Анализ результатов расчёта

Результаты расчёта сопоставлялись с предельно допустимыми уровнями звукового давления и звука согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96, СанПиН 2.2.4.3359-16.

Результаты расчёта визуализированы на шумовых картах. Шумовые карты и подробный протокол расчёта представлены в Приложении Р том ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.03-В00.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.01-ГЧ-001	Лист 45
------	--------	------	--------	-------	------	--	------------

Результаты расчёта представлены в таблицах 9.5, 9.6.

Таблица 9.5 – Уровни звукового давления в расчётных точках (период строительства)

Характеристика	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц								L _a , дБА	L _{макс} , дБА	
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000			8000
Период строительства											
010-РТ											
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума днём, L _{рт} , дБ	55.3	71.3	70.2	63.6	61.5	57.6	49.1	38.3	19.6	62.9	63.20
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума ночью, L _{рт} , дБ	55.3	71.3	70.2	63.6	61.5	57.6	49.1	38.3	19.6	62.9	63.20
Допускаемые УЗД днём, L _{доп} , дБ	территория предприятий										
Допускаемые УЗД ночью, L _{доп} , дБ											
Превышение днём, дБ	-51,7	-23,7	-16,8	-18,4	-16,5	-17,4	-23,9	-32,7	-49,4	-17,1	-31,8
Превышение ночью, дБ	-51,7	-23,7	-16,8	-18,4	-16,5	-17,4	-23,9	-32,7	-49,4	-17,1	-31,8
011-РТ											
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума днём, L _{рт} , дБ	59.6	76.1	75.1	68.5	65.4	61.3	53.9	43.6	24.5	67.2	67.40
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума ночью, L _{рт} , дБ	59.6	76.1	75.1	68.5	65.4	61.3	53.9	43.6	24.5	67.2 0	67.40
Допускаемые УЗД днём, L _{доп} , дБ	территория предприятий										
Допускаемые УЗД ночью, L _{доп} , дБ											
Превышение днём, дБ	-47,4	-18,9	-11,9	-13,5	-12,6	-13,7	-19,1	-27,4	-44,5	-12,8	--27,6
Превышение ночью, дБ	-47,4	-18,9	-11,9	-13,5	-12,6	-13,7	-19,1	-27,4	-44,5	-12,8	-27,6
012-РТ											
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума днём, L _{рт} , дБ	54.6	78.1	77.1	70.5	65.1	60.5	54.6	44.3	21.1	67.8	68.00
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума ночью, L _{рт} , дБ	54.6	78.1	77.1	70.5	65.1	60.5	54.6	44.3	21.1	67.8	68.00
Допускаемые УЗД днём, L _{доп} , дБ	территория предприятий										
Допускаемые УЗД ночью, L _{доп} , дБ											
Превышение днём, дБ	-52,4	-16,9	-9,9	-11,5	-12,9	-14,5	-18,4	-26,7	-47,9	-12,2	-27
Превышение ночью, дБ	-52,4	-16,9	-9,9	-11,5	-12,9	-14,5	-18,4	-26,7	-47,9	-12,2	-27
013-РТ											
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума днём, L _{рт} , дБ	62.2	77.7	76.6	70	65.8	61.6	54.9	44.7	24.3	68.1	68.30
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума ночью, L _{рт} , дБ	62.2	77.7	76.6	70	65.8	61.6	54.9	44.7	24.3	68.1	68.30
Допускаемые УЗД днём, L _{доп} , дБ	территория предприятий										
Допускаемые УЗД ночью, L _{доп} , дБ											
Превышение днём, дБ	-44,8	-17,3	-10,4	-12	-12,2	-13,4	-18,1	-26,3	-44,7	-11,9	-26,7
Превышение ночью, дБ	-44,8	-17,3	-10,4	-12	-12,2	-13,4	-18,1	-26,3	-44,7	-11,9	-26,7

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.01-ТЧ-001

Таблица 9.6 – Уровни звукового давления в расчётных точках (период эксплуатации)

Характеристика	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L _a , дБА	L _{макс} , дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Период эксплуатации												
001-РТ на границе СЗЗ												
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума днём, L _{рт} , дБ	26.6	38.6	28.7	22.4	18,9	14,9	4,9	0	0	21.2	21.20	
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума ночью, L _{рт} , дБ	26.6	38.6	28.3	22.4	18,9	14,9	4,9	0	0	21.2	21.20	
Допускаемые УЗД днём, L _{доп} , дБ	территория предприятий	107	95	87	82	78	75	73	71	69	80	95
Допускаемые УЗД ночью, L _{доп} , дБ		107	95	87	82	78	75	73	71	69	80	95
Превышение днём, дБ		-80,4	-56,4	-58,3	-59,6	-59,1	-60,1	-68,1	-71	-69	-58,8	-73,8
Превышение ночью, дБ		-80,4	-56,4	-58,3	-59,6	-59,1	-60,1	-68,1	-71	-69	-58,8	-73,8
002-РТ на границе СЗЗ												
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума днём, L _{рт} , дБ	24.7	41.4	32.1	25.6	20.1	17.1	8.8	0	0	23.8	23.80	
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума ночью, L _{рт} , дБ	24.7	41.4	32.1	25.6	20.1	17.1	8.8	0	0	23.8	23.80	
Допускаемые УЗД днём, L _{доп} , дБ	территория предприятий	107	95	87	82	78	75	73	71	69	80	95
Допускаемые УЗД ночью, L _{доп} , дБ		107	95	87	82	78	75	73	71	69	80	95
Превышение днём, дБ		-82,3	-53,6	-54,9	-56,4	-57,9	-57,9	-64,2	-71	-69	-56,2	-71,2
Превышение ночью, дБ		-82,3	-53,6	-54,9	-56,4	-57,9	-57,9	-64,2	-71	-69	-56,2	-71,2
003-РТ на границе СЗЗ												
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума днём, L _{рт} , дБ	22.7	42.2	32,9	26,2	20,1	17,6	10,6	0	0	24,3	24,30	
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума ночью, L _{рт} , дБ	22.7	42.2	32,9	26,2	20,1	17,6	10,6	0	0	24,3	24,30	
Допускаемые УЗД днём, L _{доп} , дБ	территория предприятий	107	95	87	82	78	75	73	71	69	80	95
Допускаемые УЗД ночью, L _{доп} , дБ		107	95	87	82	78	75	73	71	69	80	95
Превышение днём, дБ		-84,3	-52,8	-54,1	-55,8	-57,9	-57,4	-62,4	-71	-69	-55,7	-70,7
Превышение ночью, дБ		-84,3	-52,8	-54,1	-55,8	-57,9	-57,4	-62,4	-71	-69	-55,7	-70,7
004-РТ на границе СЗЗ												
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума днём, L _{рт} , дБ	25.9	40.8	30,9	24,2	19,3	16,3	7,7	0	0	22,7	22,70	
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума ночью, L _{рт} , дБ	25.9	40.8	30,9	24,2	19,3	16,3	7,7	0	0	22,7	22,70	
Допускаемые УЗД днём, L _{доп} , дБ	территория предприятий	107	95	87	82	78	75	73	71	69	80	95
Допускаемые УЗД ночью, L _{доп} , дБ		107	95	87	82	78	75	73	71	69	80	95
Превышение днём, дБ		-81,1	-54,2	-56,1	-57,8	-58,7	-58,7	-65,3	-71	-69	-57,3	-72,3
Превышение ночью, дБ		-81,1	-54,2	-56,1	-57,8	-58,7	-58,7	-65,3	-71	-69	-57,3	-72,3
005-РТ на границе производственной зоны												
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума днём, L _{рт} , дБ	43.5	48.1	39,4	35,6	36,4	33,3	29,4	23,8	9,8	38,2	38,70	
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума ночью, L _{рт} , дБ	43.5	48.1	39,4	35,6	36,4	33,3	29,4	23,8	9,8	38,2	38,70	
Допускаемые УЗД днём, L _{доп} , дБ	территория предприятий	107	95	87	82	78	75	73	71	69	80	95
Допускаемые УЗД ночью, L _{доп} , дБ		107	95	87	82	78	75	73	71	69	80	95
Превышение днём, дБ		-63,5	-46,9	-47,6	-46,4	-41,6	-41,7	-43,6	-47,2	-59,2	-41,8	-56,3
Превышение ночью, дБ		-63,5	-46,9	-47,6	-46,4	-41,6	-41,7	-43,6	-47,2	-59,2	-41,8	-56,3
006-РТ на границе производственной зоны												
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума днём, L _{рт} , дБ	34.6	53.6	47.8	38	32.7	31,9	29,8	20,4	0	38,3	38,30	
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума ночью, L _{рт} , дБ	34.6	53.6	47.8	38	32.7	31,9	29,8	20,4	0	38,3	38,30	
Допускаемые УЗД днём, L _{доп} , дБ	территория предприятий	107	95	87	82	78	75	73	71	69	80	95
Допускаемые УЗД ночью, L _{доп} , дБ		107	95	87	82	78	75	73	71	69	80	95
Превышение днём, дБ		-72,4	-41,4	-39,2	-44	-45,3	-43,1	-43,2	-50,6	-69	-41,7	-56,7

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

Попадание загрязняющих веществ может произойти в результате:

- аварийных ситуаций;
- отсутствия системы организованного накопления и удаления отходов;
- отсутствия системы сбора и отведения сточных вод.

9.2.1 Размещение проектируемых объектов относительно водоохраных зон и прибрежных защитных полос

Проектируемые площадные объекты расположены вне ВОЗ и ПЗП ближайших водных объектов (р. Пикцятарка, р.Хардьяха и ручьи без названия).

Проектируемые автодороги расположены вне ВОЗ и ПЗП водных объектов. Трасса газопровода с К-7N пересекает 2 ручья без названия (притоки р.Пикцятарка), и озеро без названия (площадь 0,0003 км²).

Трасса ВЛ-10 кВ пересекает 2 ручья без названия (притоки р.Пикцятарка), и временный ручей (приток р. Хардьяха, протяженность 0,595 км).

Расстояния до ближайших водных объектов от проектируемых площадных объектов (от границы постоянного отвода) приведены в **таблице 9.7**.

Таблица 9.7 – Расстояние до ближайших водных объектов от проектируемых площадных объектов

Объект	Ближайший постоянный водоток (водоем площадью зеркала более 0,5 км ²)	Минимальное расстояние до ближайшего постоянного водотока (водоема площадью зеркала более 0,5 км ²), м*
Куст скважин №7N	Озеро Нгоб-То	~1612 на запад от границы постоянного отвода
	Ручей без названия, приток р.Пикцятарка	~253 на восток от границы постоянного отвода
Узел запорной арматуры УЗА №1, узел приема очистных устройств №1	Ручей без названия, приток р. Хардьяха	~465 на ЮЗ от границы постоянного отвода
узел запорной арматуры УЗА №1, узел запорной арматуры УЗА №2	Ручей без названия, приток р.Пикцятарка	~171 на ЮЗ от границы постоянного отвода

* Расстояния могут не совпадать с данными ИЭИ, т.к. на момент изысканий не было точных границ отвода земельного участка под проектируемые объекты.

Площади отвода земельных участков под проектируемые объекты, попадающих в ВОЗ и ПЗП водных объектов, приведены в **таблице 9.8**.

Таблица 9.8 – Площади отвода в пределах ВОЗ и ПЗП водных объектов

Название водотока, водоема	Участок	Площадь отвода*, га		Ширина в месте пересечения, м		Протяженность участков трасс, м	
		ВОЗ	ПЗП	ВОЗ	ПЗП	ВОЗ	ПЗП
Ручей без названия, приток р.Пикцятарка	Сети газосборные К-7N – КППГ, сети метанолопровода КППГ – К-7N (в районе куста №7N)	0,8502	0,8502	50	50	120	120

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

Название водотока, водоема	Участок	Площадь отвода*, га		Ширина в месте пересечения, м		Протяженность участков трасс, м	
		ВОЗ	ПЗП	ВОЗ	ПЗП	ВОЗ	ПЗП
	Линии электропередач ВЛ 10 кВ (в районе куста №7N)	0,2696	0,2696	50	50	128	128
Ручей без названия, приток р.Пикцятарка	Сети газосборные К-7N – КППГ, сети метанолопровода КППГ – К-7N	0,827	0,827	50	50	117	117
	Линии электропередач ВЛ 10 кВ	0,2955	0,2955	50	50	137	137
Ручей без названия, приток р.Пикцятарка	Сети газосборные К-7N – КППГ, сети метанолопровода КППГ – К-7N (в районе УЗА №1, УЗА №2)	0,1314	0,1314	50	50	-**	-**
Ручей без названия, приток р. Хардьяха	Линии электропередач ВЛ 10 кВ (в районе УКПГ)	0,2497	0,2497	50	50	114	114
Итого		2,6234	2,6234	-	-	616	616

* В данной таблице показаны площади отвода проектируемых объектов, попадающих в ВОЗ и ПЗП водных объектов, для которых они устанавливаются согласно ст. 65 Водного кодекса от 3 июня 2006 г. № 74-ФЗ Российской Федерации.

** без пересечения водотока, см. ХСВФ0-9140.1-П-ООС.02.00-ГЧ-004, ХСВФ0-9140.1-П-ООС.02.00.

Нахождение участков трасс в ВОЗ и ПЗП водных объектов вызвано необходимостью их пересечения. Избежать данного пересечения невозможно. В проекте указан комплекс природоохранных мер, исключающих загрязнение водных объектов (**пункт 13.2**).

Схема размещения проектируемых объектов относительно водоохраных зон и прибрежно-защитных полос водных объектов приведена на чертеже **ХСВФ0-9140.1-П-ООС.02.00-ГЧ-004, ХСВФ0-9140.1-П-ООС.02.00**.

9.2.2 Характеристика воздействия на поверхностный и подземный сток

В период обустройства месторождения основные воздействия на поверхностный и подземный сток связаны с изменением рельефа при строительстве площадок, насыпей и прокладке трубопроводов.

Изменение рельефа обуславливает нарушение поверхностного стока. Отсыпка площадок, устройство дорожных насыпей способствует перераспределению стока поверхностных вод. Сток из поверхностного распределенного превращается в сосредоточенный с резко возрастающей размывающей способностью. Площадка объекта, спланированная без учета плоскостного стока, может явиться для него препятствием, что приведет к накоплению воды перед ней и впоследствии к заболачиванию местности. Если не предусмотреть водоотвода, может произойти размыв песчаной отсыпки.

Для предотвращения перекрытия поверхностного стока проектируемыми объектами предусмотрены мероприятия по водоотводу.

Решения по инженерной подготовке территории предусматривает комплекс инженерно-технических мероприятий по преобразованию существующего рельефа осваиваемой территории, обеспечивающий локализацию разлива жидкости в аварийных ситуациях, отвод атмосферных

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.01-ГЧ-001

Лист

50

В период эксплуатации на проектируемой площадке куста газовых скважин № 7N производственное и хозяйственно-питьевое водоснабжение не проектируется. На площадке куста скважин №7N постоянного присутствия обслуживающего персонала нет. На площадку выезжает ремонтный персонал, выполняющий работы по обслуживанию и ремонту технологического оборудования. Водоснабжение обеспечивается привозной водой питьевого качества. Вода доставляется на площадку ремонтной бригадой при выезде на нее для проведения ремонтных и профилактических работ. Качество воды для хозяйственно-питьевого водоснабжения должно удовлетворять требованиям СанПиН 2.1.4.1116-02. Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды составит 0,035 м³/сут (0,42 м³/год).

Организация противопожарного водоснабжения куста скважин № 7N обеспечивается наличием на месторождении прицепных и самоходных автоцистерн общим объемом не менее 162 м³.

Сети бытовой канализации на площадке куста скважин №7N не проектируются, питьевое водоснабжение площадки куста не предусматривается. Доставка персонала ремонтной службы, обслуживающего оборудование, размещенное на территории кустовой площадки, осуществляется при помощи вахтового автобуса, оборудованного биотуалетом.

Проектирование ливневой канализации и определение объема дождевых стоков данным проектом не предусматривается.

Сбор и отвод дренажных вод данным проектом не предусматривается.

В соответствии с письмом ООО «Газпромнефть-Заполярье» №12/010607 от 16.11.2020 г. (см. Приложение Ц тома ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.03), закачка очищенных сточных вод будет осуществляться в поглощающие скважины (лицензия на право пользования недрами серия СЛХ № 02071 НЭ (с изменениями и дополнениями от 18.10.2016 г.).

9.3 Оценка воздействия объектов на недра, земельные ресурсы и почвенно-растительный покров

Согласно Федеральному закону от 3 марта 1995 г. N 27-ФЗ "О внесении изменений и дополнений в Закон Российской Федерации «О недрах» под недрами понимается часть земной коры, расположенная ниже почвенного слоя, а при его отсутствии - ниже земной поверхности и дна водоемов и водотоков, простирающейся до глубин, доступных для геологического изучения и освоения.

Объекты строительства всегда воздействуют на территорию и геологическую среду (недра). Их воздействие выражается в отчуждении земель для размещения объекта, изменении рельефа при выполнении строительных и планировочных работ, увеличении нагрузки на грунты оснований от веса различных сооружений, изменении гидрогеологических характеристик и условий поверхностного стока, возможной интенсификации на территории опасных геологических процессов и т.п.

В соответствии с Задаaniem на проектирование данной проектной документацией предусматривается

- обустройство куста скважин №7N, с размещением 15 добывающих газовых скважин;
- сетей газосборных от куста газовых скважин № 7N до КППГ;
- сетей метанолопровода от КППГ до куста газовых скважин № 7N;
- узлов запорной арматуры № 1 на сетях газосборных, № 1, 2 на сетях метанолопровода; узла приема очистных устройств № 1 на сетях газосборных;
- строительство объектов электроснабжения, автоматизированной системы управления (АСУ), автоподъездов.

В период строительного освоения территории расположения проектируемых объектов

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

							ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.01-ТЧ-001	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			53

основными факторами, негативно влияющими на состояние недр, являются техногенные изменения природных условий на поверхности, которые возникают в результате:

- отсыпки площадок и автодорог;
- прокладки трубопроводов, ВЛ;
- проведения работ по планировке местности.

Район работ находится в зоне сплошного распространения многолетнемерзлых пород (ММП), поэтому основное воздействие связано с изменением условий теплообмена системы грунт - атмосфера на поверхности, что может быть вызвано количественными и качественными нарушениями напочвенных покровов. В результате этого возможно изменение мощности сезонно-мерзлого и сезонно-талого слоев, среднегодовой температуры грунтов, возникновение или развитие негативных физико-геологических процессов и явлений (таких как пучение, термокарст, обводнение и заболачивание территории), что может отрицательно сказаться на устойчивости проектируемых сооружений.

Процессы изменения мерзлотных условий и характера экзогенных процессов, вызванные техногенными воздействиями, подразделяются на *предусмотренные* и *непредусмотренные*.

К первым относятся планируемые (регулируемые) процессы осадки протаивания грунтов, организации поверхностного водоотвода, исключения активизации криогенных и эоловых процессов.

К *непредусмотренным процессам* изменения мерзлотной обстановки и активизации эрозионных процессов относятся процессы, возникающие в результате отступления от проектных решений:

- заболачивание прилегающих участков в результате подтопления при несоблюдении проектных решений по водоотведению;
- образование просадки грунтов и деформации насыпей в результате несоблюдения проектных решений по сохранению грунтов основания в мерзлом состоянии;
- изменение состояния многолетнемерзлых пород за счет механических нарушений теплоизолирующего почвенно-растительного покрова и активизация эрозионных процессов при нерегулируемых проездах автотранспорта вне организованных проездов.

Данной проектной документацией предусмотрены мероприятия по охране недр, приведенные в **пункте 10.4**.

9.3.1 Основные конструктивные решения при строительстве объектов

9.3.1.1. Строительство кустового основания

Границы отсыпки кустовой площадки определены на основании генерального плана, исходя из минимального размера площадей для нужд бурения и эксплуатации с учетом мероприятий, обеспечивающих охрану окружающей природной среды.

Комплекс технических решений с учетом природоохранных мероприятий на проектируемом кусте скважин определен геологическими, гидрологическими и топографическими условиями расположения площадки.

Основные технические решения, принятые проектной документацией, включают в себя:

- строительство по I принципу с сохранением многолетнемерзлых грунтов в основании;
- отсыпку оснований куста скважин привозным минеральным грунтом (песком);
- укрепление откосов насыпи биоматами в целях предотвращения ветровой эрозии и размыва откосов дождевыми осадками;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.01-ТЧ-001

полотна «Нетма-Теплонит» с нахлестом 0,15 м со спайкой полотнищ.

Для сохранения мерзлоты под дном площадок временного складирования отходов бурения проектом предусмотрено устройство теплоизоляционного слоя из пенополистирольного материала «Пеноплэкс» толщиной 0,1 м с укладкой плит на выравнивающий слой толщиной не менее 0,1 м и защитным слоем сверху толщиной не менее 0,3 м.

Для обеспечения безопасности по всему периметру площадок предусмотрено устройство ограждения высотой 1,2 м.

Подробные технические решения по устройству площадок временного складирования отходов бурения представлены в томе **ХСВФ0-9140.1-П-ПЗУ.01.00**.

9.3.1.3. Основные решения по прокладке трубопроводов

С целью нанесения минимального ущерба окружающей природной среде проектной документацией принят I принцип использования ММГ в качестве основания, т.е. с сохранением ММГ в течение всего периода эксплуатации в мерзлом состоянии.

На основании технического задания на проектирование прокладка проектируемых трубопроводов принята надземной на совместной эстакаде. В местах общего коридора трасс с перспективными газосборными трубопроводами, прокладка трубопроводов предусматривается на общих строительных эстакадах. При этом строительство эстакады осуществляется сразу под все трубопроводы, а строительство трубопроводов на ней – в соответствии с этапами строительства, предусмотренными проектной документацией и планами строительства на очередной год.

Все надземные газосборные трубопроводы на всем протяжении, включая переходы через ручьи и другие препятствия, предусмотрены в заводской теплоизоляции из монолитного жесткого пенополиуретана (кажущаяся плотность в ядре теплоизоляционного слоя не менее 60 кг/м³) толщиной 60 мм в защитной оболочке из оцинкованной стали толщиной 1,0 мм, обеспечивающей надежную защиту от возможных повреждений при аварии соседних трубопроводов. Принятые в проекте расстояния между трубопроводами не позволяют трубопроводу при возможной аварии повредить соседний трубопровод даже при полном раскрытии аварийной трубы.

Высота прокладки проектируемых трубопроводов над поверхностью земли принята как правило 1,2-1,5 м до нижней образующей теплоизолированной трубы с учетом рельефа местности и с учетом снежного покрова.

Надземный трубопровод не оказывает влияния на грунты основания. Теплопередачи от трубы по свае в грунт не происходит из-за интенсивного теплообмена металлического тела сваи с окружающей средой и температура сваи фактически равна температуре окружающей ее среды.

По трассе проектируемые трубопроводы пересекают проектируемые и ранее запроектированные автомобильные дороги.

Прокладка трубопроводов на переходах через автомобильные дороги предусматривается в защитных футлярах из стальных труб на опорах в теле насыпи автомобильной дороги. Газопровод и метанолопровод прокладываются в едином футляре. Глубина заложения от верха покрытия дороги до верхней образующей защитного футляра принята не менее 1,4 м. Пересечения выполняются под углом близким к 90°. Концы футляров выводятся на расстояние не менее 2 м от подошвы насыпи и 5 м от бровки земляного полотна автодороги. Диаметры футляров приняты больше на 200 мм наружных диаметров основных трубопроводов с учетом теплоизоляции.

Для предотвращения аварийных съездов автотехники с автомобильных дорог в местах пересечений через трубопроводы предусмотрены металлические барьерные ограждения на расстоянии 25 м от оси трубопровода в каждую сторону. В качестве дополнительных мероприятий для защиты трубопроводов от механических повреждений при переходах через тело насыпи, предусмотрена укладка железобетонных дорожных плит в пределах проезжей части. При этом ось трубопровода находится посередине плиты. В местах пересечения с трубопроводом предусматривается укрепление откосов дороги георешеткой с заполнением щебнем.

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.01-ТЧ-001

Лист

56

Прокладка трубопроводов через пересекаемые автомобильные дороги предусматривается открытым способом с устройством объезда. Способ прокладки трубопроводов на переходах через автодороги уточняется при рабочем проектировании.

Для обеспечения надежной эксплуатации трубопроводов (для исключения оттаивания мерзлого грунта) прокладка проектируемых трубопроводов на переходах через автодороги в соответствии с результатами теплотехнического расчета, выполненными лабораторией теплофизики многолетних мерзлых грунтов (ЛТММГ) ПАО «Гипротюменнефтегаз», предусматривается с укладкой теплогидроизолированных труб на теплоизоляционные экструзионные плиты толщиной 100-200 мм.

По трассе проектируемые трубопроводы пересекают ранее запроектированные коммуникации. Выполнение надземных переходов через коммуникации предусмотрено с расстоянием в свету между пересекаемыми трубопроводами не менее 0,5 м из условия производства работ. Проектируемые газопровод и метанолопровод располагаются над пересекаемыми ранее запроектированными трубопроводами.

Проектируемые трубопроводы пересекают 2 ручья без названия и 1 озеро без названия.

Переходы через водные преграды выполняются надземно на опорах в соответствии с требованиями ГОСТ Р 55990.

Прокладка трубопроводов принята выше 1 %-ного уровня ГВВ и наивысшего горизонта ледохода на величину не менее 0,5 м до низа трубопровода или пролетного строения.

Надземные переходы трубопроводов через водные преграды оборудованы ограждениями, не допускающими переход людей по трубопроводам. Опоры надземных переходов трубопроводов через водные преграды 3 раза в год (весной – после паводка, летом – в период максимальных температур воздуха, зимой – при минимальных температурах воздуха) должны подвергаться общему техническому осмотру для выявления дефектов, а также внеочередным осмотрам после стихийных бедствий – ураганных ветров, ливней, больших снегопадов, аварий.

По гидрологическим данным проектируемые трубопроводы пересекают только водные преграды шириной в межень менее 10 м и глубиной менее 1,5 м. Поэтому установка запорной арматуры на таких переходах не требуется. Для отключения участков, включающих водные преграды, используется запорная арматура, предусмотренная в УЗА, узле приема СОД, а также на кусте газовых скважин №7.

Для уменьшения воздействия строительных машин на растительно-береговой покров проектом предусматривается выполнение строительных работ только в зимнее время.

Проектируемые трубопроводы не пересекают пути калсланий северных оленей. Специальных переходов для оленей не требуется.

Учитывая прокладку проектируемых трубопроводов на участках ММГ, строительство трубопроводов выполняется, как правило, в зимний период времени при отсутствии положительных температур воздуха.

Подробные проектные решения по прокладке трубопроводов представлены в томе **ХСВФ0-9140.1-П-ИОС7.02.00.**

9.3.1.4. Устройство площадок узлов запорной арматуры

В составе проекта разработаны генеральные планы узлов запорной арматуры № 1 на сетях газосборных, № 1, 2 на сетях метанолопровода; узла приема очистных устройств № 1 на сетях газосборных.

Площадки узлов размещены в зоне сплошного распространения многолетнемерзлых грунтов (ММГ) сливающегося типа.

В настоящем проекте на площадках строительства принята сплошная система организации рельефа, решенная в насыпи из привозного песчаного грунта. На основании теплотехнических расчетов принято решение о проектировании земляного полотна на площадках строительства по

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.01-ТЧ-001

Лист

57

I принципу, с сохранением многолетнемерзлых грунтов в естественном состоянии.

Минимальная высота насыпи определена теплотехническим расчетом из условия сохранения природного положения верхней поверхности вечномерзлого грунта или ее повышения и составляет не менее 1,80 м.

Устройство грунтового основания выполняется в зимнее время с предварительным промораживанием слоя сезонного оттаивания.

В состав технологического процесса устройства грунтового основания вошли следующие основные виды работ:

- возведение насыпи из минерального (песчаного) грунта с послойным уплотнением;
- укрепление откосов насыпи.

Для защиты откосов земляного полотна от размыва атмосферными осадками и ветровой эрозии проектной документацией предусмотрено их укрепление биоматами.

Для сбора и отвода поверхностных стоков с территории проектируемых площадок принята открытая система водоотвода. Сброс атмосферных вод предусмотрен на рельеф, так как поверхностные стоки не содержат вредных веществ и по качеству не отличаются от аналогичных вне территории площадок.

Территория узлов запорной арматуры, узла приема очистных устройств по периметру ограждается, с устройством калиток и ворот (для узла приема очистных устройств).

Сбор аварийных проливов на площадках УЗА на промысловых трубопроводах осуществляется в инвентарные поддоны или передвижные емкости, которыми оснащаются ремонтные бригады, прибывшие для ликвидации аварийной ситуации. Способ размещения запорной арматуры и разъемных соединений обеспечивает возможность сбора и пожаробезопасное удаление горючих продуктов в инвентарные поддоны, устанавливаемые ремонтными бригадами под запорную арматуру и разъемные соединения при ремонтных работах.

Полный комплекс мероприятий по снижению рисков возникновения утечек и проливов, которые могут привести к загрязнению поверхностного стока, приведены в **пункте 10.2**.

Технические решения по обустройству площадок УЗА и узла приема СОД представлены в томе **ХСВФ0-9140.1-П-ИОС7.02.00**.

9.3.1.5. Строительство автоподъездов

В соответствии с техническим заданием предусматривается разработка проектной документации на строительство подъездных автодорог к кусту скважин №7N, к узлам приема СОД1 на сетях газосборных и запорной арматуры №1 на сетях метанолопровода общей протяженностью 1,607 км. Предлагаемые технические решения по строительству подъездных автодорог предусматривают:

- проложение трасс проектируемых автомобильных дорог в общем коридоре коммуникаций;
- отсыпка насыпи привозным минеральным грунтом;
- строительство земляного полотна на ММГ по I принципу использования грунтов основания в мерзлом состоянии на весь срок эксплуатации;
- укрепление откосов насыпей для защиты их от ветровой эрозии и размыва атмосферными осадками;
- расстановка и определение параметров искусственных сооружений с учетом расходов и направлений линий стекания поверхностных вод.

Земляное полотно подъездных автодорог запроектировано по I принципу использования многолетнемерзлых грунтов основания в мерзлом состоянии на весь период строительства и эксплуатации дорог. Минимально-допустимая высота насыпи для сохранения грунтов основания в

Взамен инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.01-ТЧ-001						58
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

мерзлом состоянии назначена по расчету и составляет минимум 1,80 м.

Максимальная высота насыпи – 3,71 м на ПК2+48 подъездной автодороги №1 к кусту скважин №7N.

Максимальный продольный уклон – 23,1 % на участке ПК0+03- ПК1+01 подъездной автодороги №1 к кусту скважин №7N.

Исходя из инженерно-геологических условий строительства запроектировано **2 типа** поперечных профилей земляного полотна:

- тип 1 - Насыпь высотой до 6,0 м на многолетнемерзлых грунтах I, II категории просадочности, заложение откосов 1:3;
- тип 2 - Насыпь на многолетнемерзлых грунтах III- V категории просадочности высотой до 6,0 м. Чтобы повысить общую устойчивость насыпи и предотвратить расползание ее боковых частей, включая откосы, в период оттаивания геотекстильный материал расположен в основании насыпи. Для выравнивания границы оттаивания многолетнемерзлых грунтов в нижней наветренной откосной части насыпи предусмотрено использовать пеноплекс в виде плит. Заложение откосов насыпи 1:3 (для исключения влияния снежных отложений, образующихся на откосах);

Для защиты откосов земляного полотна от размыва атмосферными осадками и ветровой эрозии проектом предусмотрено их укрепление биоматами.

На участке ПК8+50- ПК12+64 (с левой стороны) подъездной автодороги №1 к кусту скважин №7N и на участке примыкания к площадке подъездной автодороги №2 к кусту скважин №7N для отведения поверхностных надмерзлотных вод предусмотрено устройство боковых канав.

Форма поперечного сечения канав принята такой, чтобы обеспечить механизированное производство работ и устойчивость откосов. Для расчета приняты следующие параметры водоотводных канав:

- заложение откоса – 1:1,5;
- ширина понизу – 0,4 м.

Уклоны дна канав принят 3 %, т.к. канавы устраиваются в легкоразмываемых грунтах, для укрепления дна и откосов принят усиленный тип укрепления - геосотовым материалом (объемная георешетка), заполненный щебнем на высоту 0,20 м по слою геотекстиля.

Для пропуска воды через земляное полотно подъездной автодороги №1 к кусту скважин №7N предусмотрено устройство 2 металлических гофрированных водопропускных труб диаметром 1,50 м, общей длиной 53,83 м.

Трубы запроектированы с использованием мерзлых грунтов в основании в мерзлом состоянии на весь период эксплуатации. С этой целью при проектировании труб спрямление русел, срезка грунта и заглубления на входе и выходе не допускались. Местоположение труб и их отверстия назначены по условиям пропуска расчетного расхода и исключения заболачивания прилегающей к дороге местности.

В конструкцию труб, устраиваемых на многолетнемерзлых грунтах, для сохранения температурного режима и предотвращения растепления многолетнемерзлых грунтов основания внесены теплоизолирующие материалы. В качестве теплоизолирующего материала применяются плиты типа экструзионного пенополистирола толщиной 0,10 м.

Для устройства основания под металлические гофрированные водопропускные трубы производят следующие виды работ:

- устройство выравнивающего слоя из песка средней крупности толщиной 0,10 м;
- укладка плит типа экструзионного пенополистирола толщиной 0,10 м;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.01-ТЧ-001

Лист
59

Таблица 9.9 – Площади земельных участков под запроектированные объекты

№ позиции	Наименование	Испрашиваемые участки, га						на период строительства (до 5 лет)
		всего	на срок действия лицензии					
			автодороги	ВЛ	трубопровод	площадки	всего	
<i>Земли сельскохозяйственного назначения, земли промышленности и иного назначения</i>								
1	Куст скважин 7N	25,9543	-	-	-	15,7126	15,7126	10,2417
2	Подъездная автодорога №1 к кусту скважин №7N, подъездная автодорога №2 к кусту скважин №7N	8,0187	6,9233	-	-	-	6,9233	1,0954
3	Сети газосборные К-7N – КППГ, сети метаноопровода КППГ – К-7N, в том числе:	85,8973	-	-	73,1530	-	73,7515	12,1458
	узел запорной арматуры УЗА №1, узел запорной арматуры УЗА №2		-	-	-	0,5985		
4	ВЛ 10 кВ РУ 10 кВ КППГ – КТП куста скважин №7N, ВЛ 10 кВ т.вр. БЭЛП УЗА №1 - БЭЛП УЗА №1, ВЛ 10 кВ т.вр. БЭЛП узла приема СОД №1 - БЭЛП узла приема СОД №1	12,8588	-	1,1759	-	-	1,1759	11,6829
5	Узел запорной арматуры УЗА №1, узел приема очистных устройств №1	1,3562	-	-	-	1,3562	1,3562	0,0000
6	Подъездная автодорога к узлам камер приема СОД (С102)	0,5953	0,4945	-	-	-	0,4945	0,1008
7	Площадки МТР, ВЖК, обустройство кустов , подъезд к площадкам	14,6338	-	-	-	-	0,0000	14,6338
Итого:		149,3144	7,4178	1,1759	73,1530	17,6673	99,4140	49,9004

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.01-ТЧ-001

9.6 Воздействие на почвенный покров

Основное воздействие на почвенный покров при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов заключается в механическом и тепловом воздействии, возможном загрязнении почв.

9.6.1 Период строительства

Воздействие на почвенный покров на стадии подготовительных работ и строительства проектируемых объектов в большей степени проявляется как механическое. Механические повреждения почв возникают в результате:

- устройства насыпи под площадочные объекты и насыпи автодорог;
- эстакадной прокладки трубопроводов;
- устройством опор ВЛ.

Общая площадь земель, необходимых для строительства проектируемых объектов, составляет **149,3144 га**, из них в долгосрочное пользование – 99,4140 га, в краткосрочное пользование (на период строительства) – 49,9004 га. Распределение площади земель по типам почв показано в **таблице 9.10**.

Таблица 9.10 – Распределение площади земель по типам почв

№ на карте	Типы и комплексы почв	Площадь*, га		
		на период строительства	на срок действия лицензии	Общая
1а, 1б	Комплекс тундровых иллювиально-гумусовых, тундровых глеевых, болотно-тундровых и почв пятен и трещин	38,4277	50,1637	88,5914
1в, 3б	Комплекс тундровых глеевых, болотно-тундровых, болотных мерзлотных торфяно-глеевых почв	7,9773	48,2859	56,2632
2а	Болотные мерзлотные торфяные и остаточноторфяные, тундрово-болотные	2,9344	0,3494	3,2838
4а	Комплекс иллювиальных почв	0,5082	0,5725	1,0807
-	Озера	0,0528	0,0425	0,0953
-	Итого	49,9004	99,4140	149,3144

* Включая ранее отведенные земельные участки.

Площадочные объекты

Общая площадь земель, необходимых для строительства куста скважин № 7N, составляет 25,9543 га, в том числе на период эксплуатации – 15,7126 га, на период строительства – 10,2417 га.

22,6256 га необходимых для строительства куста находится в пределах тундровых сообществ различного типа с комплексом тундровых иллювиально-гумусовых, тундровых глеевых почв и почв пятен и трещин с участками болотно-тундровых почв.

3,3289 га находится в пределах заболоченных участков с мелкими озерами с комплексом тундрово-болотных, болотных мерзлотных торфяных и остаточноторфяных почв.

Площадки МТР и ВЖК (14,6338 га) запроектированы в пределах дренированных участков с комплексом тундровых иллювиально-гумусовых, тундровых глеевых почв и почв пятен и трещин.

Тундровые почвы являются малоустойчивыми к механическим нарушениям. Малая мощность органогенного слоя и резкое уменьшение по глубине противэрозионной стойкости тундровых почв является одной из основных причин активизации эрозионных процессов после антропогенного нарушения почвенно-растительного покрова при обустройстве и эксплуатации нефтяных и газовых

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.01-ТЧ-001

Лист

64

месторождений. В результате нарушений естественных тундровых почв, чаще всего механических, образуются слабо устойчивые к эрозии нарушенные тундровые почвогрунты (Васильевская, Григорьев, 1999).

Наблюдения за термическим режимом почв, проведенные Институтом криосферы Земли СО РАН (г. Тюмень), на геокриологическом стационаре Марре-Сале (Западный Ямал) с 1978 по 2001 гг., показали, что нарушение поверхностных условий (удаление растительного покрова и торфянистого горизонта, его перемешивание и уплотнение при прохождении гусеничного транспорта и т.д.) сопровождается увеличением глубины сезонного протаивания, просадками поверхности и образованием слоя воды. При разовом нарушении напочвенного покрова сезонно-талый слой увеличивался за первые 5-7 лет на 15-40 %. При ежегодном нарушении поверхности глубина сезонного протаивания за 13-15 лет увеличивается в два раза (Павлов, Москаленко, 2001).

Проектируемая площадка размещена в зоне сплошного распространения многолетнемерзлых грунтов сливающегося типа. Строительство площадки в условиях вечномерзлых грунтов осуществляется сплошной отсыпкой с соблюдением I принципа - сохранения сложившегося термовлажностного режима грунтов в основании возводимых сооружений. Для сохранения грунтов в мерзлом состоянии предусмотрена отсыпка площадки строительства из непучинистого, дренирующего грунта (песчаный грунт). Данное техническое решение позволяет создать устойчивое кустовое основание с возможностью локализации отходов бурения на площадках временного накопления, исключить подтопление площадок, мерзлотные проявления, предусмотреть поверхностный водоотвод за счет вертикальной планировки.

Таким образом, проведение строительных работ по I принципу позволит избежать нарушения режима многолетнемерзлых грунтов и, как следствие, деградации почвенно-растительного покрова на прилегающих к площадке строительства участках.

Для защиты откосов насыпных оснований кустов скважин от размыва атмосферными осадками и ветровой эрозии, проектной документацией предусмотрено их укрепление откосов биоматами.

В связи с тем, что места временного накопления буровых отходов находятся в теле насыпи куста скважин, воздействие на почвенный покров отсутствует.

При проведении строительных работ необходим полный запрет на бесконтрольное передвижение строительной техники вне организованных проездов. В ландшафтах с ММГ все работы должны проводиться исключительно при устойчивых отрицательных температурах и достаточном по мощности снежном покрове во избежание нарушения напочвенных покровов, верхних горизонтов почвогрунтов и протаивания ММГ.

Производство строительных работ по обустройству площадок должно осуществляться строго в пределах землеотвода, с обязательным проведением рекультивации временной полосы отвода, своевременной уборкой строительного и бытового мусора. Объемы и способы рекультивации приведены ниже в **пункте 9.7. и в томе ХСВФ0-9140.1-П-ПР3.00.00.**

Строительство проектируемых объектов предусмотрено с осуществлением комплекса технологических решений и организационных мероприятий, направленных на минимизацию негативного воздействия на почвенно-растительный покров (**пункт 10.8**).

Линейные объекты

Прокладка проектируемых линейных коммуникаций предусмотрена в общем коридоре, что позволяет существенно снизить отрицательное воздействие за счет уменьшения площадей нарушения почвенно-растительного покрова.

Общая площадь земель, необходимых для строительства линейных объектов составляет 108,7261 га, из них на срок эксплуатации – 83,7013 га, на срок строительства – 25,0248 га.

Основная часть проектируемых линейных объектов (99,0 % от всей площади под коридор коммуникаций) проходит в пределах относительно дренированных участков тундры с комплексом

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.01-ТЧ-001

Лист

65

землеотвода, со своевременной уборкой строительного мусора, исключая захламление участков, прилегающих к площадкам строительства и соблюдением природоохранных мероприятий (см. пункт 10.8).

9.6.2 Период эксплуатации

В рамках регламентной эксплуатации проектируемых объектов воздействие на почвенный покров сопредельных участков практически отсутствует.

При несоблюдении и нарушении регламента эксплуатации основными факторами негативного воздействия на почвенный покров являются:

- загрязнение земель химическими веществами при аварийных ситуациях;
- механические нарушения почвенного покрова при ликвидации аварийных ситуаций и проведении ремонтных работ;
- механические нарушения почвенного покрова при передвижениях автотранспорта вне организованных проездов;
- развитие и активизация негативных эрозионных процессов в результате несвоевременного проведения рекультивации временной полосы отвода;
- захламление прилегающих участков в результате несоблюдения проектных решений по обращению с отходами;
- изменение параметров внутрипочвенного стока и заболачивание прилегающих участков в результате подтопления при несоблюдении проектных решений по водоотведению;
- изменение состояния многолетнемерзлых пород при несоблюдении проектных решений по сохранению грунтов основания в мерзлом состоянии.

Источниками химического загрязнения почвенного покрова на этапе эксплуатации могут быть все промышленные объекты, обеспечивающие добычу нефти и газа. Воздействие загрязняющих веществ на почвенный покров приведено ниже в подпункте 9.6.3.

9.6.3 Воздействие загрязнителей на почвы

К основным видам загрязняющих воздействий относятся засорение и захламление, химическое загрязнение.

Засорение и захламление. Проблема удаления, складирования, а также утилизация строительных и бытовых отходов приобретает особую актуальность при строительстве объектов обустройства.

При проведении строительно-монтажных работ складирование отходов производится на временных площадках складирования строительных материалов. При складировании отходов необходимо сортировать отходы для удобства дальнейшего сбора и вывоза в специализированные организации.

Строительная организация должна быть оснащена передвижными мусоросборниками для отходов и емкостями для сбора отработанных горюче-смазочных материалов.

Проектные решения по обращению с отходами представлены в п.9.11

Своевременная уборка строительного мусора позволят исключить захламление и засорение прилегающих к площадкам строительства участков.

Химическое загрязнение. Опасными веществами при эксплуатации проектируемых объектов являются метанол, природный газ, ингибиторы, трансформаторное масло. Анализ риска опасного производственного объекта, определение типовых сценариев возможных аварий, перечень загрязняющих веществ приведены в ХСВФ0-9140.1-П-РА.00.00.

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

							ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.01-ТЧ-001	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			67

Вероятность потенциального химического загрязнения почво-грунтов существует на всех этапах освоения газоконденсатных месторождений. В процессе строительства и эксплуатации объектов промысла изменения состояния почв под влиянием загрязняющих веществ могут происходить в течение весьма продолжительного периода. Химическое загрязнение почво-грунтов может быть обусловлено различными факторами:

- аварийными разливами углеводородного сырья, горюче-смазочных материалов (ГСМ) и технологических жидкостей при ремонте оборудования, участков трубопроводов, запорной арматуры;
- утечками различных химических реагентов и технологических жидкостей из емкостей, трубопроводов, запорной арматуры, емкостей хранения ГСМ и др.;
- стоком хозяйственно-бытовых и ливневых вод с территорий промплощадок, хранилищ материалов, стоком дождевых вод с транспорта и спецтехники, таянием загрязненного снега, продуктами топливного сгорания и износа шин, топливно-смазочными и прочими материалами.

Углеводородное сырье, попавшее в природные ландшафты, является комплексным загрязнителем, воздействие которого на почву и другие компоненты ландшафта определяется количеством, составом и свойствами как органических, так и неорганических соединений (Солнцева, 1981).

Загрязнение почв углеводородами вызывает ряд типичных изменений их свойств и признаков (морфологических, физико-химических, химических), подавляет нитрифицирующую способность почв, уменьшает видовое разнообразие почвенных микроорганизмов, нарушает водно-воздушный, окислительно-восстановительный режимы, т.е. в целом нарушает нормальный ход естественного почвообразования (Солнцева, 1981, 1982, 1988). В загрязненных почвах резко возрастает соотношение между углеродом и азотом, вызывая нарушения режима почв, корневого питания растений и снижение общего уровня биологической продуктивности.

Характер распределения углеводородных компонентов, процессы самоочищения в почвах зависят от ряда факторов, основными из которых являются: морфологические, структурные, генетические особенности конкретного почвенного профиля, в целом ландшафтно-геохимическая обстановка, а также количество и состав поступивших загрязнителей, время, прошедшее с момента загрязнения (Глазовская, 1978, 1979; Глазовская, Пиковский, 1980). Основными факторами здесь выступают водно-термический режим почв и их механический состав.

Миграция загрязняющих веществ в почвах тундровой зоны определяется положением и характером оттаивания мерзлого слоя, глеевым режимом почв, тиксотропными явлениями, положением участка загрязнения в ландшафтно-геохимическом профиле. Контролирует распределение загрязняющих веществ в почвенном профиле сорбционный (торфяной и гумусовый горизонты) и мерзлотный физико-геохимические барьеры, затрудняющие проникновение загрязняющих веществ в более глубокие горизонты. На мерзлотном барьере меняется направление миграции с вертикальной на латеральную.

В целом, процессы естественной регенерации природных систем, трансформированных при поступлении в них геохимически активных техногенных потоков в процессе добычи газа и нефти, идут медленно. Поэтому необходимо управлять процессами самоочищения и восстановления биопродуктивности загрязненных почв, создавать оптимальные условия их развития, т.е. проводить рекультивацию.

Проектной документацией предусмотрен ряд технических решений, представленных комплексом технологических, технических и организационных мероприятий, направленных, в первую очередь, на повышение эксплуатационной надежности, противопожарной и экологической безопасности объектов, что позволяет минимизировать негативное воздействие проектируемых объектов на почвенно-растительный покров (**глава 10**).

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

							ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.01-ТЧ-001	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			68

Из объемов рекультивации исключены работы по восстановлению исходной растительности на участках, отведенных под сети газосборные и линии электропередач (прокладка трубопроводов и прокладка линий электропередач осуществляется по эстакаде в зимнее время по снежному настилу, в связи с чем, нарушения почвенно-растительного слоя в месте производства работ не происходит). Сводная ведомость объемов рекультивации приведена в **таблице 9.11**.

Таблица 9.11 – Сводная ведомость объемов рекультивации после строительномонтажных работ

Объект	Краткосрочная аренда, на период строительства, га	Этап рекультивации земель по окончании строительства проектируемых объектов	
		технический, га	биологический, га
Куст скважин 7N	10,2417	22,2494*	22,2119**
Площадки МТР, ВЖК	14,6338	14,6338	14,6338
Подъезды	1,1962	1,591***	1,591***
Линии электропередач	11,6829	11,6829	0 (оставлены на самозаращение)
Сети газосборные	12,1458	12,1458	0 (оставлены на самозаращение)
Всего:	49,9004	62,3029	38,4367

* превышение за счет частичной рекультивации площади долгосрочного отвода куста скважин (данные согласно сводной ведомости объемов работ, см. **табл. 1.3 ХСВФ0-9140.1-П-ПЗУ.01.00**);

исключена площадь водных объектов – 0,0375 га (данные согласно сводной ведомости объемов работ см. **табл. 1.3 ХСВФ0-9140.1-П-ПЗУ.01.00).

*** превышение за счет частичной рекультивации площади долгосрочного отвода (данные согласно сводным ведомости объемов работ, см. **табл. 2.3 ХСВФ0-9140.1-П-ПЗУ.02.00**).

Общая площадь рекультивируемых земель после ликвидации объектов по данному проекту составляет:

- технический этап рекультивации – **99,4140** га;
- биологический этап рекультивации – **25,0851** га.

Из объемов биологического этапа рекультивации исключена площадь отвода под линии электропередач и сети газосборные (оставлены на самозаращение), на данной площади производится технический этап рекультивации (уборка мусора, планировка территории).

Сводная ведомость объемов рекультивации после ликвидации объекта приведена в **таблице 9.12**.

Таблица 9.12 – Сводная ведомость объемов рекультивации после ликвидации объекта

Объект	Долгосрочная аренда, га	Этап рекультивации земель по окончании строительства проектируемых объектов	
		технический, га	биологический, га
Куст скважин 7N	15,7126	15,7126	15,7126
Площадки УЗА, СОД	1,9547	1,9547	1,9547
Подъезды	7,4178	7,4178	7,4178
Опоры ВЛ	1,1759	1,1759	0 (оставлены на самозаращение)

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.01-ТЧ-001

Лист

70

Объект	Долгосрочная аренда, га	Этап рекультивации земель по окончании строительства проектируемых объектов	
		технический, га	биологический, га
Эстакады под сети газосборные	73,153	73,153	0 (оставлены на самозаращение)
Всего	99,4140	99,4140	25,0851

Стоимость мероприятий по рекультивации земель, нарушенных в период строительства и ликвидации проектируемых объектов, приведена в сметных расчётах (Приложение С, ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.03).

Подробно проектные решения по рекультивации земель приведены в ХСВФ0-9140.1-П-ПР3.00.00.

9.8 Оценка воздействия на растительность

Строительство проектируемых объектов окажет определённое трансформирующее воздействие на растительный покров. Воздействие проектируемых объектов на растительный покров может осуществляться в нескольких направлениях:

- непосредственное уничтожение растительного покрова в пределах полосы отвода;
- механические повреждения растительного покрова на площадках, сопредельных с полосой отвода, в случае нарушения землеотвода;
- нарушение температурного режима грунтов и условий поверхностного стока территории и, как следствие этого, изменение структуры фитоценозов;
- техногенное загрязнение и в результате этого уничтожение и изменение растительных группировок;
- захламление территории строительными отходами.

При строительстве и эксплуатации объектов возможны ситуации, когда воздействует либо один фактор, либо их совокупность.

9.8.1 Период строительства

Основную долю всех видов воздействий на растительный покров при производстве строительных работ составляют механические нарушения.

Общая площадь земель, необходимых для строительства проектируемых объектов (включая ранее отведенные земельные участки), составляет 149,3144 га. Распределение площади земель по типам растительных сообществ показано в таблице 9.13.

Таблица 9.13 – Распределение площади земель под проектируемые объекты по типам растительных сообществ

Номер на карте	Типы растительных сообществ	Испрашиваемая площадь по проекту, га		
		на период строительства	на срок действия лицензии	Общая
1а	Кустарничково-моховые, кустарничково-мохово-лишайниковые с ивой и ерником бугорковатые, местами полигональные тундры с участками осоково-моховых тундр по микропонижениям и с мелкоконтурными участками дефляционных обнажений на вершинах водоразделов	21,1829	8,0656	29,2485

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.01-ТЧ-001	Лист
							71

эксплуатации оборудования, машин и механизмов, низкой трудовой и технологической дисциплиной, несоблюдением мер безопасности, отсутствием должного надзора за состоянием оборудования.

Химическое воздействие на растительность происходит при выведении загрязнителей из различных слоев атмосферы аспирационно или в результате выпадения загрязненных осадков; проникновении загрязнителей при корневом поглощении влаги из загрязненного поверхностного или внутрпочвенного стока; загрязнении почвенно-растительного покрова при аварийных разливах. Влияние углеводородного сырья на растения обусловлено как его непосредственным токсическим воздействием, так и трансформацией почвенной среды.

Влияние на растительность будет проявляться на трех уровнях - организменном, популяционном и экосистемном. На организменном уровне воздействие загрязнения проявится в морфологических изменениях растений: некрозе и хлорозе листьев, укороченности побегов, искривлении стеблей. В некоторых случаях при слабой степени загрязнения может наблюдаться увеличение листовых пластинок, нарушение нормальных циклов развития растений, нарушение газообмена и фотосинтеза.

Загрязнение углеводородами вызывает повреждение не только надземных частей растений, но и корневой системы. Кроме того, в загрязненных почвах резко возрастает соотношение между углеродом и азотом, вызывая нарушения режима почв, корневого питания растений и снижение общего уровня биологической продуктивности.

На популяционном уровне загрязнение углеводородами вызывает сокращение размеров популяций, смещение оптимума роста, появление генетических аномалий, нежелательную трансформацию генофонда популяций.

На экосистемном уровне загрязнение приводит к упрощению структуры растительных сообществ, снижению видового разнообразия.

Характер и степень влияния загрязнителя зависит от видового состава растительного покрова, времени года и степени загрязнения. Большинство лишайников и мхов погибают при контакте с углеводородами. Длительность периода восстановления нарушенного растительного покрова тундровой зоны (при условии удаления загрязнения) составляет более 30 лет.

В целом, условия произрастания растений на загрязненных землях, являются неблагоприятными. Данные участки требуют проведения полного объема рекультивации.

Проектом предусмотрен ряд технических решений, представленных комплексом технологических, технических и организационных мероприятий, направленных, в первую очередь, на повышение эксплуатационной надежности, противопожарной и экологической безопасности нефтегазопромысловых объектов, что позволяет минимизировать негативное воздействие проектируемых объектов на почвенно-растительный покров (**пункт 10.8**).

9.9 Воздействие на животный мир

9.9.1 Период строительства

Проведение строительных работ повлечет за собой определенное воздействие на сложившееся состояние животного мира района работ.

К группе факторов прямого воздействия относят непосредственное уничтожение животных в результате человеческой деятельности: несанкционированный отстрел животных, а также механическое уничтожение представителей животного мира автотранспортом и строительной техникой.

Косвенное (опосредованное) воздействие связано с различными изменениями абиотических и биотических компонентов среды обитания, что в конечном итоге также влияет на распределение, численность и условия воспроизводства организмов. Ведущие формы косвенного воздействия -

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.01-ТЧ-001

Лист

75

изъятие и трансформация местообитаний животных, шумовое воздействие работающей техники, присутствие человека, нарушение привычных путей ежедневных и сезонных перемещений животных.

Факторы прямого воздействия отличаются большой лабильностью, способны быстро нарастать и снижаться, действовать в течение определенных отрезков времени, возникать и исчезать. Напротив, изменение компонентов среды зачастую нарастает постепенно, не всегда прогнозируемо и обычно с трудом поддается реверсии.

По длительности действия факторов различаются краткосрочные, сезонные и долговременные последствия. При разных видах строительства воздействие на фауну, как правило, оказывается долговременным. Выраженная сезонность присуща такой форме воздействия, как охота. Ослабление или снятие большинства факторов прямого воздействия сразу запускает процессы восстановления исходного состояния природного сообщества. Ряд воздействий может носить кратковременный характер (разлив нефти, пластовых вод и др.), но последствия воздействий могут прослеживаться длительное время.

К числу основных факторов, оказывающих негативное воздействие на животный мир, относятся:

- сокращение площади местообитаний в результате изъятия угодий;
- трансформация местообитаний на прилегающей территории;
- фактор беспокойства;
- дезорганизация естественного характера и направлений миграции животных;
- непосредственная гибель животных в результате браконьерства, функционирования производственных объектов, химической интоксикации.

Изъятие угодий

Хозяйственное освоение территории неизбежно сопровождается изъятием угодий местообитаний. При этом происходит непосредственное воздействие на угодья территории, в результате чего многие виды фауны лишаются определенной части своих кормовых угодий, укрытий, мест отдыха и размножения.

Максимальные повреждения охотничьих угодий имеют место на стадии строительства, а также при ликвидации аварийных ситуаций. На месте нарушенных территорий, как правило, возникают менее ценные охотничьи угодья. В связи с этим изменяется и спектр обитающих здесь животных.

Участки, отводимые под объекты обустройства Харасавэйского месторождения, потеряют свое значение в качестве угодий для животного мира и на длительный срок будут выведены из состава среды обитания. Проектируемые объекты расположены на частично освоенной территории, где уже ведется хозяйственная деятельность и произошла определенная трансформация охотничьих угодий.

Для снижения площади изъятия местообитаний, имеющих значение для животных, прокладка линейных коммуникаций предусмотрена в общем коридоре, с максимальным использованием малоценных открытых тундровых сообществ, имеющих невысокие показатели видового разнообразия и плотности видов животных, и будет ограничена площадью отвода. По данным инженерно-экологических изысканий проектируемые объекты не пересекают путей миграций диких животных.

Охотничий промысел и браконьерство

Интенсивный приток людей, снабженных современными техническими средствами передвижения, обычно резко усиливает пресс браконьерского промысла. Применительно к рассматриваемой территории действие данного фактора также будет иметь место.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.01-ТЧ-001

В целях охраны животного мира территории и уменьшения возможного вреда проектной документацией предусмотрены мероприятия (**пункт 10.9, подпункт 10.9.1**).

9.9.2 Период эксплуатации

В период эксплуатации промышленных объектов при условии соблюдения технологических и экологических требований животный мир района работ может испытывать следующие воздействия:

- гибель животных, связанная с браконьерством;
- фактор беспокойства (шумовое воздействие);
- изменение кормовой базы, связанное с загрязнением в результате аварийных ситуаций.

После завершения строительных работ, в период эксплуатации объектов, негативное воздействие на популяции охотничьих животных начинают постепенно ослабевать. При этом происходит постепенное восстановление их ресурсов до условно исходного уровня. Период этого восстановления у различных видов животных неодинаков. Группу быстро возобновимых ресурсов образуют, как правило, растительноядные виды. Значительно медленнее восстанавливаются в численности хищники.

Среди охраняемых видов птиц на присутствие людей и действующих производственных объектов наиболее болезненно реагируют пискалька, малый лебедь и турпан. Они гнездятся на значительном удалении от человека, но посещают водоемы, находящиеся вблизи законсервированных производственных объектов. Сапсан относительно слабо реагирует на присутствие человека и может гнездиться на расстоянии 300 м от объектов в тех случаях, когда люди не трогают и не беспокоят птиц, и не разрушают береговые обрывы, на которых этот вид гнездится. Орлан-белохвост появляется в данном районе только во время кочевков. Наличие производственных объектов практически не сказывается на его распределении. Остальные виды слабо реагируют на присутствие человека при отсутствии прямого преследования с его стороны.

В целом, скорость восстановления ресурсов зависит от степени повреждения угодий, характера эксплуатации объектов, зональных особенностей территории.

Принятые проектной документацией технические решения и предусмотренные мероприятия по охране животного мира (**пункт 10.9, подпункт 10.9.1**), позволяют свести негативное воздействие на животный мир в период эксплуатации к минимальному.

9.10 Воздействие на хозяйственную деятельность коренного населения

Проектируемые объекты Харасавэйского месторождения расположены на территории МО Ямальский район на землях сельскохозяйственного назначения, на землях промышленности и иного специального назначения.

Согласно предоставленной официальными службами информации, район проектируемых работ не является территорией традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера (**Приложение А ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.03**).

В тоже время, территория Ямальского района является оленьими пастбищами для ведения традиционной хозяйственной деятельности. В районе Харасавэйского месторождения традиционную хозяйственную деятельность ведут оленеводы МОП «Ярсалинское» и оленеводы-частники Ярсалинской и Сеяхинской тундр.

До начала обустройства территория месторождения использовалась для выпаса оленей. В настоящее время пути каланий оленьих стад сместились. На площадках строительства и вблизи них стоянок чумов оленеводов нет. Маршруты каланий оленьих стад проходят южнее, за границей контура района работ (**чертеж марки ХСВФ0-9140.1-П-ООС.02.00-ГЧ-003, ХСВФ0-9140.1-П-ООС.02.00**).

Строительство проектируемых объектов обусловлено дальнейшим развитием Харасавэйского

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

							ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.01-ГЧ-001	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			78

месторождения, что является основанием для перевода земель сельскохозяйственного назначения, испрашиваемых к отводу под проектируемые объекты, в земли промышленности.

При оформлении землеустроительной документации землеотвод будет согласован с землепользователем МОП «Ярсалинское» и администрацией МО Ямальский район.

Ожидаемым отрицательным изменением в зоне косвенного воздействия на хозяйственную деятельность коренного населения объектов Харасавэйского месторождения может являться так называемый «фоновый ущерб».

Фоновый ущерб – ущерб, наносимый интересам коренного населения за счет общего снижения биоресурсного потенциала территории и нарушения целостности культурно-этнической среды. Он проистекает от неизбежного при любом виде промышленно-транспортного освоения территории сокращения площадей используемых и резервных угодий, снижения общей биологической продуктивности кормящего ландшафта. Это связано, во-первых, с уменьшением площади и частичным нарушением промысловых угодий и оленьих пастбищ, которые фактически используются или могут быть использованы в традиционном природопользовании в будущем; во-вторых, с фрагментацией местообитаний промысловых животных и оленьих пастбищ, поскольку массивы угодий, рассеченные на фрагменты транспортными коммуникациями и промышленными объектами, имеют в целом более низкую хозяйственную и экологическую ценность (в плане сохранения первоначального биоразнообразия и биоресурсов данной территории).

Указанный фоновый ущерб, в принципе, не может быть предотвращен полностью, но может быть компенсирован с помощью специальных программ, в результате реализации которых местное население получает определенные выгоды от процесса освоения, вносящие существенный вклад в обеспечение его устойчивого развития.

Взаимовыгодная форма сосуществования предприятий топливно-энергетического комплекса, сельхозпредприятий и муниципалитетов - социально-экономическое партнерство. И это единственная бесконфликтная и взаимовыгодная форма существования тех и других на одной территории. Нефтегазодобывающими компаниями оказывается финансовая поддержка предприятий агропромышленного комплекса - основного источника жизнеобеспечения коренного населения, занятого традиционными видами хозяйствования – оленеводством, рыболовством, звероводством, охотничьим промыслом. Разработка Харасавэйского месторождения способствует активному участию недропользователя в социально-экономическом развитии Ямальского района.

ООО «Газпромнефть-Заполярье» и ПАО «Гипротюменнефтегаз» предусмотрено проведение общественных обсуждений данного проекта, результаты которых будут представлены в проектной документации при прохождении государственной экологической экспертизы.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по минимизации негативного воздействия на хозяйственную деятельность коренных малочисленных народов Севера и в целом местного населения, а также произведён предварительный расчет убытков землепользователям (глава10, п. 11.2).

9.11 Оценка воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду

Образование отходов является неотъемлемой частью технологических и иных процессов, в ходе которых они образуются.

Источниками образования отходов при реализации проектируемых объектов служат:

- в период строительства - строительные-монтажные работы, освещение площадок строительства, объекты обеспечения работ (вахтовый посёлок строителей).

В период эксплуатации проектируемых объектов отходы производства и потребления не образуются.

Для удаления механических примесей, скоплений воды и проведения диагностики внутренней полости газосборных трубопроводов, на площадке куста скважин предусматривается установка узлов пуска средств очистки и диагностики (СОД). В соответствии с решениями Заказчика, откачку жидкой фракции производить передвижной техникой в передвижные ёмкости,

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.01-ТЧ-001

Лист

79

находящиеся на балансе служб эксплуатации (требование Заказчика, без установки ёмкостного оборудования на участках СОД). Все оборудование, участвующее в процессе опорожнения, имеет сертификаты качества и исключает возможность утечки продукта.

Объем отхода будет зависеть от периодичности зачисток, исходя из диагностики трубопровода. Решение по способу утилизации продуктов очистки и периодичность, в каждом конкретном случае принимает служба эксплуатации Заказчика.

Исходя из выше изложенного, отход «Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов» из проектной документации не рассматривается. Отходы производства в период эксплуатации не образуются.

В период строительных работ образуются отходы в количестве **79,091 т/период** (3, 4 и 5 класса опасности).

Основные виды отходов, образующиеся при строительстве представлены в **таблице 9.14**.

Таблица 9.14 – Основные виды отходов, образующиеся при строительстве объектов

Код по ФККО	Наименование отходов
Отходы производства	
4 55 510 99 51 4	Лом и отходы прочих изделий из асбоцемента незагрязненные
8 22 201 01 21 5	Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме
8 22 301 01 21 5	Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме
4 82 302 01 52 5	Отходы изолированных проводов и кабелей
8 22 401 01 21 4	Отходы затвердевшего строительного раствора в кусковой форме
4 82 304 02 52 3	Провод медный в изоляции из поливинилхлорида, утративший потребительские свойства
4 34 110 02 29 5	Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные
4 62 500 99 20 3	Лом и отходы цинка незагрязненные несортированные
4 57 111 01 20 4	Отходы шлаковаты незагрязненные
3 05 220 04 21 5	Обрезь натуральной чистой древесины
4 61 010 01 20 5	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные
4 62 200 03 21 5	Лом и отходы алюминия в кусковой форме незагрязненные
4 34 141 03 51 5	Лом и отходы изделий из полистирола незагрязненные
4 35 100 02 29 4	Отходы поливинилхлорида в виде пленки и изделий из нее незагрязненные
4 34 120 02 29 5	Отходы пленки полипропилена и изделий из нее незагрязненные
4 68 112 02 51 4	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)
4 05 183 01 60 5	Отходы упаковочного картона незагрязненные
9 19 100 02 20 4	Шлак сварочный
9 19 100 01 20 5	Остатки и огарки стальных сварочных электродов
9 19 111 11 40 4	Окалина при сварке черных металлов
7 22 800 01 39 4	Ил избыточный биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод
7 10 241 01 39 4	Отходы (осадок) обезжелезивания природной воды методом аэрации и отстаивания
9 11 200 02 39 3	Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов
4 13 100 01 31 3	Отходы синтетических и полусинтетических масел моторных

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.01-ТЧ-001

10 МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И/ЛИ СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

10.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Уменьшение вредного воздействия проектируемых объектов на атмосферный воздух в процессе эксплуатации и строительства достигается комплексом мероприятий и технико-технологических решений.

С целью предотвращения и уменьшения загрязнения атмосферного воздуха в процессе строительства приняты следующие решения:

- приведение и поддержание технического состояния строительных машин, механизмов и автотранспорта в соответствии с нормативными требованиями по выбросам вредных веществ;
- проведение систематического контроля за техническим состоянием машин и механизмов, с контролем выхлопных газов ДВС для проверки токсичности;
- применение малосернистого и неэтилированного видов топлива, обеспечивающее снижение выбросов вредных веществ;
- осуществление заправки машин, механизмов и автотранспорта в специально отведённых для этой цели местах при обязательном оснащении топливозаправщиков специальными раздаточными пистолетами (снижение испарения топлива);
- транспортирование исходных компонентов и готовых материалов, с помощью транспортных систем, снабженных укрытиями.

С целью предотвращения и уменьшения загрязнения атмосферного воздуха при эксплуатации приняты следующие решения:

- повышение надежности трубопроводов и оборудования за счет целого комплекса мер, начиная от подбора труб и деталей, их антикоррозионной защиты, и кончая различными методами испытаний и контролем за состоянием защитных покрытий;
- применение запорно-регулирующей арматуры герметичности класса А;
- в инсинераторах для снижения вредных выбросов производится очистка отходящих газов.

10.1.1 Мероприятия по уменьшению шумового загрязнения

Согласно СП 51.13330.2011 при проектировании новых и реконструкции действующих предприятий должны быть предусмотрены мероприятия по защите от шума.

Шумовые и вибрационные воздействия предприятия рассматриваются как энергетическое загрязнение окружающей среды, в частности, атмосферы.

Мероприятия по снижению шумового и вибрационного воздействия включают в себя комплекс технических, организационных, архитектурно-планировочных и строительно-акустических решений.

Технические мероприятия направлены на подавление шума в источнике его возникновения.

Строительно-акустические мероприятия направлены на предупреждение распространения шума за счет применения акустических материалов.

Различают звукопоглощающие и звукоизоляционные акустические материалы. Средства звукоизоляции предназначены для снижения уровня шума, проникающего в помещения извне. Звукопоглощающие материалы предназначены для поглощения падающих на них звуковых волн.

Архитектурно-планировочные мероприятия направлены на рациональные акустические

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.01-ТЧ-001

решения планировок зданий и генеральных планов объектов, рациональное размещение технологического оборудования, рабочих мест.

Организационные мероприятия направлены на организацию рационального режима труда и отдыха работников на шумных предприятиях.

Выбор средств снижения шума, определение необходимости и целесообразности их применения проводится на основе акустического расчёта.

Период строительства

Источниками шума в процессе строительства проектируемых объектов является дорожно-строительная техника и передвижные ДЭС и компрессорные агрегаты.

Шум, создаваемый дорожно-строительной техникой (ДСТ), зависит от многих факторов: мощности и режима работы двигателя, технического состояния техники, качества дорожного покрытия, скорости движения. Шум от двигателя автомобиля резко возрастает в момент его запуска и прогрева. Шум двигателя при движении автомобиля на первой скорости превышает в 2 раза шум, создаваемый им на второй скорости. Шум двигателей внутреннего сгорания носит периодический характер и зависит от режима работы ДСТ.

Мероприятия по защите от шума для периода строительства носят *организационно-технический* характер.

Для снижения шумового воздействия от ДСТ предлагаются следующие мероприятия:

- применение маломощных машин;
- своевременный техосмотр и техобслуживание спецтехники;
- применение средств индивидуальной защиты от шума (противошумные наушники, вкладыши, шлемы, каски).

Период эксплуатации

Настоящим проектом проектирование зданий с постоянным пребыванием обслуживающего персонала не предусматривается.

Ограждающие конструкции блочных и индивидуальных зданий изготовлены из трехслойных панелей типа «Сэндвич», с теплоизолирующим материалом из негорючих минераловатных плит, которые являются хорошим изолятором от шума, кроме того минераловатные плиты имеют покрытие со стальной обшивкой, которые дополнительно защищают стены и потолок от проникновения шума.

Для защиты от внешнего шумового воздействия и других воздействий в блочных и индивидуальных зданиях, предусмотрены окна с тройным остеклением и двухкамерным стеклопакетом, наружные двери, утепленные с уплотнителями в притворах, ограждающие конструкции: трехслойные металлические панели с утеплителем из минераловатных плит.

С учетом применяемых материалов в ограждающих конструкциях блочных и индивидуальных зданий, уровни звука и эквивалентные уровни звука не превышают предельно допустимых значений согласно требованиям СП 51.13330.2011.

10.2 Мероприятия по охране водных ресурсов

В целях защиты поверхностных и подземных вод от загрязнения в период строительных работ предусмотрены следующие мероприятия:

- строительство по I принципу с сохранением многолетнемерзлых грунтов в основании;
- отсыпку оснований кустов скважин привозным минеральным грунтом (песком);
- укрепление откосов насыпи биоматами в целях предотвращения ветровой эрозии и размыва

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.01-ТЧ-001

Лист

83

10 кВ, предусмотрены следующие технические решения, снижающие риск аварий и инцидентов в соответствии с п. 19 ФНП «Правила безопасной эксплуатации внутрипромысловых трубопроводов»:

- увеличение толщин стенок трубопроводов по сравнению с расчетными;
- все участки промысловых трубопроводов отнесены к категории «В» согласно классификации ГОСТ Р 55990 с учетом требования СТУ;
- гидравлическое испытание трубопроводов на прочность производится после полной готовности всего трубопровода в один этап;
- предусматривается двойной контроль всех сварных стыков трубопроводов (100 % радиографический контроль, 100 % ультразвуковой контроль) с учетом требования СТУ;
- применение труб с повышенной стабильностью механических характеристик, имеющих повышенные эксплуатационные характеристики, обладающие повышенной коррозионной стойкостью и хладостойкостью и обеспечивающих высокую надежность на весь период эксплуатации трубопроводов;
- повышение требований к качеству монтажных сварных швов с обязательным 100 %-ным радиографическим контролем всех стыков на опасных участках;
- применение защитных футляров на переходах через автомобильные дороги;
- защита газосборных сетей от коррозии и предупреждение возможного гидратообразования в газосборных сетях путем постоянной дозированной подачи метанола на кусте скважин;
- в пролетах пересечения с ВЛ надземные трубопроводы предусматриваются с защитными ограждениями, исключающими попадание проводов на трубопроводы при их обрыве, так и необорванных проводов при падении опор, ограничивающих пролет пересечения;
- оснащение газосборных трубопроводов камерами пуска/приема средств очистки и диагностики;
- проведение предпусковой внутритрубной и приборной предпусковой диагностики.

Для защиты от тепловых и механических воздействий соседних трубопроводов при возможном разрыве на одном из них, все проектируемые надземные трубопроводы на всем протяжении, включая переходы через препятствия, предусмотрены в заводской теплоизоляции из монолитного жесткого пенополиуретана толщиной 60 мм в защитной оболочке из оцинкованной стали толщиной 1,0 мм, обеспечивающей надежную защиту от возможных повреждений при аварии соседних трубопроводов.

По гидрологическим данным проектируемые трубопроводы пересекают только водные преграды шириной в межень менее 10 м и глубиной менее 1,5 м. Поэтому на основании п. 9.2.1 ГОСТ Р 55990 установка запорной арматуры на таких переходах не требуется. Для отключения участков, включающих водные преграды, используется запорная арматура, предусмотренная в УЗА, узле приема СОД, а также на кусте газовых скважин №7

На обоих берегах пересекаемого проектируемыми трубопроводами водотока предусмотрена установка опознавательных-предупреждающих знаков (аншлагов).

В целях защиты поверхностных и подземных вод в период эксплуатации проектируемых объектов предусмотрены следующие мероприятия:

- запрет на проезд автотранспорта вне площадки и подъездной дороги к ней;
- запрет заправки и мойки машин вне предназначенных для этого мест;
- накопление и своевременный вывоз отходов производства с передачей специализированным организациям для утилизации, обезвреживания и размещения;
- недопущение отбора воды на нецелевые нужды;
- для предотвращения растекания масла при аварии проектируемые КТП оснащены

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.01-ТЧ-001

Лист

85

маслоприемниками на 20 %-ный объем масла и маслосборниками на полный объем масла с соединительными маслопроводами;

- проведение очистки внутренней полости газосборных сетей. Удаление осадков, парафиноотложений, водных и конденсатных скоплений из полости трубопроводов является одной из эффективных мер предупреждения отказов, позволяет значительно повысить надёжность трубопровода;
- монтаж узлов запорной арматуры (УЗА) для разделения и переключения потоков рабочей среды, что обеспечивает минимизацию потерь перекачиваемого продукта, как при выполнении регламентных работ, так и при аварийных ситуациях;
- применение арматуры с классом герметичности затвора “А” по ГОСТ 9544, контроль давления на всех участках трубопроводов с каждой стороны запорной арматуры, что обеспечивает минимальные потери углеводородного сырья;
- сбор аварийных проливов на площадках УЗА и узлов пуска и приема на промышленных трубопроводах осуществляется в инвентарные поддоны или передвижные емкости, которыми оснащаются ремонтные бригады, прибывшие для ликвидации аварийной ситуации. Способ размещения запорной арматуры и разъемных соединений обеспечивает возможность сбора и пожаробезопасное удаление горючих продуктов в инвентарные поддоны, устанавливаемые ремонтными бригадами под запорную арматуру и разъемные соединения при ремонтных работах;
- теплоизоляция всех надземных участков газопроводов, соединительных деталей и запорной арматуры для сохранения температурного режима, предотвращения парафинообразования и продления времени безопасной остановки трубопроводов;
- контроль за состоянием окружающей среды посредством организации сети пунктов мониторинга;
- применение герметизированного технологического оборудования;
- выполнение диагностики технического состояния оборудования и трубопроводов;
- своевременное проведение ремонтно-профилактических работ на технологическом оборудовании согласно регламенту.

На всех технологических обвязках скважин и надземных участках между запорной арматурой предусмотрены спускники для возможности опорожнения трубопроводов и воздушники для выпуска газа (воздуха) при запуске трубопроводов в эксплуатацию или проведении гидроиспытаний, а также для продувки инертным газом (азотом). Запорная арматура на воздушниках и спускниках в рабочем режиме эксплуатации скважин должна быть закрыта и заглушена, на метанолопроводе дополнительно опломбирована. Опорожнение жидкой фазы предусматривается в инвентарные поддоны с последующим вывозом на КППГ.

10.2.1 Мероприятия по сокращению воздействия на водные ресурсы при проведении работ в пределах ВОЗ и ПЗП

При проведении строительных работ на территории водоохраных зон и прибрежно-защитных полос, в качестве мероприятий по сокращению воздействия, следует соблюдать специальный режим проведения работ по строительству, с которым в обязательном порядке должны быть ознакомлены исполнители работ при проведении инструктажа.

Для сокращения воздействия при строительстве трассы трубопроводов в водоохранной зоне следует запретить:

- размещение складов горюче-смазочных материалов, мест захоронения и складирования строительного мусора и отходов производства, в процессе строительства проводить тщательную уборку строительного мусора в предназначенные для этих целей контейнеры;

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

							ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.01-ТЧ-001	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			86

- складирование веществ, наносящих вред водным ресурсам, должно осуществляться таким образом, чтобы они не смогли попасть в грунтовые и поверхностные воды;
- заправка топливом, мойка и реконструкция автомобилей и других машин и механизмов, заправку осуществлять в специально отведенных местах.

Основное назначение прибрежной защитной полосы - сохранение существующего режима и типа руслового процесса, водности потока, химического состава его вод и их санитарного состояния в меженный период. Прибрежная защитная полоса призвана обеспечить:

- защиту берегов русла от обрушения и механических повреждений;
- сохранения сложившихся условий дренирования и жизнедеятельности гидробионтов;
- прибрежных урочищ и растительных сообществ.

В прибрежной полосе, в дополнение к ограничениям, относящимся к водоохраным зонам рек, запретить:

- распашку земель;
- расширение существующих и строительство новых объектов;
- установка палаточных городков;
- движение автомобилей и тракторов, кроме автотранспорта специального назначения.

Для выполнения строительно-монтажных работ, в качестве основных и обязательных, устанавливаются следующие природоохранные требования, обеспечивающие:

- максимальное сохранение ландшафта на пойменных и береговых участках общестроительных работ за счет применения технических средств и технологии работ, обеспечивающих сохранность природы;
- выполнение всех земляных работ только с помощью технологий и технических средств, вызывающих минимальное разрушающее воздействие на естественные природные процессы и снижающих загрязнение окружающей среды на береговых участках строительными отходами и нефтепродуктами;
- максимальное сохранение береговых склонов, защиту их от разрушений и эрозии, восстановление и их закрепление, исключающее деформацию берегов в будущем;
- максимальное сохранение верхнего растительного покрова и многолетнемерзлых грунтов за счет выполнения максимального объема работ на переходе в зимнее время и проведения качественной рекультивации нарушенных земельных участков;
- применение природозащитных методов и средств при производстве транспортных работ;
- широкое проведение компенсационных мероприятий, максимально снижающих и возмещающих наносимый природе ущерб, вызванный строительным процессом.

В период эксплуатации проектируемых в водоохранной зоне объектов осуществляются:

- запрет на проезд автотранспорта вне предназначенной территории;
- запрет заправки и мойки машин;
- запрет сброса сточных вод;
- запрет на размещение отходов и образование стихийных свалок.

10.3 Мероприятия по охране водных биологических ресурсов

В целях рационального природопользования и защиты водно-биологических ресурсов и среды их обитания, проектом предусматриваются следующие мероприятия:

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

- герметизированная система сбора и транспорта газа на газопроводе;
 - применение труб повышенной эксплуатационной надежности;
 - защита трубопроводов от коррозии заводской антикоррозионной изоляцией усиленного типа;
 - прокладка трубопроводов в надземном исполнении на эстакаде;
 - использование труб с повышенной толщиной стенки с учетом климатических условий района строительства и способа прокладки (ветровые и снеговые нагрузки);
 - послемонтажное испытание трубопроводов;
 - производство строительных работ должно осуществляться строго в пределах землеотвода;
 - своевременная рекультивация нарушенных земель (в пределах поймы – до начала следующего половодья с завершением всех видов работ по рекультивации до наступления следующего зимнего периода);
 - заправка строительных машин и механизмов горючесмазочными материалами должна осуществляться автозаправщиками, исключая попадания ГСМ в почву и водоемы;
 - при проведении работ использовать оборудование в безупречном техническом состоянии;
 - складирование веществ, наносящих вред водным ресурсам, должно осуществляться таким образом, чтобы они не смогли попасть в грунтовые и поверхностные воды;
 - соблюдение положения о рыбоохранных зонах;
 - в процессе строительства необходимо проводить тщательную уборку строительного мусора в предназначенные для этих целей утилизационные контейнеры;
 - с целью снижения последствий в случае аварии и для исключения загрязнения водотоков проектом предусмотрена установка запорной арматуры для отключения участков проектируемых трубопроводов;
 - календарный план строительных работ учитывает жизненные циклы рыб, строительство переходов через водотоки предусмотрено в зимний период, когда водные преграды полностью перемерзают и воздействие на водные биоресурсы будет минимальным;
 - забор воды из поверхностных водных объектов проектом не предусмотрен;
 - ущерб водно-биологическим ресурсам будет компенсирован выпуском молоди ценных видов рыб;
 - контролировать состояние объектов нефтегазового комплекса во время его эксплуатации.
- все строительные работы должны проводиться с соблюдением правил пожарной безопасности.

10.4 Мероприятия по охране недр

Для минимизации воздействия на недра в период строительства и на стадии эксплуатации проектной документацией предусмотрены технические решения и мероприятия, направленные, в первую очередь, на повышение эксплуатационной надежности, противопожарной и экологической безопасности проектируемых объектов:

- освоение территории объекта по I принципу строительства, т.е. с сохранением многолетнемерзлых грунтов в основании земляного полотна в естественном мерзлом состоянии;
- отсыпка площадок и автоподъездов из сухомерзлого, сыпучемерзлого песчаного грунта с послойным разравниванием и уплотнением;

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

							ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.01-ТЧ-001	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			88

- прокладка трубопроводов надземно на опорах с высотой над поверхностью земли 1,2-1,5 м до нижней образующей теплоизолированной трубы с учетом рельефа местности;
- для исключения загрязнения прилегающей территории отходами бурения предусмотрена гидроизоляция дна и стенок площадок гидроизоляционным материалом «Нетма-Теплонит» и обвалование по всему периметру;
- для зданий и сооружений, исходя из геологических условий и нагрузок на фундаменты, приняты свайные фундаменты из металлических труб с продуваемым подпольем;
- проведение систематических натурных наблюдений за состоянием грунтов оснований и фундаментов, в том числе наблюдений за температурой грунтов и за уровнем подземных вод;
- производство основного объема земляных работ в осенне-зимнее время при наличии промерзшего слоя и устойчивого снежного покрова;
- производство земляных работ исключительно в пределах полосы отвода земель, исключая движение транспорта и строительной техники вне организованных проездов;
- использование парка строительных машин и механизмов, имеющих минимально возможное удельное давление ходовой части на подстилающие грунты;
- накопление и вывоз строительных отходов, коммунального мусора, образовавшихся в процессе строительства;
- рекультивация нарушенных земель.

10.5 Мероприятия по охране земельных ресурсов

Целями охраны земель являются: предотвращение деградации, загрязнения, захламления, нарушения земель, других негативных воздействий хозяйственной деятельности и обеспечение улучшения и восстановления земель, подвергшихся отрицательному воздействию. Для снижения отрицательного воздействия на земельные ресурсы проектной документацией предусмотрено:

- снижение землеёмкости проектируемого объекта за счет минимизации площадей строительного освоения (компактность застройки);
- прокладка линейных объектов в общем коридоре коммуникаций;
- прокладка трубопроводов надземно на опорах;
- производство строительных работ строго в пределах земельного участка, предоставленного в соответствии с действующим законодательством РФ и ЯНАО;
- возмещение землепользователям убытков, причиненных в результате изъятия земель под объекты строительства;
- исключение захламления участков, прилегающих к площадкам строительства, соблюдение проектных решений по обращению с отходами;
- проведение мероприятий по предотвращению развития водной и ветровой эрозии (укрепление откосов насыпей биоматами).
- проведение рекультивации нарушенных земель.

10.5.1 Охрана окружающей среды при производстве рекультивационных работ

Рекультивация нарушенных земель по сути своей направлена на охрану окружающей среды, является природоохранным мероприятием. Вместе с тем, и при проведении природоохранных мероприятий следует свести к минимуму негативное влияние применяемых технологий, используемой техники, материалов на окружающую среду.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.01-ТЧ-001

производстве работ, а также контейнерами для промасленной ветоши и емкостями для слива отработанного масла. Ответственность за проведение работ по накоплению отходов и сбору ГСМ возлагается на начальника производства работ.

На пути движения и в зоне работы транспорта и строительной техники не разрешаются слив нефтепродуктов и выброс производственных и коммунальных отходов. При производстве работ должен вестись контроль за тем, чтобы на территории производства работ не оставались производственные и коммунальные отходы. Все эти отходы подлежат передаче в специализированные организации для обработки, обезвреживания, утилизации или для размещения на полигонах.

Согласно СанПиН 2.1.7.1322-03 условия накопления отходов определяются классом опасности веществ – компонентов отходов:

- вещества 1 класса опасности накапливают в герметизированной таре (контейнеры, бочки);
- вещества 2 класса опасности накапливают в закрытой таре (закрытые ящики, мешки);
- вещества 3 класса опасности накапливают в бумажных мешках, пакетах, в хлопчатобумажных тканевых мешках;
- вещества 4 класса опасности могут накапливаться открыто навалом, насыпью.

Предельные количества единовременного накопления отходов, а также способы их накопления, определяются исходя из требований экологической безопасности, при которых отходы не оказывают вредного воздействия на состояние окружающей среды и здоровье людей. При этом осуществляется раздельное накопление образующихся отходов по их видам, физическому агрегатному состоянию, пожаро-, взрывоопасности и другим признакам. При накоплении отходов (п. 3.7 СанПиН 2.1.7.1322-03) на открытых площадках необходимо соблюдать следующие условия:

- располагать открытые площадки с подветренной стороны по отношению к жилой застройке;
- поверхность накапливаемых насыпью отходов необходимо защищать от воздействия атмосферных осадков и ветров (предусмотреть укрытие брезентом);
- поверхность площадок должна иметь водонепроницаемое и химически стойкое покрытие;
- по периметру площадки предусмотреть обваловку и мероприятия по отводу поверхностных вод с обвалованной территории.

Условия накопления отходов (вид и материал тары, её количество, продолжительность накопления) зависят от вида, класса опасности отходов и способа дальнейшего обращения с ними. Накопление пищевых отходов осуществляется в помещении столовой, согласно СанПиН 42-128-4690-88. Пищевые отходы собирают в специальную промаркированную тару (ведра, бачки с крышками), которая помещается в охлаждаемые камеры или в другие специально выделенные для этой цели помещения. Бачки и ведра после удаления отходов промывают моющими и дезинфицирующими средствами. Выделяется место для мытья тары для пищевых отходов.

Накопление пищевых отходов до момента их вывоза не должно превышать одних суток для предотвращения их разложения. Накопление твердых коммунальных отходов не должно превышать более трех суток (холодное время года) и ежедневный вывоз при плюсовой температуре воздуха, согласно СанПиН 42-128-4690-88.

Перевозки отходов от основного предприятия к вспомогательным производствам и на полигоны складирования осуществляются специально оборудованным транспортом основного производителя или специализированных транспортных фирм.

Транспортирование отходов должно осуществляться способами, исключающими их потери в процессе перевозки, создание аварийных ситуаций, причинение вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным и иным объектам.

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

							ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.01-ТЧ-001	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			91

Транспортирование отходов допускается только специально оборудованным транспортом, имеющим специальное оформление согласно действующим инструкциям. Погрузка, разгрузка и транспортирование отходов должны осуществляться преимущественно механизированным способом. При эксплуатации автомобильного транспорта следует выполнять требования правил техники безопасности, действующих на предприятии автомобильного транспорта, и "Правил дорожного движения РФ". Запрещена мойка автотранспорта, слив отработанного масла в не установленных местах.

10.8 Мероприятия по охране почв и растительного покрова

С целью предотвращения и уменьшения негативного воздействия на почвенно-растительный покров в ранее выполненной проектной документации были предусмотрены технические решения, представленные комплексом технологических, технических и организационных мероприятий, направленных, в первую очередь, на повышение эксплуатационной надежности, противопожарной и экологической безопасности проектируемых объектов:

Мероприятия по площадочным объектам:

- строительство по I принципу с сохранением многолетнемерзлых грунтов в основании;
- возведение насыпи из минерального (песчаного) грунта с послойным уплотнением;
- устройство теплоизолирующего слоя из плит экструзионного полистирола типа "ПЕНОПЛЭКС" в откосной части насыпи площадок;
- наименьшее возвышение поверхности площадки куста скважин над расчетным уровнем грунтовых вод или длительно стоящих поверхностных вод принято 1,10 м, возвышение над поверхностью земли на участках с необеспеченным поверхностным стоком – 0,90 м, превышение дна площадок временного складирования отходов бурения над УГВ – 0,30 м;
- для исключения загрязнения прилегающей территории отходами бурения предусмотрена гидроизоляция дна и стенок площадок гидроизоляционным материалом «Нетма-Теплонит» и обвалование по всему периметру;
- укладка теплоизоляционного слоя из пенополистирольного материала «Пеноплэкс» в зоне размещения площадок временного накопления отходов бурения;
- укрепление откосов насыпи биоматами в целях предотвращения ветровой эрозии и размыва откосов дождевыми осадками;
- отсыпка площадки способом «от себя», не допуская езды транспорта за пределами отсыпанного полотна;
- производство основного объема земляных работ в осенне-зимнее время при наличии промерзшего слоя и устойчивого снежного покрова;
- установка сезоннодействующих охлаждающих устройств (термостабилизаторов);
- рекультивация временно занимаемых земель.

Мероприятия по линейным объектам:

- уменьшение площади отвода земельных участков за счет проложения проектируемых трасс в общем коридоре коммуникаций;
- прокладка трубопроводов надземно на опорах с высотой над поверхностью земли 1,2-1,5 м до нижней образующей теплоизолированной трубы с учетом рельефа местности;
- трубопроводы предусмотрены в заводской теплоизоляции из монолитного жесткого пенополиуретана толщиной 60 мм в защитной оболочке из оцинкованной стали толщиной 1,0 мм, обеспечивающей надежную защиту от возможных повреждений при аварии;
- установка сезоннодействующих охлаждающих устройств (термостабилизаторов);

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.01-ТЧ-001

- сбор аварийных проливов на площадках УЗА на промышленных трубопроводах осуществляется в инвентарные поддоны или передвижные емкости;
- строительство земляного полотна подъездов по I принципу с сохранением в основании многолетнемерзлых грунтов в мерзлом состоянии;
- отсыпка насыпи подъездов привозным минеральным грунтом (песком);
- укрепление откосов насыпи биоматами;
- расстановка и определение параметров искусственных сооружений с учетом расходов и направлений линий стекания поверхностных вод;
- рекультивация временно занимаемых земель.

В качестве мер организационного характера при проведении работ по реконструкции необходимо осуществлять следующие мероприятия:

- строгий контроль за проведением строительно-монтажных работ, производство земляных работ осуществлять исключительно в пределах полосы отвода земель со своевременной уборкой строительного мусора;
- движение транспорта и строительной техники только по существующим автомобильным дорогам, зимникам;
- заправку строительных машин и механизмов горючесмазочными материалами проводить автозаправщиками на специально оборудованных площадках, исключая попадания ГСМ в почву.

10.8.1 Мероприятия по охране объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу

На площадках строительства редких видов растений нет, но учитывая возможность обнаружения на территории Харасавэйского месторождения объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу, Предприятию, осуществляющему реализацию данного проекта, необходимо выполнение следующих мероприятий:

- производство земляных работ исключительно в пределах полосы отвода земель со своевременной уборкой строительного мусора и строгим контролем за проведением строительно-монтажных работ;
- исключить захламление прилегающих участков за пределами землеотвода;
- движение транспорта и строительной техники осуществлять только по организованным проездам (существующим автомобильным дорогам, зимникам);
- заправку строительных машин и механизмов горюче-смазочными материалами осуществлять автозаправщиками, исключая попадания ГСМ в почву и водоемы;
- в случае обнаружения в полосе отвода растений, занесенных в Красные книги, необходимо обозначить их местоположение и сообщить в уполномоченные природоохранные органы исполнительной власти, которые должны принять решение о приостановке (продолжении) строительных работ, а также при необходимости принять специальные мероприятия по охране объектов растительного мира, занесенных в Красные Книги;
- с персоналом должен проводиться инструктаж об ответственности за неправомерное добывание, сбор, уничтожение растений, занесенных в Красные книги различных рангов.

Службе экологии предприятия необходимо проводить разъяснительную работу среди персонала о возможности обнаружения редких видов растений в районе работ. Необходимо также довести до сведения персонала предприятия, что согласно приказу Минприроды России от 1 августа 2011 г. № 658 «Об утверждении такс для исчисления размера вреда, причиненного объектам растительного мира, занесенным в Красную книгу Российской Федерации, и среде их обитания

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.01-ТЧ-001

вследствие нарушения законодательства в области охраны окружающей среды и природопользования» такса за незаконное добывание, сбор или уничтожение 1 экз. травянистых, плауновидных видов растений, занесенных в Красную книгу РФ, составляет 300 р., за уничтожение 1 га площади участка произрастания редких травянистых, папоротниковидных или плауновидных видов растений – 450000 р.

10.9 Мероприятия по охране объектов животного мира

Для уменьшения возможного ущерба наземным позвоночным животным и сохранения оптимальных условий их существования ранее выполненной проектной документацией при определении местоположения объектов строительства было предусмотрено следующее:

- расположение проектируемых объектов вне путей миграции животных (дикого северного оленя);
- ограждение по периметру технологических площадок;
- проведение рекультивации временной полосы отвода.

Проектируемые ВЛ 10 кВ монтируются изолированным проводом на опорах с подвесной изоляцией, что исключает гибель птиц при нахождении на проводе или траверсе. В связи с этим птицезащитные мероприятия не предусмотрены.

В целях охраны животного мира в соответствии с постановлением Правительства РФ от 13 августа 1996 г. № 997 «Об утверждении Требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а так же при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи», постановлением Правительства ЯНАО от 27 октября 2011 г. № 792-П ««Об утверждении Требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а так же при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи на территории Ямало-Ненецкого автономного округа», наряду с локальными мероприятиями (в пределах территории), охарактеризованными выше, Предприятию, осуществляющему реализацию данного проекта, необходимо выполнение следующих мероприятий:

- соблюдение запрета на ввоз на территорию района работ всех орудий промысла животных (с назначением Заказчиком ответственного за соблюдением данного мероприятия);
- принятие административных мер для пресечения незаконного пользования животным миром (включение специальных пунктов в контракты обслуживающего персонала, разработка специальных памяток, назначение ответственных лиц, осуществляющих необходимый контроль и т.п.);
- соблюдение календарного плана строительства, все земляные работы должны проводиться в зимний период до начала массового прилета и гнездования перелетных птиц;
- строительная техника должна перемещаться только в пределах отведенных площадей, по организованным проездам;
- не оставлять не закопанными ямы под столбы или котлованы на длительное время, во избежание попадания туда млекопитающих;
- в процессе строительства необходимо проводить тщательную уборку строительного мусора, предотвращение образования свалок – мест концентрации синантропных видов птиц и животных;
- на строительных объектах должен быть введен запрет на беспривязное содержание собак;
- исключить вероятность загрязнения горюче-смазочными материалами территории строительства;
- соблюдать пожарную безопасность в процессе проводимых работ.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.01-ТЧ-001

- запрет на занятие охотой, рыболовством, сбором дикоросов;
- запрет на беспривязное содержание собак на строительных объектах;
- запрет на механизированное несанкционированное передвижение по территории и передвижение автотранспорта вне организованных проездов, особенно в бесснежный период года;
- соблюдение производства строительно-монтажных работ в пределах землеотвода;
- своевременная уборка строительного мусора и прочих отходов в процессе строительства.

Заказчику необходимо осуществлять контроль за соблюдением полосы отвода.

На площадках строительства и вблизи них стоянок чумов оленеводов нет. Маршруты касланий оленьих стад проходят южнее, за границей контура района работ (**чертеж марки ХСВФ0-9140.1-П-ООС.02.00-ГЧ-003, ХСВФ0-9140.1-П-ООС.02.00**).

10.11 Мероприятия по сохранению объектов культурного наследия

На оцениваемой территории нет объектов культурного наследия (КН), включенных в единый государственный реестр объектов КН народов РФ, выявленных объектов КН и объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия. В то же время, при проведении строительных работ необходимо учитывать, что некоторые объекты ИКН визуально не фиксируются, поэтому сохраняется вероятность их обнаружения при проведении земляных работ.

Сохранность археологических памятников напрямую зависит от сохранности почвенно-растительного покрова на их территории и прилегающих участках. Основными мероприятиями по охране объектов ОКН являются:

- соблюдение землеотвода, исключая ведение каких-либо землеройных работ на необследованных участках;
- проведение разъяснительной работы с работниками месторождения о правилах поведения на площади объекта ОКН (не копать и не поднимать с земли различные предметы и т.д.);
- руководству предприятий и организаций, производящих работы на данной территории, необходимо в обязательном порядке информировать своих работников о вероятности обнаружения ими объектов историко-культурного наследия и о действующем законодательстве в области охраны и использования историко-культурного наследия, а также об ответственности за его нарушение;
- в случае обнаружения объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта либо осуществляющее строительство, должно приостановить строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, известить об обнаружении такого объекта органы, предусмотренные законодательством Российской Федерации об объектах культурного наследия (Градостроительный кодекс РФ от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ, ст. 52 п. 8).

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

11 ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РАЗМЕЩЕНИЯ ПРОЕКТИРУЕМЫХ ОБЪЕКТОВ

11.1 Плата за негативное воздействие на окружающую среду

Воздействие на окружающую среду будет происходить при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов.

Экономическая эффективность природоохранных мероприятий определена общей суммой инвестиций, предусмотренных на предупреждение, ликвидацию или снижение негативного воздействия проектируемого объекта на окружающую среду, а также размером компенсационных плат за негативное остаточное воздействие предприятия на окружающую среду.

Расчет платы за негативное воздействие на окружающую природную среду определен по следующим направлениям:

- за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- за размещение отходов.

Расчет платы за негативное воздействие на окружающую природную среду выполнен на основании:

- постановления Правительства РФ от 13 сентября 2016 г. № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах»;
- постановления Правительства РФ от 3 марта 2017 г. № 255 «Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду»;
- постановления Правительства РФ от 29 июня 2018 г. № 758 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные) и внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»;
- постановления Правительства РФ от 24 января 2020 г. № 39 «О применении в 2020 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду»;
- постановления Правительства РФ от 16 февраля 2019 г. № 156 «О внесении изменений в ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные)».

Платежи за негативное воздействие на окружающую среду рассчитаны исходя из массы загрязняющих веществ поступающих в окружающую среду путем умножения соответствующих дифференциальных ставок платы действующих на момент разработки проектно-сметной документации.

Результаты платы за негативное воздействие на окружающую среду приведены в сводной таблице 11.1.

Таблица 11.1 – Размер платы за негативное воздействие на окружающую среду (в ценах 2020 г.)

Вид негативного воздействия на окружающую среду и компенсационные выплаты	Период строительства, тыс. р./период	Период эксплуатации, тыс. р./год
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух	6,337	16,912
Размещение отходов производства и потребления	25,948 (без учета ТКО 25,556)	0,00

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

11.2 Расчет убытков землепользователей

Проектируемые объекты расположены на территории муниципального образования (МО) Ямальский район на землях сельскохозяйственного назначения (оленьи пастбища), арендатор МОП «Ярсалинское» и частично землях промышленности.

Перевод земель сельскохозяйственного назначения в другие категории, допускается в исключительных случаях при отсутствии других вариантов и необходимом обосновании такого действия. Строительство проектируемых объектов обусловлено дальнейшим развитием Харасавйского месторождения, что является основанием для перевода земель сельскохозяйственного назначения, испрашиваемых к отводу под данные объекты, в земли промышленности.

Согласно расчетам, проведенным ГКУ ЯНАО «Ресурсы Ямала» по предыдущим объектам на территории месторождения, *усредненная* стоимость возмещения убытков по видам ресурсов на площадь *1 га* составила:

- оленьи пастбища – 7638,3 р.;
- охотничье-промысловые ресурсы – 961,4 р.;
- рыбные ресурсы – 7552,3 р.;
- дикоросы 739,3 р.

На площадь 149,3144 га, с учетом коэффициента-дефлятора на 2020 г. 2,005 (приказ Министерства экономического развития РФ от 21 октября 2019 г. № 684 «Об установлении коэффициентов-дефляторов на 2020 г.») общая стоимость возмещения убытков составила **5056839,2 рублей**, в том числе:

- оленьи пастбища – 2286718,9 р.;
- охотничье-промысловые ресурсы – 287819,5 р.;
- рыбные ресурсы – 2260972,6 р.;
- дикоросы 221328,2 р.

Данные расчеты являются предварительными и будут уточнены по материалам землеустроительной документации.

11.3 Оценка ущерба водным биоресурсам

Расчёт ущерба водным биоресурсам, природоохранные и компенсационные мероприятия по проекту представлены в томе **ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.04**.

11.4 Ведомость затрат на природоохранные мероприятия

Ведомость затрат на природоохранные мероприятия приведена в **таблице 11.2**.

Таблица 11.2 – Ведомость затрат на природоохранные мероприятия

Наименование затрат	Сумма, тыс. руб. (в ценах 2020 г.)	
	Период строительства	Период эксплуатации
Плата за выброс загрязняющих веществ в атмосферу	6,337	16,912
Плата за НВОС при размещении отходов	25,948 (без учёта ТКО 25,556)	0,00
Рекультивационные работы (см. приложение С, том ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.03.)	5760,461	4112,728 (после ликвидации объекта)

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.01-ТЧ-001

Лист

98

Наименование затрат	Сумма, тыс. руб. (в ценах 2020 г.)	
	Период строительства	Период эксплуатации
Производственный экологический контроль (мониторинг) (см. Приложении Ф, том ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.03.)	745,097	979,902
Компенсационные затраты по возмещению вреда водным биоресурсам	0*	

*- ущерб менее 10 кг, согласно п.32 "Методики исчисления вреда, причинённого водным биологическим ресурсам", ущерб менее 10 кг не требует определение затрат и мероприятий на восстановление состояния водных биоресурсов

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.01-ТЧ-001

12 ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Намечаемая хозяйственная деятельность не окажет существенного влияния на окружающую среду и не вызовет экологических последствий при условии соблюдения принятых технических решений и соблюдения действующих нормативных документов.

Оценка воздействия на окружающую среду проведена в полном объеме, учтены все возможные варианты воздействия на окружающую среду.

Неопределённости в определении воздействий намечаемой хозяйственной и иной деятельности сведены к минимуму.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.01-ТЧ-001

13 КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММ МОНИТОРИНГА И ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА

Производственный экологический мониторинг осуществляется в рамках производственного экологического контроля и включает долгосрочные наблюдения за состоянием окружающей среды, её загрязнением и происходящими в ней природными явлениями, а также оценку и прогноз состояния окружающей среды, её загрязнения на территориях субъектов хозяйственной и иной деятельности (организаций) и в пределах их воздействия на окружающую среду (ГОСТ Р 56059).

Основная задача ПЭМ - контроль состояния компонентов окружающей среды, расположенных в пределах негативного воздействия деятельности организации на окружающую среду в соответствии с ГОСТ Р 56059.

Программы ПЭМ согласно национальному стандарту ГОСТ Р 56063 разрабатывают для объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду. При этом учитывают:

- результаты исследований фонового загрязнения окружающей среды;
- фоновые данные наблюдений за состоянием и загрязнением окружающей среды;
- результаты инженерно-экологических изысканий;
- сведения об источниках негативного воздействия на окружающую среду;
- природные и климатические условия;
- установленные нормативы допустимого воздействия на окружающую среду;
- нормативы качества окружающей среды;
- надёжность, доступность и экономическую целесообразность применения соответствующих методов измерений;
- планируемые и реализованные мероприятия по снижению негативного воздействия на окружающую среду и восстановлению природной среды;
- результаты ПЭК, в том числе ПЭМ, за прошлые периоды.

Программа ПЭМ в соответствии с национальным стандартом ГОСТ Р 56062 утверждается руководством организации, осуществляющей хозяйственную и (или) иную деятельность и входит в состав документации ПЭК.

В рамках ПЭМ создаются пункты и системы наблюдений за состоянием окружающей среды в районах расположения объектов, которые оказывают негативное воздействие на окружающую среду и владельцы которых осуществляют мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды в зоне воздействия этих объектов (локальные системы наблюдений).

Цель ПЭМ - обеспечение организаций информацией о состоянии и загрязнении окружающей среды, необходимой им для осуществления деятельности по сохранению и восстановлению природной среды, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов, предотвращению негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и ликвидацию его последствий (ГОСТ Р 56059).

Основные задачи ПЭМ:

- регулярные наблюдения за состоянием и изменением окружающей среды в районе размещения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду (далее - объектов);
- прогноз изменения состояния окружающей среды в районе размещения объектов;
- выработка предложений о снижении и предотвращении негативного воздействия на окружающую среду.

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

						ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.01-ТЧ-001	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		101

Структура ПЭМ

На проектируемых объектах ПЭМ рекомендуется вести по следующим направлениям:

- мониторинг состояния и загрязнения атмосферного воздуха (включая снежный покров, как индикатор воздействия на атмосферный воздух);
- мониторинг состояния и загрязнения поверхностных и подземных вод (включая контроль поверхностных сточных вод);
- мониторинг состояния и загрязнения земель и почв (включая контроль поверхностных сточных вод);
- мониторинг состояния и загрязнения недр;
- мониторинг состояния и загрязнения растительности и среды обитания объектов животного мира.

Контроль поверхностных сточных вод осуществляется в точках отбора проб почв (в рамках ПЭМ), расположенных по периметру проектируемой площадки куста скважин.

Так как при аккумуляции загрязнений из поверхностных сточных вод в почве, может происходить загрязнение грунтовых вод, предусмотрен также отбор проб грунтовых вод. Точки их отбора совмещены с точками отбора проб почв. Точки отбора приведены в **таблице 13.1**. Контролируемые параметры и виды контроля в рамках производственного экологического контроля (мониторинга) приведены в **таблице 13.2**.

Пункты производственного экологического мониторинга

Предлагаемое в данном разделе размещение пунктов ПЭМ для проектируемых объектов является *рекомендательным*.

За предприятием, эксплуатирующим проектируемые объекты, остаётся *право выбора иной схемы размещения* пунктов контроля за состоянием окружающей природной среды.

Местоположение пунктов ПЭМ является *ориентировочным* и даётся без географических координат. Точное их местоположение, а также их координаты определяются непосредственно в момент их отбора.

Местоположения пунктов ПЭМ приведены в **таблице 13.1**.

Таблица 13.1 – Местоположение пунктов ПЭМ

Точки**	Контрольные пункты*				Примечание
	АВ	СП	ПВ, ДО	ПЗ	
С1	-	-	-	+	район куста скважин 7N
Э1	+	+	-	+	
С2	-	-	-	+	
Э2	+	+	-	+	
С3	-	-	+	+	
Э3	+	+	+	+	
С4	-	-	-	+	
Э4	+	+	-	+	пересечение водотока без названия
С5	-	-	+	-	
Э5	-	-	+	-	
С6	-	-	+	+	
Э6	-	-	+	+	пересечение водотока без названия
С7	-	-	+	+	
Э7	-	-	+	+	
С8	-	-	+	+	
Э8	-	-	+	+	пересечение водотока без названия
С9	-	-	+	+	
Э9	-	-	+	+	
С10	-	-	+	-	

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.01-ТЧ-001

Лист

102

Точки**	Контрольные пункты*				Примечание
	АВ	СП	ПВ, ДО	ПЗ	
Э10	-	-	+	-	район УЗА1,УЗА2
С11	-	-	-	+	
Э11	-	-	-	+	прохождение трубопровода в ВОЗ и ПЗП водотока без названия
С12	-	-	-	+	
Э12	-	-	-	+	Район узла приема очистных устройств N1 на сетях газосборных, УЗА №1
С13	-	-	-	+	
Э13	-	-	-	+	
С14	-	-	-	+	
Э14	-	-	-	+	пересечение водотока без названия
С15	-	-	+	+	
Э15	-	-	+	+	
С17	-	-	+	-	
Э17	-	-	+	-	Район площадки МТР, ВЖК, обустройство кустов, подъезд к площадкам
С16	-	-	-	+	
Э16	-	-	-	+	

*АВ – атмосферный воздух; СП - снежный покров; ПЗ – почвы и земли;
ПВ, ДО – Поверхностные воды, донные отложения;
**С - период строительства, Э - период эксплуатации.

Пункты производственного экологического мониторинга нанесены на чертеже **ХСВФ0-9140.1-П-ООС.02.00-ГЧ-009**, см. том **ХСВФ0-9140.1-П-ООС.02.00**.

Контролируемые параметры и виды контроля в рамках производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения компонентов окружающей среды по проектируемому объекту приведены ниже в **таблице 13.2**.

Контроль при аварийных ситуациях

При возникновении техногенной или природной чрезвычайной ситуации порядок контроля за источниками загрязнения изменяется и переходит от планового (дискретного) к постоянному наблюдению за развитием событий. Результаты контроля при аварийных ситуациях являются основой для принятия решений по разработке мероприятий, снижающих последствия аварийной ситуации и определяющих экономически и экологически обоснованное вложение средств.

Профили точек отбора проб подземных (грунтовых) вод должны начинаться сразу от контуров загрязнения в направлении стока природных вод и проходить до ближайших водотоков или водоёмов. Количество профилей не менее двух, ориентированных в крест друг к другу с целью охвата основного ареала загрязнения. Расстояние между точками контроля колеблется от 30-50 до 100-150 метров и более в зависимости от уклонов и скорости распространения загрязнения, обусловленной конкретными ландшафтными и гидрологическими условиями.

При авариях, появлении явных признаков загрязнения пробы подземных (грунтовых) вод отбираются сразу же после обнаружения загрязнения и затем через 10, 30 и 60 дней.

Пробы почв в пятне загрязнения отбираются по линейной сетке. Количество пробных площадок для отбора проб почв за пределами пятна загрязнения должно быть не менее четырёх. Располагаются они вдоль профиля стока. Две площадки должны быть сразу за контуром загрязнения, с обеих его сторон, третья и четвертая в зоне уменьшающегося влияния пятна загрязнения. Отбор проб подземных вод также проводится на участках разливов, пятнах загрязнений.

При отборе проб почв в контуре разлива поверхность участка, где отбирается проба, должна быть очищена от скопления углеводородов. Глубина отбора в пятнах загрязнения 50-60 см и глубже.

После ликвидации аварии и проведения рекультивации земель, осуществляется контроль в соответствии с действующим технологическим регламентом на рекультивацию.

Участки крупных разливов, пожаров, находящиеся в неблагоприятных экологических условиях (попадание загрязнения в водоохранную зону и т.п.), должны наблюдаться постоянно до стабильного улучшения состояния почв и природных вод в результате природоохранных

Взамен инв. №					
Подпись и дата					
Инв. № подл.					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.01-ГЧ-001					Лист
					103

мероприятий или без таковых. Наблюдения ведутся в тёплый период года. Пробы снега отбираются в конце зимнего периода.

Контроль герметичности экранов

Контроль за герметичностью экранов осуществляется путём отбора проб грунтовых вод на химический анализ из контрольных скважин, располагаемых по контуру в направлении оттока грунтовых вод.

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.01-ТЧ-001

Таблица 13.2 – Контролируемые параметры и виды контроля в рамках производственного экологического контроля (мониторинга)

Контролируемая среда	Объект контроля	Место отбора проб или проведения исследований	Контролируемые параметры	Вид контроля	Нормативный документ	Периодичность контроля	Ответственный исполнитель
Период строительства							
Атмосферный воздух	передвижные источники загрязнения атмосферы	автотранспорт и спецтехника	согласно регламента техосмотра соответствующего вида автотранспорта и спецтехники	инструментальный (на станции техосмотра)	регламент техосмотра соответствующего вида автотранспорта и спецтехники	согласно регламента техосмотра соответствующего вида автотранспорта и спецтехники	подрядная организация, осуществляющая строительные работы
Поверхностные воды и донные отложения	ближайшие водные объекты	см. табл. 13.1	состав контролируемых показателей определяется согласно требованиям СанПиН 2.1.5.980-00	хим.-аналитический	ГОСТ 31861 РД 52.24.609-2013 СанПиН 2.1.5.980-00	1 раз после проведения строительных работ	подрядная организация, осуществляющая строительные-монтажные работы
Почвы	зона воздействия при строительстве проектируемого объекта (полоса отвода и прилегающие территории)	см. табл. 13.1	компоненты ГСМ (нефтепродукты, минеральные масла)	инструментальный	СанПиН 2.1.7.1287-03 ГОСТ 17.4.3.01 РД 52.18.711-2008	ежегодно до окончания строительства	подрядная организация, осуществляющая строительные-монтажные работы
Подземные (грунтовые) воды		в точках отбора проб почв			ГОСТ 31861		
Растительный и животный мир	территория, прилегающая к проектируемым объектам	в точках контроля состояния почв	состояние флоры и фауны	визуальный	ФЗ от 24.04.1995 г. № 52-ФЗ «О животном мире» (ст.22) Лесной кодекс РФ от 4 декабря 2006 г. N 200-ФЗ Земельный кодекс РФ от 25 октября 2001 г. N 136-ФЗ	ежегодно до окончания строительства	подрядная организация, осуществляющая строительные-монтажные работы
Отходы производства и потребления	образовавшиеся, утилизированные, обезвреженные, переданные другим лицам или полученные от других лиц, а также размещённые отходы	места нахождения отходов	-	визуальный, инспекционный контроль	ФЗ-89 «Об отходах производства и потребления»; Приказ МПР РФ от 01.09.2011 № 721	Периодичность проведения контроля устанавливается по мере образования, использования, обезвреживания отходов, передачи отходов другим лицам или получения отходов от других лиц, размещения отходов	подрядная организация, осуществляющая строительные-монтажные работы
Период эксплуатации							
Атмосферный воздух	источники загрязнения атмосферы	см. табл. 13.1	Концентрации ЗВ, мг/м ³ , в том числе: азота диоксид, диоксид серы, азота оксид, углерода оксид. Метеопараметры: скорость и направление ветра, температура воздуха, влажность воздуха.	инструментальный, расчётный	РД 52.04.186-89 ГОСТ Р 51945 ГОСТ Р 8.589 СП 2.1.7.1038-01	согласно плана-графика контроля выбросов	экологическая служба предприятия заказчика сторонняя организация, имеющая соответствующую область аккредитации (по договору с заказчиком)
Снежный покров	В зоне возможного влияния проектируемых объектов	см. табл. 13.1	общий анализ проб снеговой воды и осадка	инструментальный	ГОСТ 31861 ГОСТ 17.1.5.05	1 раз в год (март, апрель)	экологическая служба предприятия заказчика сторонняя организация, имеющая соответствующую область аккредитации (по договору с заказчиком)
Поверхностные воды и донные отложения	ближайшие водные объекты	см. табл. 13.1	состав контролируемых показателей определяется согласно требованиям СанПиН 2.1.5.980-00, СП 2.1.7.1038-01	инспекционный визуальный инструментальный контроль	ГОСТ 31861 РД 52.24.609-2013 СанПиН 2.1.5.980-00 ГОСТ 17.1.5.01 СП 2.1.7.1038-01	1 раз в год (в период после освобождения водных объектов ото льда до ледостава)	экологическая служба предприятия заказчика сторонняя организация, имеющая соответствующую область аккредитации (по договору с заказчиком)
Почвы, растительность, животный мир	В зоне возможного влияния проектируемых объектов	см. табл. 13.1	нарушение почвенного и растительного покрова, просадка грунта, изменения в животном мире; химический анализ проб почв	визуальный инструментальный	ФЗ от 24.04.1995 г. № 52-ФЗ «О животном мире» (ст.22) Лесной кодекс РФ от 4 декабря 2006 г. N 200-ФЗ Земельный кодекс РФ от 25 октября 2001 г. N 136-ФЗ ГОСТ 31861 СП 2.1.7.1038-01	ежегодно	экологическая служба предприятия заказчика сторонняя организация, имеющая соответствующую область аккредитации (по договору с заказчиком)
Подземные (грунтовые) воды		наблюдательные скважины	общий анализ проб воды	инструментальный			
Отходы производства и потребления	образовавшиеся, утилизированные, обезвреженные, переданные другим лицам или полученные от других лиц, а также размещённые отходы	места нахождения отходов	-	визуальный, инспекционный контроль	ФЗ-89 «Об отходах производства и потребления»; Приказ МПР РФ от 01.09.2011 № 721	Периодичность проведения контроля устанавливается по мере образования, использования, обезвреживания отходов, передачи отходов другим лицам или получения отходов от других лиц, размещения отходов	экологическая служба предприятия заказчика сторонняя организация, имеющая соответствующую область аккредитации (по договору с заказчиком)
Аварийные ситуации							
Снежный покров	на участках аварий		характерные для данной аварийной ситуации	инструментальный хим.-аналитический	ГОСТ 17.1.5.05 ГОСТ 31861	в конце зимнего периода	экологическая служба предприятия заказчика

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.01-ТЧ-001

Лист

105

Контролируемая среда	Объект контроля	Место отбора проб или проведения исследований	Контролируемые параметры	Вид контроля	Нормативный документ	Периодичность контроля	Ответственный исполнитель
Почвы	в пятне загрязнения, за пределами пятна загрязнения вдоль профиля стока			инструментальный хим.-аналитический	СанПиН 2.1.7.1287-03 ГОСТ 17.4.3.01	постоянно до стабильного улучшения состояния почв в результате природоохранных мероприятий или без таковых. Наблюдения ведутся в тёплый период года	сторонняя организация, имеющая соответствующую область аккредитации (по договору с заказчиком)
Подземные воды	на участках разливов, пятнах загрязнений, от контуров загрязнения в направлении стока природных вод до ближайших водотоков или водоёмов			инструментальный хим.-аналитический	СП 2.1.5.1059-01	При авариях, появлении явных признаков загрязнения пробы подземных вод отбираются сразу же после обнаружения загрязнения и затем через 10, 30 и 60 дней.	
Поверхностные воды	ближайшие водные объекты по направлению стока природных вод			инструментальный хим.-аналитический	ГОСТ 31861 РД 52.24.609-2013	постоянно до стабильного улучшения природных вод в результате природоохранных мероприятий или без таковых. Наблюдения ведутся в тёплый период года	

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.01-ТЧ-001

Лист

106

14 ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ВАРИАНТА НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИЗ ВСЕХ РАССМОТРЕННЫХ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ

К реализации принят **вариант № 2** (обустройство куста скважин №7N и линейной части) как практически применимый, с возможностью выполнения лицензионных соглашений и соблюдению основных требований по рациональному использованию и охране недр, а именно обеспечение наиболее полного извлечения из недр запасов основных и совместно с ними залегающих полезных ископаемых и попутных компонентов.

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

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.01-ТЧ-001

Лист

107

воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности и при формировании обосновывающей документации, которая подлежит экологической экспертизе.

Выводы по результатам общественного обсуждения относительно экологических аспектов намечаемой хозяйственной и иной деятельности будут приведены позднее, после проведения общественных слушаний.

15.6 Сводка замечаний и предложений общественности, с указанием, какие из этих предложений и замечаний были учтены заказчиком, и в каком виде, какие - не учтены, основание для отказа

Если в период с момента опубликования информационного сообщения о проведении общественных обсуждений в средствах массовой информации, поступают замечания и предложения от общественности в адрес администрации округа/района, или в ООО «ГПН-Заполярье», то эти замечания и предложения общественности нужно учитывать в проектной документации.

Предложения и замечания граждан к проектной документации в процессе проведения общественных обсуждений будут приведены позднее, после проведения общественных обсуждений (слушаний).

15.7 Списки рассылки соответствующей информации, направляемой общественности на всех этапах оценки воздействия на окружающую среду

Общественность муниципального образования будет проинформирована о времени, месте и форме проведения общественных слушаний посредством публикации извещения в печатных изданиях федерального, регионального и местного значения.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.01-ТЧ-001

Лист

109

16 РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

Надёжность, безопасность и безаварийность работы проектируемых объектов обеспечиваются на стадии проектирования путём выбора местоположения объектов (площадных и/или линейных), материалов, комплектующих, основных технических решений, методов и технологий строительства.

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

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

Все места для размещения проектируемых объектов (площадных и/или линейных) выбраны с учётом уязвимости местной природы и экологических ограничений, так чтобы избежать прямого отрицательного воздействия на её компоненты.

В целом, объём воздействия на окружающую среду по данному проекту оценивается как минимально возможный при создании объектов данного типа и допустимый.

Принятые технические решения и природоохранные мероприятия отвечают современным требованиям защиты окружающей среды.

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

Мероприятия по охране окружающей среды, заложенные в проекте, при неукоснительном соблюдении сводят к минимуму воздействие проектируемых объектов при их строительстве и эксплуатации на поверхностные и грунтовые воды, почву, грунты, растительный и животный мир.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.01-ТЧ-001

Лист

110

17 СОКРАЩЕНИЯ

ВОЗ – водоохранная зона

ГП – генеральный план

ГСМ – горюче-смазочные материалы

ДСТ – дорожно-строительная техника

ДЭС – дизельная электростанция

ЕО – ежесменное обслуживание (спецтехники и автотранспорта)

КТП – комплектная трансформаторная подстанция

НИИ Атмосфера – Открытое акционерное общество «Научно-исследовательский институт охраны атмосферного воздуха» (ОАО «НИИ Атмосфера»)

НМУ – неблагоприятные метеорологические условия

ОБУВ – ориентировочный безопасный уровень воздействия загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населённых мест

ПДВ – предельно допустимый выброс (допустимый выброс)

ПДКм.р. – максимальная разовая предельно допустимая концентрация загрязняющего вещества в атмосферном воздухе населённых мест

ПДКр.з. – предельно допустимая концентрация загрязняющего вещества в воздухе рабочей зоны

ПДКс.с. – среднесуточная предельно допустимая концентрация загрязняющего вещества в атмосферном воздухе населённых мест

ПЗП – прибрежная защитная полоса

ПНООЛР – проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение

ПЭК – производственный экологический контроль

ПЭМ – производственный экологический мониторинг

СЗЗ – санитарно-защитная зона

ТКО – твёрдые коммунальные отходы

ТО – техническое обслуживание (спецтехники и автотранспорта)

ТР – текущий ремонт (спецтехники и автотранспорта)

УЗД – уровни звукового давления

УЗ – уровни звука

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.01-ТЧ-001

Лист

111

18 ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

18.1 Законодательные и нормативные документы

- 1 Водный Кодекс Российской Федерации от 3 июня 2006 г. № 74-ФЗ (с изменениями от 24 апреля 2020 г.)
- 2 Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ (с изменениями от 31 июля 2020 г.)
- 3 Земельный кодекс Российской Федерации от 25 октября 2001 г. N 136-ФЗ (с изменениями от 15 октября 2020 г.)
- 4 Лесной кодекс Российской Федерации от 4 декабря 2006 № 200-ФЗ (с изменениями от 31 июля 2020 г.)
- 5 Федеральный закон от 3 марта 1995 г. N 27-ФЗ "О внесении изменений и дополнений в Закон Российской Федерации "О недрах" (с изменениями от 23 июня 2014 г.)
- 6 Федеральный закон от 14 марта 1995 г. № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях» (с изменениями от 31 июля 2020 г.)
- 7 Федеральный закон от 24 апреля 1995 г. № 52-ФЗ «О животном мире» (с изменениями от 24 апреля 2020 г.)
- 8 Федеральный закон от 18 июля 2011 г. N 223-ФЗ "О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц (с изменениями от 31 июля 2020 г.)
- 9 Федеральный закон от 30 апреля 1999 г. N 82-ФЗ «О гарантиях прав коренных малочисленных народов Российской Федерации» (с изменениями от 13 июля 2020 г.)
- 10 Федеральный закон от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» (с изменениями от 7 апреля 2020 г.)
- 11 Федеральный закон от 23 ноября 1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» (с изменениями от 31 июля 2020 г.)
- 12 Федеральный закон от 18 декабря 2006 г. № 232-ФЗ "О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации" (с изменениями от 3 июля 2016 г.)
- 13 Постановление Правительства РФ от 24 января 2020 г. N 39 "О применении в 2020 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду"
- 14 Постановление Правительства Ямало-Ненецкого автономного округа от 14 февраля 2013 г. № 56-П «О территориальной системе наблюдения за состоянием окружающей среды в границах лицензионных участков на право пользования недрами с целью добычи нефти и газа на территории Ямало-Ненецкого автономного округа» (с изменениями от 18 августа 2020 г.)
- 15 Постановление Правительства РФ от 3 марта 2017 г. № 255 «Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду» (с изменениями от 17 августа 2020 г.)
- 16 Приказ Минэкономразвития России от 21 октября 2019 г. N 684 "Об установлении коэффициентов-дефляторов на 2020 год" (с изменениями от 10 декабря 2019 г.)
- 17 Приказ Росприроднадзора от 25 сентября 2014 г. N 592 "О включении объектов размещения отходов в государственный реестр объектов размещения отходов" (с изменениями от 24 сентября 2020 г.)
- 18 Приказ Минприроды России от 1 августа 2011 г. № 658 «Об утверждении такс для исчисления размера вреда, причиненного объектам растительного мира, занесенным в Красную книгу Российской Федерации, и среде их обитания вследствие нарушения законодательства в области охраны окружающей среды и природопользования»

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.01-ТЧ-001

Лист

112

- 34 ГОСТ 12.4.026-2015 Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний
- 35 ГОСТ 17.1.5.05-85 Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков
- 36 ГОСТ 17.4.3.01-2017 Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб
- 37 ГОСТ 17.5.1.01-83 Охрана природы. Рекультивация земель. Термины и определения
- 38 ГОСТ 17.5.1.02-85 Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации
- 39 ГОСТ 17.5.1.03-86 Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель
- 40 ГОСТ 17.5.3.04-83 Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель
- 41 ГОСТ 17.5.3.06-85 Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ
- 42 ГОСТ 9544-2015 Арматура трубопроводная. Нормы герметичности затворов
- 43 ГОСТ 10704-91 Трубы стальные электросварные прямошовные. Сортамент
- 44 ГОСТ 28013-98 Растворы строительные. Общие технические условия
- 45 ГОСТ 31861-2012 Вода. Общие требования к отбору проб
- 46 ГОСТ Р 55990-2014 Месторождения нефтяные и газонефтяные. Промысловые трубопроводы. Нормы проектирования
- 47 ГОСТ Р 56059-2014 Производственный экологический мониторинг. Общие положения
- 48 ГОСТ Р 56062-2014 Производственный экологический контроль. Общие положения
- 49 ГОСТ Р 56063-2014 Производственный экологический мониторинг. Требования к программам производственного экологического мониторинга
- 50 МДС 12-46.2008 Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ
- 51 Перечень особо ценных и ценных видов водных биоресурсов, отнесенных к объектам рыболовства (утв. Приказом Минсельхоза России от 23.10.2019 г. N 596, с изменениями от 18 февраля 2020 г.)
- 52 Правила подготовки и принятия решения о предоставлении водного объекта в пользование (утв. Постановлением Правительства РФ от 30 декабря 2006 г. N 844, с изменениями от 15 января 2020 г.)
- 53 Правила дорожного движения Российской Федерации (утв. Постановлением Совета Министров - Правительства РФ от 23 октября 1993 г. N 1090, с изменениями от 26 марта 2020 г.)
- 54 РД 52.04.186-89 Руководство по контролю загрязнения атмосферы (исключая п. 5.2.1.2, 5.2.1.3, 5.2.1.5, 5.2.1.7, 5.2.3.1, 5.2.3.4, 5.2.3.6, 5.2.7.1, 5.2.7.3, 5.2.7.5, 5.3.3.4, 9.2-9.5, 9.7, Приложение 5.3 пункт 5.3.8)
- 55 РД 52.18.711-2008 Охрана природы. Почвы. Общая биогенность пахотных дерново-подзолистых почв как оценка величины антропогенного воздействия на почвенную биоту. Методика интегральной оценки по численности мелких членистоногих
- 56 РД 52.24.609-2013 Организация и проведение наблюдений за содержанием загрязняющих веществ в донных отложениях водных объектов
- 57 РД 52.44.2-94. Руководящий документ. Методические указания. Охрана природы. Комплексное

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.01-ТЧ-001

Лист

114

обследование загрязнения природных сред промышленных районов с интенсивной антропогенной нагрузкой

- 58 РСН 68-87 Проектирование объектов промышленного и гражданского назначения Западно-Сибирского нефтегазового комплекса
- 59 СанПиН 2.1.4.1074-01 Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения (с изменениями от 2 апреля 2018 г.)
- 60 СанПиН 2.1.4.1116-02 Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества (с изменениями от 28 июня 2010 г.)
- 61 СанПиН 2.1.7.1287-03 Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы (с изменениями от 25 апреля 2007 г.)
- 62 СанПиН 2.1.7.1322-03 Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления
- 63 СанПиН 2.2.4.3359-16 Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах
- 64 СанПиН 42-128-4690-88 Санитарные правила содержания территорий населенных мест
- 65 СН 2.2.4/2.1.8.562-96 Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных
- 66 СП 2.1.5.1059-01 Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения
- 67 СП 8.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Наружное противопожарное водоснабжение. Требования пожарной безопасности
- 68 СП 32.13330.2018 Канализация. Наружные сети и сооружения (с изменениями от 23 декабря 2019 г.)
- 69 СП 51.13330.2011 Защита от шума (с изменениями от 5 мая 2017 г.)
- 70 СП 131.13330.2018 Строительная климатология
- 71 СП 231.1311500.2015 Обустройство нефтяных и газовых месторождений. Требования пожарной безопасности
- 72 СП 11-105-97 Инженерно-геологические изыскания для строительства
- 73 ТТР-01.07.03-02 версия 1.0 Типовые технические решения. Куст скважин. Одиночная скважина. Принципиальная технологическая схема, планировочные решения, перечень основного и вспомогательного оборудования рекомендуемых к применению. Книга 1. Раздел 1. Типовые технические решения для объектов добычи нефти и газа
- 74 Федеральный классификационный каталог отходов (утв. приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22 мая 2017 г. N 242, с изменениями от 2 ноября 2018 г.)
- 75 Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности" (утв. Приказом Ростехнадзора от 12 марта 2013 г. N 101, с изменениями от 12 января 2015 г.)
- 76 Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасной эксплуатации внутрипромысловых трубопроводов" (утв. Приказом Ростехнадзора от 30 ноября 2017 г. N 515)

18.2 Литература

- [1] Атлас Тюменской области, вып. 1, ГУГК, 1971

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.01-ТЧ-001

Лист

115

- [2] Атлас Ямало-Ненецкого автономного округа. 2004
- [3] Арефьев С.П., Гашев С.Н., Селюков А.Г. Биологическое разнообразие и географическое распределение по-звоночных животных Тюменской области //Западная Сибирь: Проблемы развития. Тюмень, 1994
- [4] Гашев С.Н. Млекопитающие в системе экологического мониторинга (на примере Тюменской области). Тюмень: Изд-во ТюмГУ, 2000
- [5] Глазовская М.А. Принципы классификации почв по их устойчивости к химическому загрязнению //Земельные ресурсы мира, их использование и охрана. М., 1978.
- [6] Глазовская М.А. Способность окружающей среды к самоочищению. - «Природа», 1979, №3.
- [7] Глазовская М.А., Пиковский Ю.Н. Скорость самоочищения почв от нефти в различных природных зонах. – «Природа», № 5, 1980.
- [8] Доклад о социально-экономической ситуации муниципального образования Ямальский район за первое полугодие 2020 года., Яр-Сале, 2020
- [9] Ильина И. С., Лапшина Е. И., Лавренко Н. Н., Мельцер Л. И., Романова Е. А., Богоявленский Б.А., Махно В. Д. Растительный покров Западно-Сибирской равнины. Новосибирск, 1985
- [10] Красная книга Ямало-Ненецкого автономного округа. - Екатеринбург: Изд-во «Баско», 2010
- [11] Красная книга Тюменской области. Тюмень, 2019
- [12] Красная Книга России. Москва, 2020
- [13] Мониторинг биоты полуострова Ямал в связи с развитием объектов добычи и транспортировки газа/ Институт экологии растений и животных УО РАН/ Изд-во УРЦ «Аэрокосмоэкология», Екатеринбург, 1997
- [14] Мухачев А.Д. Оленеводство. Агропромиздат, 1990
- [15] Москаленко Н.Г. Антропогенная динамика растительности равнин криолитозоны России. Новосибирск, 1999
- [16] Москаленко Н.Г. Мониторинг восстановления растительности на трассах газопроводов Западно-Сибирской газоносной провинции.// Материалы междунаро. Конферен. «Экология северных территорий России. Проблемы, прогноз ситуации, пути развития, решения». Архангельск, 2002
- [17] «Обустройство сеноман-аптских залежей Харасавэйского ГКМ. Газопровод подключения Харасавэйского ГКМ» Проектная документация, ПАО «ВНИПИГаздобыча», Саратов, 2018.
- [18] Полуостров Ямал: растительный покров/ М. А, Магомедова, Л. М, Морозова, С. Н. Эктова, О. В. Ребристая, И. В. Чернядьева, А. Д. Потемкин, М. С. Князев. – Тюмень, 2006
- [19] Природа Ямала/ Колл. авторов. Екатеринбург: УИФ «Наука», 1995
- [20] Природная среда Ямала / В.Р. Цибульский, Э.И. Валеева, С.П. Арефьев и др.; Отв. ред. В.Р. Цибульский; Ин-т проблем освоения Севера Сиб. отд-ния Рос. акад. наук. - Тюмень : Ин-т проблем освоения Севера, 1995
- [21] Павлов А.В., Москаленко Н.Г. Термический режим почвы на севере Западной Сибири// Криосфера Земли, 2011 т. V, № 2, с. 11-19.
- [22] Растительность Западно-Сибирской равнины. М.: ГУГК. 1976.
- [23] Солнцева Н.П. Устойчивость техногенной трансформации лесных почв при нефтедобыче. - «Вестник Московского университета». сер. 5. География, 1981, N 3

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.01-ТЧ-001

Лист

116

- [24] Солнцева Н.П. Геохимическая устойчивость природных систем к техногенезу (принципы и методы изучения. Критерии прогноза).// Добыча полезных ископаемых и геохимия природных геосистем. - М., 1982
- [25] Солнцева Н.П. Общие закономерности трансформации почв в районах добычи нефти // Восстановление нефтезагрязненных почвенных экосистем. - М., Наука, 1988
- [26] Технический отчет по инженерным изысканиям по исследованию животного и растительного мира в составе инженерно-экологических изысканий по объекту 4505.00 «Обустройство сеноман-аптских залежей Харасавэйского ГКМ». ФГБУН ИЭРиЖ Уро РАН. г. Екатеринбург, Саратов, 2014
- [27] Хренов В.Я. Почвы Тюменской области. 2002
- [28] Хренов В.Я. Почвы криолитозоны Западной Сибири/Морфология, физико-химические свойства, геохимия. Новосибирск, «Наука», 2011
- [29] Численность населения Российской Федерации по муниципальным образованиям на 1 января 2020 года, Федеральная служба государственной статистики (РОССТАТ), М., 2020.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.01-ТЧ-001

Лист

117



**ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«ТЮМЕНСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ И НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
НЕФТЯНОЙ И ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ИМ. В.И. МУРАВЛЕНКО»**

СРО Союз «РН-Проектирование», рег. № 98 от 10.06.2016

Заказчик – ООО «Газпромнефть-Заполярье»

**ХАРАСАВЭЙСКОЕ ГАЗОКОНДЕНСАТНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ.
КУСТ СКВАЖИН №7N**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

РАЗДЕЛ 8 «ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

Часть 1 Текстовая часть

Книга 3 Приложения к текстовой части

ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.03

Том 8.1.3

Ревизия В02

2020



ГИПРОТЮМЕННЕФТЕГАЗ

ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«ТЮМЕНСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ И НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
НЕФТЯНОЙ И ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ИМ. В.И. МУРАВЛЕНКО»

СРО Союз «РН-Проектирование», рег. № 98 от 10.06.2016

Заказчик – ООО «Газпромнефть-Заполярье»

**ХАРАСАВЭЙСКОЕ ГАЗОКОНДЕНСАТНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ.
КУСТ СКВАЖИН №7N**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

РАЗДЕЛ 8 «ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

Часть 1 Текстовая часть

Книга 3 Приложения к текстовой части

ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.03

Том 8.1.3

Ревизия В02

Директор
по управлению проектами

Д.В. Лебедев

Главный инженер проекта

Т.А. Имаев



2020

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Обозначение	Наименование	Примечание
ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.03-С-001	Содержание тома	2
ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.03-ТЧ-001	Книга 3 Приложения к текстовой части	3 – 245

Состав проектной документации приведён в документе **ХСВФ0-9140.1-П-СП**

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

ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.03-С-001								
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			
Разраб.		Берлин		<i>[Подпись]</i>	03.11.20			
Проверил		Соколова		<i>[Подпись]</i>	03.11.20			
Н. контр.		Пестова		<i>[Подпись]</i>	03.11.20			
ГИП		Имаев		<i>[Подпись]</i>	03.11.20			
Содержание тома						Стадия	Лист	Листов
						П		1
						ПАО «Гипротюменнефтегаз»		

Приложение Ф. Локальный сметный расчёт на экологический контроль (мониторинг), 17 листов;

Приложение Х. Письмо «О запросе ИД для раздела ПМООС (ш. 9150/1, 9140/1)» № 12/010607 от 16.11.2020 (о категории НВОС), 2 листа;

Приложение Ц. Письмо ООО «Газпромнефть-Заполярье» №12/010607 от 16.11.2020, 9 листов.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.03-ТЧ-001

Лист

2



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ДЕЛАМ НАЦИОНАЛЬНОСТЕЙ
(ФАДН России)

Трубниковский переулок, д. 19, Москва, 121069

25.12.2019 № 174-04

На № _____ от _____

Директору по проектированию
ПАО «Гипротюменнефтегаз»
В.Е. Бояркину

625000, г. Тюмень,
ул. Республики, д. 62
gtng@gtng.ru

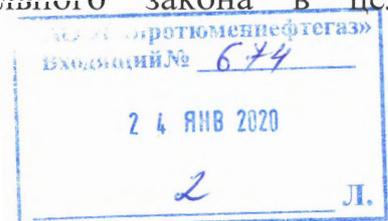
Уважаемый Вячеслав Евгеньевич!

Федеральное агентство по делам национальностей рассмотрело письмо ПАО «Гипротюменнефтегаз» от 23.12.2019 № 222/19 о представлении сведений о наличии (отсутствии) территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока федерального значения на испрашиваемой территории и по результатам рассмотрения сообщает следующее.

Отношения в области образования, охраны и использования территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации (далее – ТТП) регулируются Федеральным законом от 07.05.2001 № 49-ФЗ «О территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации» (далее – Федеральный закон).

В настоящее время законодательством Российской Федерации не регламентирован порядок создания ТТП федерального значения.

В связи с этим ФАДН России проводится работа по подготовке предложений по совершенствованию Федерального закона в целях закрепления порядка создания ТТП.



2

В целях получения информации о наличии (отсутствии) ТТП регионального и местного значения коренных малочисленных народов, ФАДН России рекомендует обратиться в соответствующие органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации или в органы местного самоуправления по местонахождению указанного в обращении объекта.

Начальник Управления программ
и проектов в сфере национальной политики



А.М. Берновская

Исп. Омарова Р. М.
Тел. +7(495) 647-71-98 (доб.230)



**ДЕПАРТАМЕНТ
ПО ДЕЛАМ КОРЕННЫХ МАЛОЧИСЛЕННЫХ НАРОДОВ СЕВЕРА
ЯМАЛО-НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА**

ул. Гаврюшина, д. 17, г. Салехард, Ямало-Ненецкий автономный округ, 629008

Тел./факс (34922) 4-00-72, 4-00-51. E-mail: kmns@dkmns.yanao.ru

ОКПО 78192265. ОГРН 1058900021135. ИНН/КПП 8901017117/890101001

22 июля 2020 г. № 1001-17/4498

На № _____ от _____

Директору по изысканиям ГМС
Группа «Гипротюменнефтегаз»

С.А. Белоусову

Уважаемый Сергей Андреевич!

Департамент по делам коренных малочисленных народов Севера Ямало-Ненецкого автономного округа (далее – департамент), рассмотрев представленные материалы по представлению сведений о наличии (отсутствии) территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера Ямало-Ненецкого автономного округа в районе проведения проектно-изыскательских работ по проектируемому объекту по заказу: «Харасавэйское газоконденсатное месторождение. Куст скважин №7N», сообщает следующее.

На участке работ территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера регионального значения не зарегистрировано.

Однако, в соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 08 мая 2009 года № 631-р вся территория Ямало-Ненецкого автономного округа является местом традиционного проживания и ведения традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Севера, в связи с чем в районе Харасавэйского месторождения проходят пути калания оленеводов, которые могут изменяться в связи с погодными условиями, а также расположены земли сельскохозяйственного назначения с кормовой базой для северного оленя.

На основании изложенного и в целях учета мнения и интересов коренных малочисленных народов Севера при реализации проекта, во избежание конфликтных ситуаций между жителями, ведущими традиционный образ жизни в местах традиционного проживания и

традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Севера, и промышленными предприятиями при реализации проектов, сообщаем о необходимости проведения общественных обсуждений в рамках проведения оценки воздействия на окружающую среду с участием коренных малочисленных народов Севера.

Директор департамента



И.В. Сотруева

Кельчина Лидия Геннадьевна, главный специалист отдела социальной политики, традиционного образа жизни и традиционной хозяйственной деятельности управления социально-экономического развития департамента по делам коренных малочисленных народов Севера Ямало-Ненецкого автономного округа; +7(34922) 400-71, LKkelchina@dkmns.yanao.ru

АДМИНИСТРАЦИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЯМАЛЬСКИЙ РАЙОН
УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДНО-РЕСУРСНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ

ул. Мира, д. 12, с. Яр-Сале, Ямальский район, Ямало-Ненецкий автономный округ, 629700
Тел/факс: (34996)3-06-92. E-mail: uprr@yam.yanao.ru

29 июня 2020 г. 1901-12/1444
На № 06-5693 от 04 июня 2020 года

Директору по изысканию
ПАО «Гипротюменнефтегаз»
С.А. Белоусову

Уважаемый Сергей Андреевич!

Рассмотрев Ваш запрос, Администрация муниципального образования Ямальский район в лице управления природно-ресурсного регулирования сообщает, что в районе проектируемого объекта «Харасавэйское газоконденсатное месторождение. Куст скважин № 7N» отсутствуют:

- территории традиционного природопользования местного значения;
- особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья, использование которых для других целей не допускается;
- защитные леса, особо защитные участки леса и лесопарковые зеленые пояса;
- приаэродромные территории;
- зарегистрированные кладбища. В связи с тем, что вся территория муниципального образования Ямальский район является местом традиционного проживания и ведения традиционной хозяйственной деятельности, нельзя исключить вероятность наличия мест захоронения коренных малочисленных народов Севера в районе проектируемого объекта.

Полигон ТБО расположен в 4,7 км на северо-запад от проектируемого объекта.

За подробной информацией о наличии поверхностных и подземных источников питьевого водоснабжения, зон их санитарной охраны, а также границ санитарно-защитных зон промышленных площадок (предприятий) и жилых зон на Харасавэйском ГКМ, рекомендуем Вам обратиться к правообладателю лицензионного участка - ООО «Газпром добыча Надым».

Начальник управления



А.И. Горохова



**МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минприроды России)**

ул. Б. Грузинская, д. 4/6, Москва, 123995,
тел. (499) 254-48-00, факс (499) 254-43-10

сайт: www.mnr.gov.ru

e-mail: minprirody@mnr.gov.ru

телетайп 112242 СФЕН

03.04.2018 № 12-53/8962
на № _____ от _____

По списку рассылки

О предоставлении информации

Минприроды России рассмотрело поступившее обращение о предоставлении информации о наличии особо охраняемых природных территорий федерального значения относительно испрашиваемого объекта и сообщает.

Проектируемый объект не находится в границах особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) федерального значения.

Вместе с тем, в случае затрагивания указанным объектом природных зон и объектов, имеющих ограничения по использованию и подлежащих особой защите (водные объекты, водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы, леса, объекты растительного и животного мира, занесенные в Красные книги и др.), при проектировании и осуществлении работ необходимо руководствоваться положениями Водного кодекса Российской Федерации, Лесного кодекса Российской Федерации и иного законодательства в соответствующей сфере.

По вопросу получения информации о наличии ООПТ регионального и местного значения, а также объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу субъектов Российской Федерации, целесообразно обратиться в органы исполнительной власти соответствующего субъекта Российской Федерации.

На сайте Минприроды России разделе документы (вкладка Документы по вопросам ООПТ) по адресу http://www.mnr.gov.ru/docs/dokumenty_po_voprosam_oopt/o_predostavlenii_informatsii_o_nalichii_otсутstviy_oopt_dlya_inzhenerno_ekologicheskikh_izyskaniy/ содержится исчерпывающий перечень муниципальных образований субъектов Российской Федерации, в границах которых имеются ООПТ федерального значения, а также территории, зарезервированные под создание новых ООПТ федерального значения согласно Плану мероприятий по реализации Концепции развития системы особо охраняемых природных территорий федерального значения на период до 2020 года, утвержденному распоряжением Правительства Российской Федерации от 22.12.2011 № 2322-р.

В связи с изложенным считаем возможным использовать данное письмо с Перечнем, как информацию о сведениях об ООПТ федерального значения, выданного уполномоченным государственным органом в сфере охраны окружающей среды, при проведении инженерных изысканий и разработке проектно-сметной документации.

Дополнительно сообщаем, что в настоящее время уполномоченные органы государственной власти Российской Федерации и субъектов Российской Федерации не располагают информацией о наличии/отсутствии объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, а также путей миграции

в пределах локального участка, где планируется осуществлять хозяйственную деятельность.

На основании постановлений Правительства Российской Федерации: от 19.01.2006 № 20, от 05.03.2007 № 145, от 16.02.2008 № 87 любое освоение земельного участка сопровождается инженерно-экологическими изысканиями с проведением собственных исследований на предмет наличия растений и животных, занесенных в Красные книги Российской Федерации и субъекта Российской Федерации.

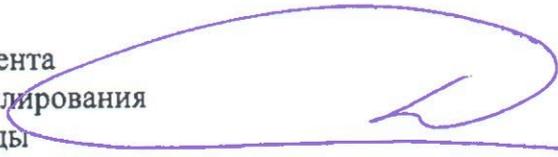
Согласно Приложениям С и В к Российскому национальному стандарту добровольной лесной сертификации по схеме Лесного попечительского совета, версии 5 (документ одобрен Координационным советом национальной инициативы ЛПС 25.12.2007, аккредитован FSC International в 2008 году), для получения достоверной информации по запрашиваемым участкам исполнитель самостоятельно проводит оценку воздействия на окружающую среду и/или экологическую экспертизу с целью инвентаризаций редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений, животных и грибов, в том числе занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации.

Предприятие собирает доступную информацию о ключевых биотопах: местообитаниях редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений, грибов и беспозвоночных животных, а также участках, имеющих особое значение для осуществления жизненных циклов (размножения, выращивания молодняка, нагула, отдыха, миграции и других) позвоночных животных, присутствующих на сертифицируемой территории.

Вся полученная информация предоставляется в орган государственной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющий переданные полномочия в области охраны и использования объектов животного мира в соответствии со ст. 6 Федерального закона от 24.04.1995 № 52 «О животном мире», который осуществляет переданные полномочия Российской Федерации по мониторингу, учету и ведению кадастра объектов животного мира, включая объекты, занесенные в Красную книгу Российской Федерации на территориях субъектов Российской Федерации, за исключением особо охраняемых природных территорий федерального значения.

Одновременно информируем, что в отношении объектов животного мира, в том числе и охотничьих ресурсов, следует также руководствоваться постановлением Правительства Российской Федерации от 13.08.1996 № 997 «Об утверждении Требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи».

Заместитель директора Департамента
государственной политики и регулирования
в сфере охраны окружающей среды



И.В. Давыдов

Приложение к письму Минприроды России
от _____ № _____

Перечень муниципальных образований субъектов Российской Федерации, в границах которых имеются ООПТ федерального значения, их охранные зоны, а также территории, зарезервированные под создание новых ООПТ федерального значения согласно Плану мероприятий по реализации Концепции развития системы особо охраняемых природных территорий федерального значения на период до 2020 года, утвержденному распоряжением Правительства Российской Федерации от 22.12.2011 № 2322-р, находящиеся в ведении Минприроды России.

Код субъекта РФ	Субъект Российской Федерации	Административно-территориальная единица субъекта РФ	Категория федерального ООПТ	Название ООПТ
1	Республика Адыгея	Майкопский район	Государственный природный заповедник	Кавказский
2	Республика Башкортостан	Бурзянский район	Государственный природный заповедник	Башкирский
	Республика Башкортостан	Бурзянский район	Государственный природный заповедник	Шульган-Таш
	Республика Башкортостан	Белорецкий район	Государственный природный заповедник	Южно-Уральский
	Республика Башкортостан	Бурзянский район, Кугарчинский район, Мелеузовский район	Национальный парк	Башкирия
3	Республика Бурятия	Мухоршибирский район	Государственный природный заказник	Алтачейский
	Республика Бурятия	Кабанский район	Государственный природный заказник	Кабанский
	Республика Бурятия	Северо-Байкальский район	Государственный природный заказник	Фролихинский
	Республика Бурятия	Джидинский район, Кабанский район, Селенгинский район	Государственный природный заповедник	Байкальский

	Ханты-Мансийский автономный округ - Югра	Сургутский	Государственный природный заповедник	Юганский
87	Чукотский автономный округ	Иульгинский, о. Врангеля, о. Геральд	Государственный природный заповедник	Остров Врангеля
	Чукотский автономный округ	Иульгинский, Провиденский, Чукотский	Национальный парк	Берингия
89	Ямало-Ненецкий автономный округ	Красноселькупский	Государственный природный заповедник	Верхне-Тазовский
	Ямало-Ненецкий автономный округ	Тазовский	Государственный природный заповедник	Гьданский
91	<i>Республика Крым</i>	<i>Республика Крым</i>	<i>Планируемые к передаче в ведение Минприроды России в статусе федеральных ООПТ</i>	<i>ООПТ Республики Крым</i>





**ДЕПАРТАМЕНТ ПРИРОДНО-РЕСУРСНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ,
ЛЕСНЫХ ОТНОШЕНИЙ И РАЗВИТИЯ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА
ЯМАЛО-НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА**

ул. Матросова, д.29, г. Салехард, Ямало-Ненецкий автономный округ, 629008
Тел.: (34922) 9-93-41. Тел./факс.: (34922) 4-10-38. E-mail: dpr@dprr.yanao.ru

02 марта 2020 г. № 2462
На № _____ от _____

Директору по изысканиям
ПАО «Гипротюменнефтегаз»

С.А. Белоусову

Уважаемый Сергей Андреевич!

Рассмотрев запрос о предоставлении информации о наличии (отсутствии) водно-болотных угодий на территории Ямало-Ненецкого автономного округа (далее – автономный округ), в целях выполнения проектно-изыскательских работ на территории автономного округа, сообщая, что в границах автономного округа к водно-болотным угодьям международного значения относятся две территории: «Нижнее Двубье» и «Острова Обской губы, Карское море».

Данные водно-болотные угодья расположены в пределах двух государственных природных заказников регионального значения «Куноватский» и «Нижне – Обский».

И.о. директора департамента

А.А. Колодин



Батц Виталий Александрович
главный специалист

Управление по охране и регулированию использования животного мира
9-93-82 доб. 617; VABatc@dprr.yanao.ru



**ДЕПАРТАМЕНТ ПРИРОДНО-РЕСУРСНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ,
ЛЕСНЫХ ОТНОШЕНИЙ И РАЗВИТИЯ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА
ЯМАЛО-НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА**

ул. Матросова, д.29, г. Салехард, Ямало-Ненецкий автономный округ, 629008
Тел.: (34922) 9-93-41. Тел./факс.: (34922) 4-10-38. E-mail: dpr@dprr.yanao.ru

Взгляде 2020г. № *179-17/244*
На № *06.1288* от *07.02.2020*

Директору по изысканиям
ПАО «Гипротюменнефтегаз»

С.А. Белоусову

Уважаемый Сергей Андреевич!

Рассмотрев запрос о наличии (отсутствии) ключевых орнитологических территорий, в целях выполнения проектно-изыскательских работ в Ямало-Ненецком автономном округе, сообщаю, что данной информацией департамент природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса Ямало-Ненецкого автономного округа не располагает. Для получения требуемых данных предлагаю обратиться в научно-исследовательские организации.

Первый заместитель
директора департамента

А.А. Колодин

Кузовков Владимир Валерьевич
главный специалист
управления по охране и регулированию использования животного мира
8(34922) 9-93-82 доб. 615, VVKuzovkov@dprr.yanao.ru

ПАО «Гипротюменнефтегаз»
Вх. № 1531 14.02.2020
14:00:54

Союз охраны птиц России
Russian Bird Conservation Union

Общероссийская общественная организация

Координационный центр: Москва, 111123, шоссе Энтузиастов, д. 60, корп. 1

RUSSIA Moscow 111123, Shosse Enthuziastov, 60, building 1

Тел./факс: +7 (495) 672 2263 Интернет: www.rbcu.ru. e-mail: mail@rbcu.ru



Дата: 26.10.2020

Код: MD

Номер: КОТР_К_№ 193-2020

ПАО "ГИПРОТЮМЕННЕФТЕГАЗ"
и всем заинтересованным сторонам

Заключение

по результатам научно-исследовательской работы
по счету-оферте № 139 от 13.10.2020

По результатам изучения, анализа и сопоставления предоставленной географической информации о местоположении объектов планируемой хозяйственной деятельности с геоинформационной базой пространственных данных КОТР международного значения, Всероссийская общественная организация Союз охраны птиц России сообщает, что в районе лицензионных участков месторождений на территории Ханты-Мансийского автономного округа-Югра, Ямала-Ненецкого автономного округа, юга Тюменской области, Иркутской области, Республики Якутия (Саха), а именно:

- Приобский
- Тортасинский
- Приразломный
- Западно-Эргинский
- Кондинский
- Чапровский
- Ендырский
- Чупальский
- Правдинский
- Усть-Балыкский
- Восточно-Сургутский
- Дороговское
- Харбейское
- Бованенково
- Харасавэйское
- Новопортовский
- Западно-Мессояхский
- Восточно-Мессояхский
- Восточно-Уренгойский
- Береговой
- Фестивальный
- Харампуский

, ключевые орнитологические территории международного значения отсутствуют.

Лицензионный участок месторождения «Верхне-Кондинский» в значительной степени находится в границах ключевой орнитологической территории международного

значения «Верхне-Кондинский заказник», код ХМ-005. Площадь лицензионного участка, находящегося в КОТР составляет 5121 га (см. рис. 1)

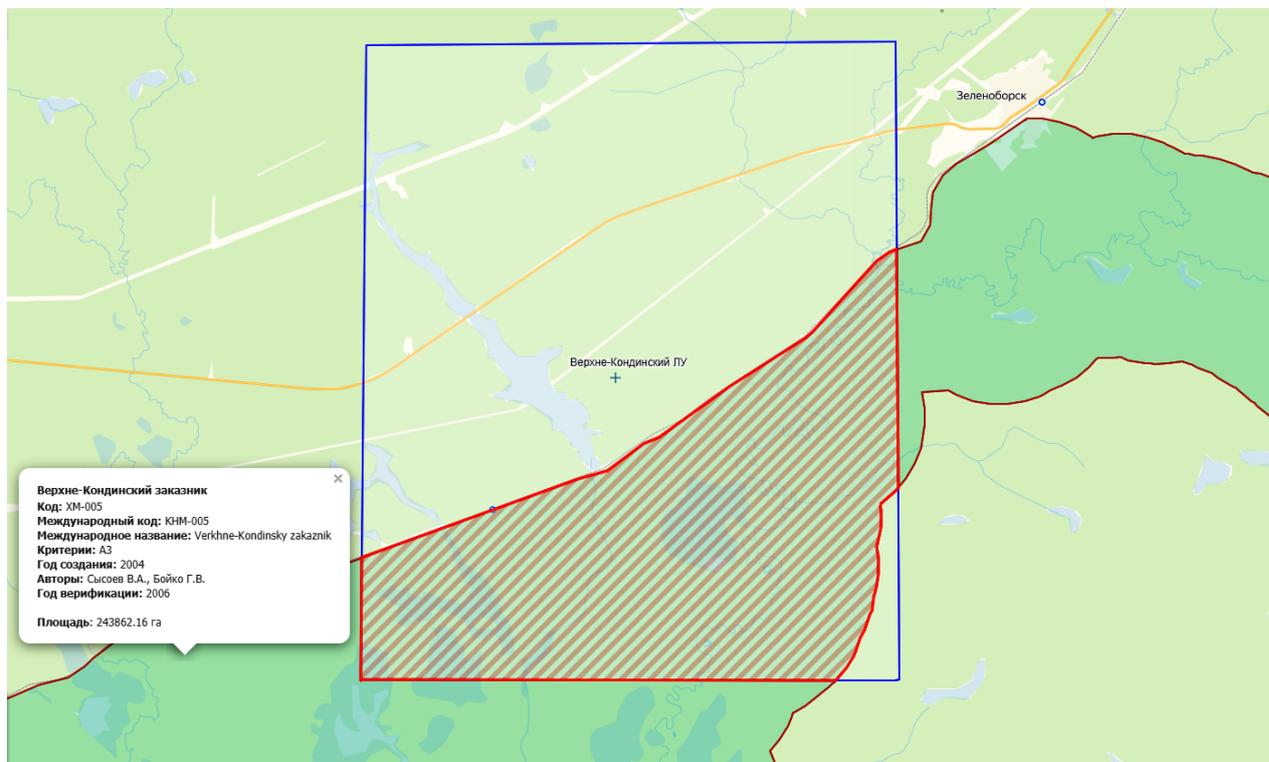


Рис. 1 Схема участка месторождения «Верхне-Кондинский» внутри КОТР и ООПТ

Данная КОТР целиком выделена в границах особо охраняемой природной территории федерального значения «Верхне-Кондинский федеральный заказник», созданного в 1971 году. Режим хозяйственного использования и зонирование территории заказника установлен Приказом министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 01.09.2009 № 273 «Об утверждении положения о государственном природном заказнике федерального значения «Верхне-Кондинский».

При проектировании работ на лицензионном участке «Верхне-Кондинский» считаем необходимым рекомендовать строгое соблюдение и поддержание природоохранного режима федерального заказника, который запрещает геологическое изучение, разведку и добычу полезных ископаемых, а также выполнение иных, связанных с использованием недрами работ.

Руководитель направления НИР
 по КОТР Союза охраны птиц России



Мокеев Д.Ю.



**ДЕПАРТАМЕНТ ПРИРОДНО-РЕСУРСНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ,
ЛЕСНЫХ ОТНОШЕНИЙ И РАЗВИТИЯ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА
ЯМАЛО-НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА**

ул. Матросова, д. 29, г. Салехард, Ямало-Ненецкий автономный округ, 629008
Тел.: (34922) 9-93-41. Тел./факс: (34922) 4-10-38. E-mail: dpr@dprr.yanao.ru

08 июля 2020 г. № 2701-17/35469

В ответ на 06-5675 от 04.06.2020

ПАО
«Гипротюменнефтегаз»

О направлении информации

С.А. Белоусову

Уважаемый Сергей Андреевич!

Рассмотрев Ваше обращение, о предоставлении информации в целях выполнения проектно-изыскательских работ по объекту «Харасавэйское газоконденсатное месторождение. Куст скважин № 7N», расположенному в Ямальском районе Ямало-Ненецкого автономного округа (далее – автономный округ), сообщаю следующее.

В настоящее время в районе размещения указанного объекта, особо охраняемые природные территории регионального и местного значения отсутствуют.

Перечень таксонов и популяций животных, растений и грибов автономного округа утвержден постановлением Правительства автономного округа от 11.05.2018 № 522-П «О Красной книге автономного округа».

Актуальное книжное издание «Красная книга автономного округа» в общедоступных целях размещено в электронном виде на официальном интернет-сайте исполнительных органов государственной власти автономного округа <https://www.yanao.ru/> в разделе «Экология».

Информацию о распространении растений и животных, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, можно получить по адресу <http://biodat.ru/db/rb/index.htm>.

Первый заместитель
директора
департамента
природно-ресурсного

МЕСТО ДЛЯ ШТАМПА

А.А. Колодин

Ковалева Алла Константиновна
8 (34922) 9-93-61 вн.109#

ПАО «Гипротюменнефтегаз»
Вх. № 7111 08.07.2020
15:08:30

регулирования, лесных
отношений и развития
нефтегазового
комплекса Ямало-
Ненецкого
автономного округа



**ДЕПАРТАМЕНТ ПРИРОДНО-РЕСУРСНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ,
ЛЕСНЫХ ОТНОШЕНИЙ И РАЗВИТИЯ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА
ЯМАЛО-НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА**

ул. Матросова, д. 29, г. Салехард, Ямало-Ненецкий автономный округ, 629008
Тел.: (34922) 9-93-41. Тел./факс: (34922) 4-10-38. E-mail: dpr@dprr.yanao.ru

07 июля 2020 г. № 2701-17/35363

В ответ на 06-5672 от 04.06.2020

ПАО
«ГипроТюменьНефтеГаз»

о направлении информации о землях лесного фонда С.А. Белоусову

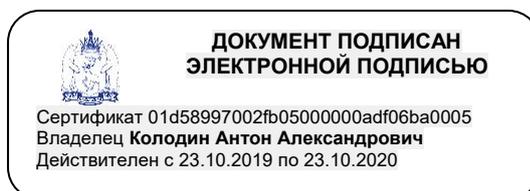
Уважаемый Сергей Андреевич!

Рассмотрев Ваше обращение, сообщаю, что территория размещения объектов по проекту «Харасавэйское газоконденсатное месторождение. Куст скважин № 7N» расположена на землях, не входящих в состав земель лесного фонда. В соответствии с данными государственного лесного реестра Ямало-Ненецкого автономного округа, защитные леса, особо защитные участки лесов и лесопарковые зеленые пояса на испрашиваемой территории отсутствуют.

Согласно данным формы государственного статистического наблюдения Ф-22-2 «Сведения о наличии и распределении земель по категориям и угодьям», предоставляемой Управлением Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Ямало-Ненецкому автономному округу, на территории Ямало-Ненецкого автономного округа особо ценные сельскохозяйственные угодья отсутствуют.

Первый заместитель
директора
департамента
природно-ресурсного
регулирования,
лесных отношений и
развития
нефтегазового
комплекса Ямало-
Ненецкого

Ковалева Алла Константиновна
8 (34922) 9-93-61 вн.109#



А.А. Колодин

ПАО «Гипротюменьнефтегаз»
Вх. № 7109 08.07.2020
15:03:24

АДМИНИСТРАЦИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЯМАЛЬСКИЙ РАЙОН
УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДНО-РЕСУРСНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ

ул. Мира, д. 12, с. Яр-Сале, Ямальский район, Ямало-Ненецкий автономный округ, 629700
Тел/факс: (34996)3-06-92. E-mail: uprr@yam.yanao.ru

29 июня 2020 г. 1901-12/1444
На № 06-5693 от 04 июня 2020 года

Директору по изысканию
ПАО «Гипротюменнефтегаз»
С.А. Белоусову

Уважаемый Сергей Андреевич!

Рассмотрев Ваш запрос, Администрация муниципального образования Ямальский район в лице управления природно-ресурсного регулирования сообщает, что в районе проектируемого объекта «Харасавэйское газоконденсатное месторождение. Куст скважин № 7N» отсутствуют:

- территории традиционного природопользования местного значения;
 - особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья, использование которых для других целей не допускается;
 - защитные леса, особо защитные участки леса и лесопарковые зеленые пояса;
 - приаэродромные территории;
 - зарегистрированные кладбища.
- В связи с тем, что вся территория муниципального образования Ямальский район является местом традиционного проживания и ведения традиционной хозяйственной деятельности, нельзя исключить вероятность наличия мест захоронения коренных малочисленных народов Севера в районе проектируемого объекта.

Полигон ТБО расположен в 4,7 км на северо-запад от проектируемого объекта.

За подробной информацией о наличии поверхностных и подземных источников питьевого водоснабжения, зон их санитарной охраны, а также границ санитарно-защитных зон промышленных площадок (предприятий) и жилых зон на Харасавэйском ГКМ, рекомендуем Вам обратиться к правообладателю лицензионного участка - ООО «Газпром добыча Надым».

Начальник управления



А.И. Горохова



ДЕПАРТАМЕНТ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА ЯМАЛО-НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА

ул. Республики, 73, г. Салехард, Ямало-Ненецкий автономный округ, 629008
Тел.: (34922) 9-86-09. Факс: (34922) 9-86-48. E-mail: info@daktp.yanao.ru. Сайт: https://daktp.yanao.ru
ОКПО 54099006, ОГРН 1058900022059, ИНН 8901017237, КПП 890101001

_____ 2020 г. № _____

На № _____ от _____

Директору по изысканиям
ПАО «Гипротюменнефтегаз»

С.А. Белоусову

Уважаемый Сергей Андреевич!

В соответствии с Вашим запросом сообщаем, что согласно данным формы государственного статистического наблюдения Ф-22-2 «Сведения о наличии и распределении земель по категориям и угодьям» за 2019 год, представляемой Управлением Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Ямало-Ненецкому автономному округу (далее – автономный округ), особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья из категории земель сельскохозяйственного назначения на территории автономного округа отсутствуют.

Учитывая, что земли в районе объекта проектных изысканий «Харасавэйское газоконденсатное месторождение. Куст скважин № 7N» находятся в распоряжении муниципального образования Ямальский район, для получения полной информации предлагаем обратиться непосредственно в администрацию данного муниципального образования.

И.о. директора департамента

А.Н. Рубашин

Гринева Альвина Николаевна
главный специалист управления развития сельского
хозяйства и рыбохозяйственного комплекса
(34922) 9-87-83, ANGrineva@daktp.yanao.ru

ПАО «Гипротюменнефтегаз»
Вх. № 6579 23.06.2020
17:23:46



**ДЕПАРТАМЕНТ ПРИРОДНО-РЕСУРСНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ,
ЛЕСНЫХ ОТНОШЕНИЙ И РАЗВИТИЯ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА
ЯМАЛО-НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА**

ул. Матросова, д.29, г. Салехард, Ямало-Ненецкий автономный округ, 629008
Тел.: (34922) 9-93-41. Тел./факс.: (34922) 4-10-38. E-mail: dpr@dprr.yanao.ru

Врезание 2020 г. № *1705-17/7246*
На № *06.1285* от *07.02.2020*

Директору по изысканиям
ПАО «Гипротюменнефтегаз»

С.А. Белоусову

Уважаемый Сергей Андреевич!

Рассмотрев запросы о предоставлении информации в целях выполнения проектно-изыскательских работ на территории Ямальского района Ямало-Ненецкого автономного округа, сообщаем следующее.

Выписка из государственного охотхозяйственного реестра о составе, плотности и численности охотничьих ресурсов в Ямальском районе по данным государственного мониторинга охотничьих ресурсов и среды их обитания в общедоступных охотничьих угодьях и иных территориях, являющихся средой обитания охотничьих ресурсов Ямало-Ненецкого автономного округа, представлена в приложении.

Сведениями о путях миграции животных департамент природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса автономного округа не располагает. Для получения запрашиваемой информации предлагаю обратиться в научно-исследовательские организации.

В Ямальском районе Ямало-Ненецкого автономного округа, осуществляется деятельность в сфере охотничьего хозяйства на закрепленных охотничьих угодьях муниципальным предприятием «Ямальские олени». Деятельность осуществляется на основании долгосрочной лицензии на пользование животным миром 89N°000001 от 23.03.2010 г., на площади 570 га.

Приложение: на 1 л. в 1 экз.

Первый заместитель
директора департамента

А.А. Колодин

Кузовков Владимир Валерьевич
главный специалист
управления по охране и регулированию использования животного мира
8(34922) 9-93-82 доб. 615, VVKuzovkov@dprr.yanao.ru

ПАО «Гипротюменнефтегаз»
Вх. № 1530 14.02.2020
13:57:24

Приложение
к письму департамента
от 13.02. 2020 № 2701-17/7246

Выписка из государственного охотхозяйственного реестра о плотности и численности охотничьих ресурсов в Ямальском районе Ямало-Ненецкого автономного округа

Наименование вида	Плотность населения данного вида (особей на 1000 га)			Численность данного вида			
	лес	поле	болото	лес	поле	болото	всего
Горностай	0,76	0,20	0,26	133	20	23	176
Заяц беляк	1,89	0,70	1,89	333	70	161	564
Лисица	0,41	0,35	0,60	73	35	51	159
Росомаха	0,01	-	-	1	-	-	1
Белая куропатка	1650,95	772,28	613,79	291128	77290	52393	420811
Олень северный*							872

* сведения из государственного охотхозяйственного реестра о плотности и численности охотничьих ресурсов в Ямальском районе Ямало-Ненецкого автономного округа за 2018 год

Выписка из государственного охотхозяйственного реестра о составе охотничьих ресурсов в Ямало-Ненецком автономном округе

- | | |
|---------------------------|----------------------------|
| 1. Дикий северный олень; | 25. Гоголь обыкновенный; |
| 2. Лось; | 26. Гуменник; |
| 3. Медведь бурый; | 27. Чёрная казарка; |
| 4. Овцебык; | 28. Гусь белолобый; |
| 5. Белка обыкновенная; | 29. Кряква обыкновенная; |
| 6. Волк; | 30. Морянка; |
| 7. Выдра; | 31. Свиязь обыкновенная; |
| 8. Горностай; | 32. Синьга; |
| 9. Заяц-беляк; | 33. Чернеть морская; |
| 10. Колонок; | 34. Чернеть хохлатая; |
| 11. Куница лесная; | 35. Чирок-свистунок; |
| 12. Ласка; | 36. Чирок-трескунок; |
| 13. Лисица; | 37. Шилохвость; |
| 14. Норка американская; | 38. Широконоска; |
| 15. Ондатра; | 39. Золотистая ржанка; |
| 16. Песец; | 40. Галстучник; |
| 17. Росомаха; | 41. Фифи; |
| 18. Рысь; | 42. Перевозчик; |
| 19. Соболь; | 43. Круглоносый плавунчик; |
| 20. Глухарь обыкновенный; | 44. Кулик-воробей; |
| 21. Куропатка белая; | 45. Серая ворона; |
| 22. Куропатка тундряная; | 46. Рябинник; |
| 23. Рябчик; | 47. Пуночка. |
| 24. Тетерев обыкновенный; | |

Кузовков Владимир Валерьевич

главный специалист

управления по охране и регулированию использования животного мира

8(34922) 9-93-82 доб. 615, VVKuzovkov@dpr.yanao.ru



СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ОХРАНЫ ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ ЯМАЛО-НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА

Ул. Чубынина д. 14, г. Салехард, Ямало-Ненецкий автономный округ, 629008
Тел.: (34922) 3-72-73, Тел./факс: (34922) 3-72-73, E-mail: nasledie@sgokn.yanao.ru
ОГРН 1168901057885, ИНН/КПП 8901034761/890101001

23 декабря 2020 г. № 4701-17/6256

На № 184/20 от 14.12.2020 г.

Ассоциация «ЦЭТИС»

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

А.Н. Багашеву

Уважаемый Анатолий Николаевич!

В соответствии со статьей 32 Федерального закона от 25 июня 2002 года № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (далее – Федеральный закон № 73-ФЗ), результаты рассмотрения акта государственной историко-культурной экспертизы (далее – ГИКЭ) документации, содержащей результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ по объекту: «Харасавэйское газоконденсатное месторождение. Куст скважин №7N» (заказ 9140/1), 329,2 га (Акт ГИКЭ от 10 декабря 2020 г., выполненный аттестованным экспертом Цембалюк С.И.), указывают на то, что на территории земельных участков реализации проектных решений по титулу «Харасавэйское газоконденсатное месторождение. Куст скважин №7N» (заказ 9140/1), 329,2 га, отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного (в т.ч. археологического) наследия.

Испрашиваемые участки расположены вне зон охраны, защитных зон, объектов культурного наследия.

Службой государственной охраны объектов культурного наследия Ямало-Ненецкого автономного округа принято решение о согласии с заключением ГИКЭ и о возможности проведения работ на указанном земельном участке.

В соответствии с пунктом 4 статьи 36 Федерального закона № 73-ФЗ, в случае обнаружения объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, в том числе объекта археологического наследия, заказчик работ, технический заказчик (застройщик) объекта капитального строительства, лицо, проводящее указанные работы, обязаны незамедлительно приостановить указанные работы и в течение трех дней со дня обнаружения такого объекта направить в службу государственной охраны объектов культурного наследия Ямало-Ненецкого автономного округа письменное заявление об обнаруженном объекте культурного наследия.

Руководитель службы

Е.В. Дубкова



СЛУЖБА ВЕТЕРИНАРИИ ЯМАЛО-НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА

ул. Республики, 73, г. Салехард, Ямало-Ненецкий автономный округ, 629008
Телефон/факс (34922) 4-15-51, E-mail: slugba@sv.yanao.ru
ОКПО 35337948, ОГРН 1058900022807, ИНН/КПП 8901017364/890101001

15.06 2020 г. № 34017/2776

На № 06-5694 от 04.06.2020 г.

Директору по изысканиям ПАО
«Гипротюменнефтегаз»

С.А. Белоусову

ул. Республики, 62,
г. Тюмень, 625000

E-mail: gtng@gtng.ru
pisarevayua@gtng.ru

Служба ветеринарии Ямало-Ненецкого автономного округа (далее – автономный округ), рассмотрев представленные документы сообщает, что на испрашиваемом земельном участке в пределах представленных координат и прилегающей 1000 метровой зоне в каждую сторону от проектируемого объекта: **«Харасавэйское газоконденсатное месторождение. Куст скважин №7N»** в Ямальском районе Ямало-Ненецкого автономного округа, захоронения животных, павших от особо опасных болезней (скотомогильники, биотермические ямы, а также их санитарно-защитные зоны, «морские поля») по имеющимся в службе ветеринарии сведениям, не зарегистрированы.

Первый заместитель
руководителя службы

С.Р. Закревский

Боркивец Денис Сергеевич
главный специалист отдела обеспечения
эпизоотического благополучия
+7(34922)3-03-19, DSBorkivets@yanao.ru



АДМИНИСТРАЦИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЯМАЛЬСКИЙ РАЙОН
УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДНО-РЕСУРСНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ

ул. Мира, д. 12, с. Яр-Сале, Ямальский район, Ямало-Ненецкий автономный округ, 629700
Тел/факс: (34996)3-06-92. E-mail: uprr@yam.yanao.ru

29 июня 2020 г. 1901-12/1444
На № 06-5693 от 04 июня 2020 года

Директору по изысканию
ПАО «Гипротюменнефтегаз»
С.А. Белоусову

Уважаемый Сергей Андреевич!

Рассмотрев Ваш запрос, Администрация муниципального образования Ямальский район в лице управления природно-ресурсного регулирования сообщает, что в районе проектируемого объекта «Харасавэйское газоконденсатное месторождение. Куст скважин № 7N» отсутствуют:

- территории традиционного природопользования местного значения;
- особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья, использование которых для других целей не допускается;
- защитные леса, особо защитные участки леса и лесопарковые зеленые пояса;
- приаэродромные территории;
- зарегистрированные кладбища. В связи с тем, что вся территория муниципального образования Ямальский район является местом традиционного проживания и ведения традиционной хозяйственной деятельности, нельзя исключить вероятность наличия мест захоронения коренных малочисленных народов Севера в районе проектируемого объекта.

Полигон ТБО расположен в 4,7 км на северо-запад от проектируемого объекта.

За подробной информацией о наличии поверхностных и подземных источников питьевого водоснабжения, зон их санитарной охраны, а также границ санитарно-защитных зон промышленных площадок (предприятий) и жилых зон на Харасавэйском ГКМ, рекомендуем Вам обратиться к правообладателю лицензионного участка - ООО «Газпром добыча Надым».

Начальник управления



А.И. Горохова



ФЕДЕРАЛЬНОЕ
АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
(РОСНЕДРА)

ДЕПАРТАМЕНТ
ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
ПО УРАЛЬСКОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ
ОКРУГУ
(УРАЛНЕДРА)

ул. Вайнера, 55, г. Екатеринбург, 620014, а/я 317
Тел. (343) 257-84-59, факс (343) 257-22-77
телетайп 22-11-67 NEDRA. RU
E-mail: ural@rosnedra.gov.ru

Директору по изысканиям
ПАО «Гипротюменнефтегаз»

С.А. Белоусову

ул. Республики, д. 62,
г. Тюмень, 625000
gtng@gtng.ru, pisarevayua@gtng.ru

30.06.2020 № 01-06-14/1356
на № 06-5689 от 04.06.2020

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 365/20

об отсутствии (наличии) полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки

Дано ПАО «Гипротюменнефтегаз» (ИНН 7202017289) о том, что в недрах под участком работ по объекту: «Харасавэйское газоконденсатное месторождение. Куст скважин №7N» расположены: Харасавейское ГКМ, Харасавэйский участок недр, лицензия СЛХ 02071 НЭ, недропользователь ООО «Газпром добыча Надым».

Месторождений твердых полезных ископаемых, пресных подземных вод под объектом работ нет.

Срок действия заключения составляет 1 год.

Приложение: Схема участка работ с географическими координатами на 1 л. в 1 экз.

Заместитель начальника Департамента –
начальник отдела геологии и
лицензирования по ЯНАО



С.В. Малыгин

Исп. Кочурова Е.А.
тел. 8(34922) 4-07-59
вх. № 1940 от 08.06.2020

ПАО «Гипротюменнефтегаз»
Вх. № 6836 02.07.2020
12:35:29



- ▭ Испрашиваемый участок
- ▭ Контур лицензии УВС
- ▭ Контур месторождения УВС

Объект	№п/п	Северная широта	Восточная долгота
Площадной объект №1	1	71°10'19.32"	67°09'15.61"
	2	71°10'22.71"	67°09'17.31"
	3	71°10'22.61"	67°09'19.16"
	4	71°10'40.37"	67°09'28.73"
	5	71°10'40.27"	67°09'31.52"
	6	71°10'42.61"	67°09'33.07"
	7	71°10'42.56"	67°09'34.69"
	8	71°10'44.01"	67°09'35.23"
	9	71°10'43.33"	67°09'50.29"
	10	71°10'42.56"	67°09'50.06"
	11	71°10'42.31"	67°09'55.47"
	12	71°10'39.84"	67°09'54.54"
	13	71°10'39.87"	67°09'52.77"
	14	71°10'16.24"	67°09'43.11"
	15	71°10'16.47"	67°09'37.08"
	16	71°10'16.99"	67°09'37.47"
	17	71°10'17.27"	67°08'30.29"
	18	71°10'18.61"	67°09'30.83"
Площадной объект №2	19	71°10'50.79"	67°09'16.54"
	20	71°10'50.56"	67°09'21.94"
	21	71°10'49.29"	67°09'21.48"
	22	71°10'49.27"	67°09'22.87"
	23	71°10'48.77"	67°09'22.56"
	24	71°10'49.04"	67°09'15.61"
Линейный объект №1 (автодорога)	25	71°10'19.66"	67°08'43.79"
	26	71°10'19.52"	67°09'47.68"
	27	71°10'47.36"	67°09'59.06"
	28	71°10'48.93"	67°09'22.86"
Линейный объект №2 (автодорога)	29	71°10'42.52"	67°09'46.42"
	30	71°10'50.75"	67°09'49.82"
	31	71°10'55.35"	67°09'21.31"
	32	71°10'58.17"	67°09'25.56"
Линейный объект №3 (газосборный коллектор)	33	71°10'21.06"	67°09'16.13"
	34	71°10'21.06"	67°09'08.86"
	35	71°09'52.41"	67°08'55.43"
	36	71°09'41.03"	67°08'30.09"
	37	71°09'14.12"	67°06'34.81"
	38	71°09'06.83"	67°06'50.25"
	39	71°08'49.24"	67°06'37.90"
	40	71°08'26.98"	67°07'23.93"
Линейный объект №4 (газосборный коллектор)	41	71°08'35.57"	67°08'00.40"
	42	71°10'15.37"	67°09'04.72"
	43	71°10'04.69"	67°09'22.95"
	44	71°09'52.51"	67°08'55.76"
Линейный объект №5 (ВЛ)	45	71°10'17.12"	67°09'33.30"
	46	71°10'15.87"	67°09'32.84"
	47	71°10'11.43"	67°09'51.53"
	48	71°09'34.98"	67°08'29.34"
	49	71°09'09.62"	67°06'40.83"
	50	71°09'01.68"	67°05'51.09"
	51	71°08'57.78"	67°05'56.65"
	52	71°08'40.41"	67°06'43.62"
	53	71°08'23.84"	67°07'32.37"
	54	71°08'30.53"	67°08'09.30"



**ДЕПАРТАМЕНТ ПРИРОДНО-РЕСУРСНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ,
ЛЕСНЫХ ОТНОШЕНИЙ И РАЗВИТИЯ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА
ЯМАЛО-НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА**

ул. Матросова, д. 29, г. Салехард, Ямало-Ненецкий автономный округ, 629008
Тел.: (34922) 9-93-41, 4-16-25. Тел./факс: (34922) 4-46-30, 4-10-38. E-mail: dpr@dprr.yanao.ru

№2701-17/32368 от 19.06.2020

Ответ на №06-5673 от 04.06.2020

Директору по изысканиям
ПАО «Гипротюменнефтегаз»

С.А. Белоусову

Уважаемый Сергей Андреевич!



Рассмотрев Ваш запрос о предоставлении информации о наличии (отсутствии) поверхностных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения и их зон санитарной охраны в районе проектируемого объекта: «Харасавэйское газоконденсатное месторождение. Куст скважин № 7N», сообщая следующее.

На испрашиваемой территории не предоставлялось право пользования поверхностными водными объектами с целью забора водных ресурсов для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения.

Границы и режим зон санитарной охраны поверхностных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения департаментом не устанавливались.

Первый заместитель
директора департамента
природно-ресурсного
регулирования, лесных
отношений и развития
нефтегазового комплекса
Ямало-Ненецкого
автономного округа



А.Д. Гаврилюк

Приложение Е. Наилучшие доступные технологии и технологические нормативы (12 листов)

1. Определение перечня ИТС применимых для объекта проектирования

В соответствии со статьей 3 Федерального закона от 10.01.2002 N 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», одним из основных принципов охраны окружающей среды является обеспечение снижения негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в соответствии с нормативами в области охраны окружающей среды, которого можно достигнуть на основе использования наилучших доступных технологий (НДТ) с учетом экономических и социальных факторов.

В соответствии со статьей 28.1 Федерального закона от 10.01.2002 N 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» применение НДТ направлено на комплексное предотвращение и (или) минимизацию негативного воздействия на окружающую среду.

К областям применения НДТ могут быть отнесены хозяйственная и (или) иная деятельность, которая оказывает значительное негативное воздействие на окружающую среду, и технологические процессы, оборудование, технические способы и методы, применяемые при осуществлении хозяйственной и (или) иной деятельности.

Области применения наилучших доступных технологий устанавливаются Правительством Российской Федерации. Проектирование, строительство и реконструкция объектов капитального строительства, зданий, сооружений, которые являются объектами, оказывающими негативное воздействие на окружающую среду, и относятся к областям применения наилучших доступных технологий, должно осуществляться с использованием информационно-технических справочников (далее ИТС) по НДТ, согласно ГОСТ Р 56828.5-2015 [1].

Информационно-технический справочник (ИТС) – документ национальной системы стандартизации, утвержденный федеральным органом исполнительной власти в сфере стандартизации, содержащий систематизированные данные в определенной области и включающий в себя описание технологий, процессов, методов, способов, оборудования и иные данные.

ИТС по НДТ является документом по стандартизации, разработанным в результате анализа технологических, технических и управленческих решений для конкретной области применения и содержащий описания применяемых в настоящее время и перспективных технологических процессов, технических способов, методов предотвращения и сокращения негативного воздействия на окружающую среду, из числа которых выделены решения, признанные наилучшими доступными с учетом экономической целесообразности их применения и технической реализуемости [2].

Для объекта проектирования «Харасавэйское газоконденсатное месторождение. Куст скважин №7N» применимы и использовались следующие информационно-технические справочники по наилучшим доступным технологиям:

- **ИТС 29-2017 «Добыча природного газа»;**
- **ИТС 22-2016 «Очистка выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух при производстве продукции (товаров), а также при проведении работ и оказании услуг на крупных предприятиях»;**
- **ИТС 22.1-2016 «Общие принципы производственного экологического контроля и его метрологического обеспечения».**
- **ИТС 48-2017 Повышение энергетической эффективности при осуществлении хозяйственной и (или) иной деятельности.**

2. Определение НДТ применяемых на объекте проектирования

Проектной документацией предусмотрено обустройство площадки куста скважин №7N с размещением на ней 15 добывающих газовых скважин, строительство сетей линейных трубопроводов (газосборного коллектора от проектируемого куста до площадки КППГ, сетей метанолопровода от площадки КППГ до проектируемого куста скважин).

В соответствии с томом ХСВФ0-9140.1-П-ИОС7.01.00-ПЗ-001 данным проектом предусматривается только обустройство надземных объектов на кусте скважин, включая обвязку устьевого арматуры добывающих газовых скважин. Бурение и строительство скважин (в т. ч. установка фонтанной арматуры с внутрискважинным оборудованием) выполняется по отдельным проектам и в данную проектную документацию не входят.

Технические решения, предусмотренные в проектной документации, представлены комплексом технологических, технических и организационных мероприятий, направленных, в первую очередь, на повышение эксплуатационной надежности, противопожарной и экологической безопасности систем наземного обустройства и трубопроводных систем, соблюдение требований эффективности и оснащенности проектируемых объектов приборами учета используемых энергетических ресурсов, предусматривают применение современных технологий и оборудования, отвечающих требованиям действующих нормативных документов, обеспечивают минимальные потери углеводородного сырья и нанесение минимального ущерба окружающей среде.

Принятые в проектной документации технологические решения соответствуют наилучшим доступным технологиям, приведенным в ИТС 29-2017 «Добыча природного газа» (НДТ 1, НДТ 4).

НДТ 1 «Система экологического менеджмента» - система экологического менеджмента (СЭМ) является частью системы менеджмента ООО «Газпромнефть–Заполярье» и нацелена на предотвращения загрязнения, связанного с производственно-хозяйственной деятельностью, защиту окружающей среды и постоянное улучшение общей экологической результативности предприятия. СЭМ включает в себя:

- Порядок управления экологической безопасностью, разработанный на основании ISO (ежегодно актуализируются и утверждаются экологические аспекты с ранжированием по степени риска и воздействия на ОС с участием руководителей высшего звена; формируются экологические цели и задачи с участием производственных служб; ежеквартально актуализируется реестр законодательных требований с ранжированием по степени соответствия Общества предъявляемым требованиям, в том числе и внутренним; ежегодно формируется программа обеспечения экологической безопасности и программа бюджета для ее выполнения; проводится обучение персонала; формируются ежеквартальные отчеты в КЦ по ПУЭБ; годовой отчет содержит сведения о выполнении всех программ, предоставляется руководству высшего звена с предложениями мероприятий на следующий год).
- Разработана программа экологического контроля в соответствии с требованиями законодательства;
- Производственный контроль включает ежедневный контроль на месторождении вахтовым методом, периодический выездной контроль работниками Управления экологической безопасности (в соответствии с графиком) и контроль со стороны КЦ (в соответствии с графиком).

При строительстве кустового основания предусмотрено устройство площадок временного складирования отходов бурения сроком до 11 месяцев. Проектные решения по устройству площадок временного складирования отходов бурения представлены в пункте 1.7.5 тома ХСВФ0-9140.1-П-ПЗУ.01.00. Конструкция площадок временного складирования отходов

бурения разработана с учетом геологических, гидрологических условий и рельефа местности с надежной гидроизоляцией. Для исключения загрязнения прилегающей территории отходами бурения предусмотрена гидроизоляция дна и стенок площадок гидроизоляционным материалом «Нетма Теплонит» и обвалование по всему периметру. С целью предотвращения загрязнения почвенного покрова, поверхностных и подземных вод фильтрами бурового раствора предусмотрена гидроизоляция дна и стенок площадок противодиффузионным экраном. Конструкция противодиффузионного экрана состоит из полотна «Нетма-Теплонит» с нахлестом 0,15 м со спайкой полотнищ. Бурение и строительство скважин выполняется по отдельным проектам и в данную проектную документацию не входят, в связи с чем в проектной документации не рассматриваются состав и объемы работ по утилизации отходов бурения (пункт 10 задания на проектирование, приведено в ХСВФ0-9140.1-П-ПЗ.02.00).

Принятые проектные решения по устройству и конструкции площадок временного накопления отходов бурения на кустовом основании соответствуют **НДТ 4 «Технология бурения скважин с использованием амбаров (накопителей)» ИТС 29-2017.**

Принятые технологические решения соответствуют НДТ, приведенным в **ИТС 22-2016 «Очистка выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух при производстве продукции (товаров), а также при проведении работ и оказании услуг на крупных предприятиях»:**

НДТ 1-1 «Внедрение и постоянная поддержка принципов экологического менеджмента». Данная НДТ соответствует по смыслу НДТ 1 «Система экологического менеджмента», приведенной в ИТС 29-2017 «Добыча природного газа», описание которой приведено выше.

НДТ 4-1 «Использование факельного сжигания только по соображениям безопасности или при нештатных условиях эксплуатации», которая заключается в использовании факельного сжигания только по соображениям безопасности или при нештатных условиях эксплуатации.

НДТ 4-2 «Снижение уровня негативного воздействия на окружающую среду при факельном сжигании», которая заключается в применении подходов, для предотвращения выбросов в атмосферу при факельном сжигании в тех случаях, когда его невозможно избежать.

НДТ 4-3 «Предотвращение или, где это неосуществимо, сокращение диффузных выбросов в атмосферу летучих органических соединений» Пункты НДТ, реализуемые в проекте (б, в, е, ж) приводят к сокращению выбросов, обеспечению производственной безопасности и снижению риска аварийных ситуаций:

- выбор оборудования с высокими требованиями к надежности (пункт Б);
- облегчение технического обслуживания путем обеспечения доступа к оборудованию, подверженному утечкам (пункт В);
- обеспечение надлежащего технического обслуживания и, при необходимости, своевременная замена оборудования/деталей (пункт Е);
- использование программы обнаружения и устранения утечек, предусматривающей идентификацию опасностей и оценку рисков, выявления и, при необходимости, последующего ремонта или замены технологических элементов, из которых происходят утечки (пункт Ж).

НДТ 4-4 «Использование элементов оборудования с высокими требованиями к надежности». Всё оборудование эксплуатируется в соответствии с техническими паспортами, руководствами по эксплуатации. Обеспечение производственной безопасности; Повышение надежности оборудования и увеличение сроков полезного использования.

НДТ 6-1 «Разработка и внедрение плана учета и контроля шумообразования и борьбы с ним как части системы экологического менеджмента». При проектировании указывается оборудование с низким уровнем шума, учет и контроль шумообразования ведется в рамках Порядка управления экологической безопасности.

НДТ 6-2 «Надлежащее размещение оборудования и зданий» и НДТ 6-5 «Сокращение и предотвращение шумообразования при использовании оборудования» ИТС 22-2016. Для обеспечения санитарных и гигиенических норм микроклимата и чистоты воздуха в помещениях блок-боксов предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция. Для снижения аэродинамического шума вентиляторы снабжаются гибкими вставками на всасывание и нагнетании, устанавливаются на виброоснования (см. том ХСВФ0-9140.1-П-ИОС4.00.00).

НДТ 6-3 «Надлежащее осуществление эксплуатационных мероприятий». Всё оборудование эксплуатируется в соответствии с техническими паспортами, руководствами по эксплуатации. Весь персонал промысла обеспечен средствами индивидуальной защиты в соответствии с выполняемыми работами.

НДТ 6-4 «Использование малошумного оборудования». При проектировании объектов рассматриваются различные варианты оборудования, в том числе и по шумовому воздействию, в приоритете является малошумное оборудование.

НДТ 6-6 «Использование мероприятий по предотвращению распространения шума (шумопоглощение)». Звукоизоляция предусматривается на стадии проектирования и входит в состав оборудования, установок.

Принятые для объекта проектирования решения по организации оптимального контроля и управления системой потребления энергии и производственным процессом с использованием современных средств автоматизации (том ХСВФ0-9140.1-П-ИОС7.03.00) соответствуют **НДТ 1 ИТС 48-2017 «Повышение энергетической эффективности при осуществлении хозяйственной и (или) иной деятельности».**

В соответствии с проектными решениями, представленными в томе ХСВФ0-9140.1-П-ЭЭ.00.00, к электротехническим мероприятиям по экономии электроэнергии в данном проекте относятся:

- выбор мощности трансформаторных подстанций 10/0,4 кВ с учётом оптимальной загрузки трансформаторов;
- выбор сечения кабелей 10, 0,4 кВ выполнен по расчетной электрической нагрузке с учетом потерь электроэнергии в кабелях; принятые решения по выбору сечений кабельной продукции являются оптимальными с точки зрения отношения стоимости кабелей к потерям электроэнергии при передаче по ним;
- применение современных приборов учета и контроля электропотребления на подстанциях КТП позволяет с большой точностью выявить случаи возможного перерасхода электроэнергии и своевременно устранить их причины;
- электрическое освещение технологических площадок выполнено современными светильниками, со светотдачей не менее 65 Лм/Вт установленными на прожекторных мачтах; все светильники имеют повышенный коэффициент полезного действия, что обеспечивает экономию электрической энергии на электроосвещение;
- управление наружным освещением предусмотрено ручными постами управления и автоматическое – отключение фотодатчиком в светлое время суток, что исключает непроизводительные затраты электроэнергии на работу светильников в светлое время суток.

ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.03 - Приложение Е (12 листов)

Применение современного электрооборудования, организация учета электропотребления и контроля энергетических режимов являются целью проектирования и учитываются во всех без исключения разделах проектной документации.

Принятые для объекта проектирования электротехнические решения в части повышения энергоэффективности соответствуют **НДТ 5** в части применения инфраструктурных и технологических приемов повышения энергоэффективности и применения устройств компенсации реактивной мощностью с целью нейтрализации отклонений от оптимальных режимов информационно-технического справочника по наилучшим доступным технологиям **ИТС 48-2017**. Реализация проекта позволит повысить энергоэффективность процесса добычи и оптимально использовать электрические сети месторождения.

Согласно **ИТС 22.1-2016 «Общие принципы производственного экологического контроля и его метрологического обеспечения»**, наилучшими доступными технологиями (наилучшими практиками) организации программ производственного экологического контроля, применимыми к проектируемому объекту, являются:

- **НДТ 2.** Наилучшая практика состоит в обязательном включении в программы производственного экологического контроля загрязняющих веществ (показателей), характеризующих применяемые технологии и особенности производственных процессов (существенных или маркерных показателей);
- **НДТ 3.** Наилучшая практика состоит в применении риск-ориентированного подхода, при котором первоочередное внимание уделяется контролю параметров, выход которых за границы установленных значений (отказа) может произойти с высокой вероятностью и/или грозит тяжелыми последствиями;
- **НДТ 4.** Наилучшая практика состоит в разработке программы производственного экологического контроля на основе результатов оценки целесообразности выполнения следующих видов измерений и расчетов: прямых (непосредственных) измерений; измерений косвенных (или замещающих) параметров; составления материальных балансов; использования расчетных методов; применения коэффициентов эмиссий (удельных выбросов и сбросов загрязняющих веществ);
- **НДТ 5.** Наилучшая практика состоит в выборе временных характеристик производственного экологического контроля с учетом особенностей технологических процессов;
- **НДТ 7.** Наилучшая практика состоит в обеспечении единства и требуемой точности результатов измерений показателей загрязнения отходящих газов, сточных вод, а также объектов окружающей среды, достоверности измерительной информации, используемой при осуществлении мониторинга, на основе обеспечения соответствия средств измерения и методов выполнения измерений, применяемых при контроле загрязнения окружающей среды, требованиям нормативных документов Государственной системы обеспечения единства измерений и нормативных документов на нормативы загрязнения и методы их контроля.

В проектной документации (том ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.02, глава 11) представлены предложения по программе производственного экологического контроля (мониторинга). Определены местоположения и оптимальное количество пунктов отбора проб природных компонентов, а также загрязняющие вещества, периодичность проведения контроля различных сред и показателей.

Загрязнение воздушного бассейна при эксплуатации происходит в результате поступления в него:

ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.03 - Приложение Е (12 листов)

- продуктов сгорания газа на дежурной горелке горизонтального факельного устройства ГФУ (постоянно);
- продуктов сгорания газа на горелке ГФУ при регламентных работах (залповый выброс);
- вредных веществ от оборудования, расположенного в здании, через воздуховод и дефлектор (блок дозирования);
- испарений вредных веществ через «воздушники» ёмкостей;
- сбросов газа со свечей.

При эксплуатации в штатном режиме в атмосферный воздух выбрасываются вредные (загрязняющие) вещества 8 наименований, характеризующие применяемые технологии и особенности производственного процесса (перечень вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу в период эксплуатации приведены в таблице 6.2 тома ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.02).

Существенные маркерные показатели (загрязняющие вещества) включаются в программу ПЭК.

Первоочередное внимание уделяется контролю параметров, выход которых за границы установленных значений может произойти с высокой вероятностью и/или грозит тяжёлыми последствиями.

Программа ПЭК для проектируемого объекта разрабатывается на основе результатов оценки целесообразности выполнения видов измерений; составления материальных балансов; использования расчётных методов.

Выбор временных характеристик ПЭК выполнен с учётом особенностей технологического процесса проектируемого объекта. Частота проведения повторных наблюдений (отборов проб), состав компонентов и перечень оцениваемых физических, химических, биологических и др. показателей обоснованы фактическими результатами предварительного исследования территории.

Мониторинг состояния атмосферного воздуха осуществляется специализированными аккредитованными лабораториями в установленном порядке на право выполнения данных исследований, путем проведения замеров концентраций содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и замеров уровней шумового воздействия предприятия на границе СЗЗ.

Проектные решения по обращению с отходами производства и потребления представлены в томе ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.02, глава 9. Перечень отходов, образующихся при строительстве проектируемых объектов, сформирован согласно Федеральному классификационному каталогу отходов (ФККО), утвержденному приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования №242 от 22.05.2017г. Проектом предусмотрено накопление отходов в строго отведенных местах складирования отходов, оборудованных в соответствии с природоохранными требованиями в зависимости от класса опасности и физико-химической характеристики отходов, обеспечивая отдельное складирование (накопление) по виду/группе отходов. Вывоз отходов осуществляется по мере накопления, исключая переполнения мест (площадок) временного складирования и сверхлимитного накопления отходов на площадке. При обращении с отходами предусматриваются меры по исключению захламления и загрязнения зоны производства работ и прилегающей территории. Данные меры заключаются, главным образом, в надлежащем накоплении и своевременной передаче отходов в целях дальнейшей утилизации, обезвреживания или размещения в соответствии с требованиями природоохранного и санитарно-эпидемиологического законодательства РФ. Организации (Подрядчики) собственными силами и средствами должны обеспечить селективное накопление (временное складирование) и последующую передачу отходов в целях дальнейшей утилизации, обезвреживания или размещения лицензированным предприятиям по обращению с отходами 1-4 классов опасности, согласно имеющимся или дополнительно составляемым договорам.

ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.03 - Приложение Е (12 листов)

В проектной документации **отсутствуют объекты**, для которых устанавливаются критерии отнесения к **наилучшим доступным технологиям в сфере размещения отходов**, соответствующие ИТС 17-2016 «Размещение отходов производства и потребления», **в сфере обезвреживания отходов термическим способом**, соответствующие ИТС 9-2015 «Обезвреживание отходов термическим способом (сжигание отходов)», **в сфере обезвреживания отходов другими способами**, соответствующие ИТС 15-2016 «Утилизация и обезвреживание отходов (кроме обезвреживания термическим способом (сжигание отходов))».

3 Анализ и оценка соответствия применяемых на объекте проектирования технологических процессов требованиям ИТС и НПА по НДТ

Согласно статье 23 Федерального закона от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»:

- технологические нормативы разрабатываются юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, осуществляющими хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах I категории;
- технологические нормативы устанавливаются на основе технологических показателей, не превышающих технологических показателей наилучших доступных технологий, комплексным экологическим разрешением, выдаваемым в соответствии со статьей 31.1 настоящего Федерального закона;
- технологические показатели наилучших доступных технологий устанавливаются нормативными документами в области охраны окружающей среды в соответствии со статьей 29 настоящего Федерального закона не позднее шести месяцев после опубликования или актуализации информационно-технических справочников по наилучшим доступным технологиям, предусмотренным статьей 28.1 настоящего Федерального закона.

Согласно статье 28.1 Федерального закона от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»:

- применение наилучших доступных технологий направлено на комплексное предотвращение и (или) минимизацию негативного воздействия на окружающую среду.
- внедрением наилучшей доступной технологии юридическими лицами или индивидуальными предпринимателями признается ограниченный во времени процесс проектирования, реконструкции, технического перевооружения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, установки оборудования, а также применение технологий, которые описаны в опубликованных информационно-технических справочниках по наилучшим доступным технологиям и (или) показатели воздействия на окружающую среду которых не должны превышать установленные технологические показатели наилучших доступных технологий.

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

Технологические показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, соответствующие наилучшим доступным технологиям установлены Приказом Минприроды России от 17 июля 2019 года № 471 «Об утверждении нормативного документа в области охраны окружающей среды «Технологические показатели наилучших доступных технологий добычи природного газа» и приведены в **таблице 3.1**.

Таблица 3.1 – Технологические показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, соответствующие наилучшим доступным технологиям

ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.03 - Приложение Е (12 листов)

Производственный процесс	Наименование загрязняющего вещества <*>	Единица измерения <***>	Величина
Эксплуатация скважин	Азота диоксид	кг/т.н.э продукции (год)	≤ 0,7
	Углерода оксид	кг/т.н.э продукции (год)	≤ 5,0
	Метан	кг/т н.э продукции (год)	≤ 1,0

Примечания:
 <*> В соответствии с перечнем загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды, утвержденным распоряжением Правительства Российской Федерации от 8 июля 2015 г. N 1316-р;
 <***> тонна нефтяного эквивалента (1 тыс.м³ природного газа соответствует 0,8 т.н.э.)

Перечень выбросов вредных загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации определены расчетным методом и указаны в таблице 6.11 ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.02-ТЧ-001. Для целей настоящего раздела информация приведена в **таблице 3.2**.

Таблица 3.2 – Перечень вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу в период эксплуатации

Загрязняющее вещество			Величина
код	наименование	Класс опасности	т/год
0301	Азота диоксид	3	25,23578
0304	Азота оксид	3	4,10081
0337	Углерод оксид	4	210,29814
0410	Метан	-	92,87057
0415	Углеводороды предельные C ₁ -C ₅	4	13,02530
Всего веществ:			345,5306

Объем продукции по объекту проектирования определен в соответствии с таблицей 2.1 тома ХСВФ0-9140.1-П-ИОС7.01.00-ПЗ-001, и приведен в **таблице 3.3**.

Таблица 3.3 – Исходные данные по объекту проектирования

№ куст скважин	Единица измерения	Добыча газа
7N	м ³ /сут	10384822
	м ³ /год	3790460030
	тыс. м ³ /год	3790460,03
	т.н.э/год	3032368,024

Результаты расчета технологических показателей и технологических нормативов по объекту проектирования определены и приведены в **таблице 3.4**.

Таблица 3.4 – Технологические показатели и технологические нормативы по объекту проектирования

Наименование загрязняющих маркерных веществ	Утвержденные технологические показатели кг/т.н.э продукции (год)	Проектные технологические показатели, кг/т.н.э продукции	Значения технологических нормативов для выбросов, т/год
Азота диоксид	≤ 0,7	0,00832	25,24
Углерод оксид	≤ 5,0	0,06935	210,30

ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.03 - Приложение Е (12 листов)

Наименование загрязняющих маркерных веществ	Утвержденные технологические показатели кг/т.н.э продукции (год)	Проектные технологические показатели, кг/т.н.э продукции	Значения технологических нормативов для выбросов, т/год
Метан	≤ 1,0	0,03063	92,87

Значения расчетных технологических показателей и технологических нормативов по проектируемому объекту для выбросов загрязняющих веществ определены согласно Приказа Минприроды России от 17.07.2019 № 471 «Об утверждении нормативного документа в области охраны окружающей среды «Технологические показатели наилучших доступных технологий добычи природного газа» [3] и Приказа Минприроды России от 14.02.2019 № 89 «Об утверждении Правил разработки технологических нормативов» [4].

Полученные значения проектных технологических показателей выбросов вредных загрязняющих веществ в атмосферу, в период эксплуатации объекта, не превышают значений, соответствующих наилучшим доступным технологиям, установленных Приказом Минприроды России от 17.07.2019 № 471 "Об утверждении нормативного документа в области охраны окружающей среды "Технологические показатели наилучших доступных технологий добычи природного газа".

Таким образом на проектируемом объекте не применяются технологические процессы с технологическими показателями, превышающими установленные технологические показатели наилучших доступных технологий.

4. Определение необходимости создания системы автоматического контроля выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ на объекте проектирования

В соответствии с пунктом 9 статьи 67 Федерального закона от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», на объектах I категории стационарные источники выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ, образующихся при эксплуатации технических устройств, оборудования или их совокупности (установок), виды которых устанавливаются Правительством Российской Федерации, должны быть оснащены автоматическими средствами измерения и учета показателей выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ, а также техническими средствами фиксации и передачи информации о показателях выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ в государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, на основании программы создания системы автоматического контроля.

Техническими решениями в разработанной проектной документации не предусмотрено применение видов [5] технических устройств, оборудования или их совокупности (установок), стационарные источники выбросов загрязняющих веществ которых подлежат оснащению автоматическими средствами измерения и учета показателей выбросов загрязняющих веществ, а также техническими средствами фиксации и передачи информации о показателях выбросов загрязняющих веществ.

4. Ссылки

[1] ГОСТ Р 56828.5-2015. Национальный стандарт Российской Федерации. «Наилучшие доступные технологии. Методические рекомендации по порядку применения информационно-технического справочника по наилучшим доступным технологиям при оценке воздействия проектируемых предприятий на окружающую среду».

[2] ГОСТ Р 113.00.03-2019. Национальный стандарт Российской Федерации. «Наилучшие доступные технологии. Структура информационно-технического справочника».

[3] Приказ Минприроды России от 17.07.2019 № 471 «Об утверждении нормативного документа в области охраны окружающей среды «Технологические показатели наилучших доступных технологий добычи природного газа».

[4] Приказ Минприроды России от 14.02.2019 № 89 «Об утверждении Правил разработки технологических нормативов».

[5] Распоряжение Правительства РФ от 13.03.2019 № 428-р «Об утверждении видов технических устройств, оборудования или их совокупности (установок) на объектах I категории, стационарные источники выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ которых подлежат оснащению автоматическими средствами измерения и учета показателей выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ, а также техническими средствами фиксации и передачи информации о показателях выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ в государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду».

Ямало-Ненецкий центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды – филиал
Федерального государственного бюджетного учреждения
«Обь-Иртышское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»
(Ямало-Ненецкий ЦГМС - филиал ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС»)

Игарская ул., д. 17, г. Салехард, Тюменская обл., ЯНАО, 629003
Тел. 8-800-250-73-79, (3812) 39-98-16 доб. 1405, факс: (349-22) 4-08-11,
e-mail: priemnayyamal@oimeteo.ru, priemnayyamal@oimeteo.pf
ОКПО 09474171, ОГРН 1028900508680, ИНН/КПП 5504233490/550401001

25.11.2020 № 53-14-31/931
На № _____ от _____

Заместителю управляющего директора
по экономике и финансам
ПАО «Гипротюменнефтегаз»
Ю.М. Козловой

СПРАВКА О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

в.п. Бованенково, Ямальский район ЯНАО

наименование населенного пункта: район, область, край, республика

с населением менее 10 тыс. жителей

Выдается для ПАО «Гипротюменнефтегаз»

организация, ее ведомственная принадлежность

в целях проектно-изыскательских работ

установление ПДВ или ВСВ, инженерные изыскания и др.

для объекта «Харасавэйское газоконденсатное месторождение. Куст скважин №7N»

предприятие, производственная площадка, участок, др.

расположенного Харасавэйское месторождение, Ямальский район, ЯНАО

адрес расположения объекта, предприятия, производственной площадки, участка и др.

Фоновые концентрации установлены в соответствии с РД 52.04.186-89 и действующего документа «Временные рекомендации. Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на период 2019-2023гг.».

Фоновая концентрация определена без учета вклада предприятия.

Загрязняющее вещество	Единицы измерения	С _ф
Взвешенные вещества (пыль)	мг/м ³	0,199
Диоксид азота	мг/м ³	0,055
Оксид азота	мг/м ³	0,038
Оксид углерода	мг/м ³	1,8
Диоксид серы	мг/м ³	0,018
Бенз(а)пирен	нг/м ³	1,5

Обращаем Ваше внимание, что Ямало-Ненецкий ЦГМС - филиал ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» не может предоставить информацию о фоновых концентрациях загрязняющих веществ атмосферного воздуха для 328 Углерод (Сажа), 0333 Дигидросульфид (Сероводород), 1052 Метанол (Метиловый спирт), 1325 Формальдегид, 2732 Керосин, 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокордун), 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70%, 2908 Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния, 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 20% двуокиси кремния на данной территории в связи с отсутствием данных.

Фоновые концентрации действительны на период 2019-2023гг.

Справка используется только в целях заказчика для указанного выше предприятия (производственной площадки/объекта) и не подлежит передаче другим организациям.

Начальник
Ямало-Ненецкого ЦГМС -
филиала ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС»



Кошкин А.О.

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
(Росгидромет)

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ОБЬ-ИРТЫШСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»**

(ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС»)

Маршала Жукова ул., д. 154, г. Омск, 644046

Тел. 8-800-250-73-79, тел. (3812) 39-98-16 доб. 1005, 1025

факс: (3812) 31-84-77, 31-57-51

<http://www.omsk-meteo.ru>

e-mail: kanc@oimeteo.ru, kanc@oimeteo.pf

ОКПО 09474171 ОГРН 1125543044318

ИНН/КПП 5504233490/550401001

26.11.2020 № 08-07-23/ 5012

На № 06-12011 от 16.11.2020

Заместителю
управляющего директора
по экономике и финансам
ПАО «Гипротюменнефтегаз»
Ю.М. Козловой
ул. Республики, д. 62,
г. Тюмень, 625000

Предоставление климатологических
характеристик

Для выполнения проектно-изыскательских работ на территории Ямало-Ненецкого автономного округа предоставляем запрашиваемые Вами специализированные расчетные климатологические характеристики за многолетний период наблюдений по метеорологической станции **Марресаля (1936-1985)**:

1. Средняя температура воздуха самого холодного месяца, февраля: **-22,0 °С**
2. Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца, июля: **+ 11,2 °С**
3. Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%: **15 м/с**
4. Средняя годовая повторяемость (%) направлений ветра и штилей

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
12	10	12	16	9	15	14	12	4

5. Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы А: **180**
6. Коэффициент рельефа местности: **1**

Начальник учреждения



(Handwritten signature)

Н.И. Криворучко

О.Н. Данилова
(3812) 39-98-16 доб. 1130

Приложение И (3 листа)

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу за период строительства

Источник выделения загрязняющих веществ			Источник выброса загрязняющих веществ			Координаты по карте-схеме, м		Ширина площадного источника, м	Высота, м	Диаметр трубы, м	Параметры газовой смеси			Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
Наименование	Кол-во, шт.	Кол-во, ч/год	Наименование	Кол-во, шт.	Номер	X ₁	Y ₁				Объём, м ³ /с	Скорость, м/с	Температура, °С	Код	Наименование	г/с	т/год
						X ₂	Y ₂										
Дизельная электростанция	-	-	Выхлопная труба	-	5501	-	-	-	5,0	0,15	0,544	30,80	400	0301	Азота диоксид	0,21333	24,49280
														0304	Азота оксид	0,03467	3,98008
														0328	Сажа	0,01389	1,53080
														0330	Сера диоксид	0,03333	3,82700
														0337	Углерод оксид	0,17222	19,90040
														0703	Бенз/а/пирен	3,3E-07	0,00004
														1325	Формальдегид	0,00333	0,38270
Строительная техника	-	-	Выхлопные трубы	-	6501	-	-	-	5,0	-	-	-	-	0301	Азота диоксид	0,71235	48,88839
														0304	Азота оксид	0,11576	7,94436
														0328	Сажа	0,20738	9,41395
														0330	Сера диоксид	0,08927	5,72092
														0337	Углерод оксид	3,32703	49,75662
														2704	Бензин	0,08800	0,18062
														2732	Керосин	0,39994	13,37324
Автотранспорт	-	-	Выхлопные трубы	-	6506	-	-	-	5,0	-	-	-	-	0301	Азота диоксид	0,38180	0,77251
														0304	Азота оксид	0,06204	0,12553
														0328	Сажа	0,04039	0,07844
														0330	Сера диоксид	0,03883	0,09065
														0337	Углерод оксид	1,91261	3,42143
Разгрузка щебня	-	-	Пыление	-	6502	-	-	-	2,0	-	-	-	-	2909	Пыль неорганическая, содержащая ниже 20 % SiO ₂	0,14156	0,49159
														2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20 % SiO ₂	0,05547	1,47354
Сварочные работы	-	-	Сварочный агрегат	-	6503	-	-	-	5,0	-	-	-	-	0123	Железа оксид	0,00525	0,22106
														0143	Марганец и его соединения	0,00068	0,01812
														0301	Азота диоксид	0,00076	0,03195
														0304	Азота оксид	0,00012	0,00519
														0337	Углерод оксид	0,00502	0,21152

Источник выделения загрязняющих веществ			Источник выброса загрязняющих веществ			Координаты по карте-схеме, м		Ширина площадного источника, м	Высота, м	Диаметр трубы, м	Параметры газовой смеси			Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
Наименование	Кол-во, шт.	Кол-во, ч/год	Наименование	Кол-во, шт.	Номер	X ₁	У ₁				Объём, м ³ /с	Скорость, м/с	Температура, °С	Код	Наименование	г/с	т/год
						X ₂	У ₂										
														0342	Фториды газообразные	0,00035	0,01479
														0344	Фториды плохо растворимые	0,00038	0,01590
														2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20 % SiO ₂	0,00041	0,01599
Лакокрасочные работы	-	-	Пневмораспылитель	-	6504	-	-	-	2,0	-	-	-	-	0616	Ксилол	0,09094	3,88178
														0621	Толуол	0,12910	3,94844
														1042	Бутан-1-ол	0,00546	0,00320
														1061	Этанол	0,00485	0,00404
														1119	2-Этоксигтанол	0,00489	0,00377
														1210	Бутилацетат	0,02634	0,20370
														1401	Пропан-2-он	0,02736	0,20841
														2750	Сольвент нефтяной	0,00719	0,26106
2752	Уайт-спирит	0,00204	0,02070														
2902	Взвешенные вещества	0,36927	5,68798														
Заправка техники дизельным топливом	-	-	Горловина бака	-	6505	-	-	-	2,0	-	-	-	-	0333	Сероводород	0,00001	0,00020
														2754	Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉	0,00387	0,07171
Шлифовка	-	-	Шлифовальный агрегат	-	6508	-	-	-	2,0	-	-	-	-	2902	Взвешенные вещества	0,11400	3,60495
														2930	Пыль абразивная	0,07200	2,27681
Газовая резка	-	-	Газосварочный агрегат	-	6509	-	-	-	2,0	-	-	-	-	0123	Железа оксид	0,03586	1,13401
														0143	Марганец и его соединения	0,00053	0,01669
														0301	Азота диоксид	0,01325	0,41891
														0304	Азота оксид	0,00215	0,06807
														0337	Углерод оксид	0,01761	0,55691
Строительная площадка (для расчета рассеивания)																	
Дизельная электростанция	-	-	Выхлопная труба	-	5501	246012,81	394314,30	-	5,0	0,15	0,544	30,80	400	0301	Азота диоксид	0,21333	-
														0304	Азота оксид	0,03467	-
														0328	Сажа	0,01389	-
														0330	Сера диоксид	0,03333	-
														0337	Углерод оксид	0,17222	-

Источник выделения загрязняющих веществ			Источник выброса загрязняющих веществ			Координаты по карте-схеме, м		Ширина площадки, м	Высота, м	Диаметр трубы, м	Параметры газовой смеси			Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
Наименование	Кол-во, шт.	Кол-во, ч/год	Наименование	Кол-во, шт.	Номер	X ₁ X ₂	У ₁ У ₂				источника, м	Объём, м ³ /с	Скорость, м/с	Температура, °С	Код	Наименование	г/с
Строительная техника: - бульдозер - экскаватор	-	-	Выхлопные трубы	-	6501	245976,96	394049,83	97	5,0	-	-	-	-	0703	Бенз/а/пирен	3,3E-07	-
						1325	Формальдегид							0,00333	-		
						2732	Керосин							0,08056	-		
						0301	Азота диоксид							0,08603	-		
						0304	Азота оксид							0,01398	-		
						0328	Сажа							0,02037	-		
						0330	Сера диоксид							0,01051	-		
0337	Углерод оксид	0,39296	-														
Разгрузка щебня	-	-	Пыление	-	6502	246035,16	394156,70	43	2,0	-	-	-	-	2704	Бензин	0,01111	-
						246081,06	394156,70							2732	Керосин	0,04280	-
Сварочные работы	-	-	Сварочный агрегат	-	6503	245995,48	394228,92	26	5,0	-	-	-	-	2909	Пыль неорганическая, содержащая ниже 20 % SiO ₂	0,14156	-
						246018,89	394228,92							0123	Железа оксид	0,00524	-
						0143	Марганец и его соединения							0,00041	-		
						0301	Азота диоксид							0,00076	-		
						0304	Азота оксид							0,00012	-		
						0337	Углерод оксид							0,00502	-		
						0342	Фториды газообразные							0,00035	-		
Лакокрасочные работы	-	-	Пневмораспылитель	-	6504	246078,81	394279,71	25	2,0	-	-	-	-	0344	Фториды плохо растворимые	0,00038	-
						246106,72	394279,71							2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20 % SiO ₂	0,00038	-
Заправка техники дизельным топливом	-	-	Горловина бака	-	6505	246043,63	393919,41	52	2,0	-	-	-	-	0616	Ксилол	0,02833	-
						246101,69	393919,41							2902	Взвешенные вещества	0,05050	-
														0333	Сероводород	0,00001	-
														2754	Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉	0,00387	-

Приложение К (1 лист)

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации

Источник выделения загрязняющих веществ			Источник выброса загрязняющих веществ			Координаты по карте-схеме, м		Ширина площадного источника, м	Высота, м	Диаметр трубы, м	Параметры газовой смеси			Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
Наименование	Кол-во, шт.	Кол-во, ч/год	Наименование	Кол-во, шт.	Номер	X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂				Объём, м ³ /с	Скорость, м/с	Температура, °С	Код	Наименование	г/с	т/год
Куст 7N																	
Проектируемые сооружения																	
Горизонтальное факельное устройство (ГФУ)	1	8760	Дежурная горелка	1	0001	245948,7	393976,5	-	2,0	0,44	0,3547	2,29	1651,51	0301	Азота диоксид	0,00751	0,23675
														0304	Азота оксид	0,00122	0,03847
														0328	Сажа	0,00626	0,19729
														0337	Углерод оксид	0,06256	1,97289
	72	Горелка	1	0002	245948,7	393976,5	-	2,0	10,12	4557,12	56,65	1651,51	0410	Метан	0,00156	0,04932	
													0301	Азота диоксид	96,44687	24,99903	
													0304	Азота оксид	15,67262	4,06234	
													0337	Углерод оксид	803,72396	208,32525	
												0410	Метан	20,09310	5,20813		
Газосборные сети																	
Продувочные свечи	1	3	Свеча	1	0005	-	-	-	5,0	0,089	0,011	1,768	10	0410	Метан	2507,93467	87,61312
														0415	Углеводороды C ₁ -C ₅	372,85068	13,02530

ПРИЛОЖЕНИЕ Л (61 лист)**Расчет массы выбросов вредных веществ в атмосферу за период строительства****Расчет массы выбросов вредных веществ в атмосферу от дизельной электростанции****Расчёт по программе «Дизель» (Версия 2.0)**

Программа основана на следующих документах:

ГОСТ Р 56163-2014 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов от стационарных дизельных установок»

«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2015

Организация: ОАО "Гипротнефтегаз" Регистрационный номер: 01-01-1246

Источник выбросов:

Источник: 5501

Название: ДЭС

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки,		Газооч, %	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		г/сек	т/год
0337	Углерод оксид	0,1722222	19,900400	0,0	0,1722222	19,900400
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,2133334	24,492800	0,0	0,2133334	24,492800
2732	Керосин	0,0805556	9,184800	0,0	0,0805556	9,184800
0328	Углерод черный (Сажа)	0,0138889	1,530800	0,0	0,0138889	1,530800
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0333333	3,827000	0,0	0,0333333	3,827000
1325	Формальдегид	0,0033333	0,382700	0,0	0,0033333	0,382700
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен)	0,00000333	0,000042097	0,0	0,00000333	0,000042097
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0346667	3,980080	0,0	0,0346667	3,980080

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 * M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 * M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_3 / C_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / C_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 100$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 765.4$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (C_i):

$C_{CO} = 1$; $C_{NOx} = 1$; $C_{SO_2} = 1$; $C_{остальные} = 1$.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/кВт*ч]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	0.000012

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод	Оксиды азота	Керосин	Углерод	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
---------	--------------	---------	---------	--------------	--------------	--------------

оксид	NOx		черный (Сажа)	(Ангидрид сернистый)		(3,4-Бензпирен)
26	40	12	2	5	0.5	0.000055

Объёмный расход отработавших газов (Q_{ог}):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя
b₃=236 [г/кВт*ч]

Высота источника выбросов Н=5 [м]

Температура отработавших газов T_{ог}=673 [К]

$$Q_{ог}=8.72*0.000001*b_3*P_3/(1.31/(1+T_{ог}/273))=0.544359 [м^3/с]$$

Расчет массы выбросов от строительной техники

Потребность в основных строительных машинах и механизмах представлена ниже.

Потребность в строительных машинах и механизмах

Строительные машины и механизмы	Краткая характеристика	Количество машин, шт.
Бульдозер	Мощность 180 л.с. (132 кВт)	6
Одноковшовый экскаватор	Объем 0,65 м ³ , Мощность 61-100 кВт	3
Одноковшовый экскаватор	Объем 1 м ³ , Мощность 101-160 кВт	13
Трактор	Мощность 170 л.с. (125 кВт)	3
Роторная буровая установка	Мощность 101- 160 кВт	1
Каток	Мощность 61-100 кВт	3
Автогрейдер	Мощность 235 л.с. (173 кВт)	6
Наполнительно- опресовочный агрегат	Мощность 101-160 кВт	3
Наполнительный агрегат	Мощность 368 кВт	3
Копровая установка	Мощность 132 кВт	3
Трубоукладчик	Мощность 101-160 кВт	6

*Валовые и максимальные выбросы участка №6501, цех №0, площадка №1, вариант №1
Техника,*

*тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
предприятие №400, 9140/1,
Марресаля, 2020 г.*

**Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.20 от 20.05.2020
Copyright© 1995-2020 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа основана на следующих методических документах:

- 1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.*
- 2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.*
- 3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.*
- 4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.*
- 5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.*
- 6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.*

**Программа зарегистрирована на: ОАО "Гипротюменнефтегаз"
Регистрационный номер: 01-01-1246**

Марресаля, 2020 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Характеристики	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Среднемесячная температура, °С	-21.8	-21.4	-20.3	-13	-5.5	1.2	6.6	6.7	3.2	-4	-13.1	-18.4
Расчетные периоды года	X	X	X	X	X	II	T	T	II	II	X	X
Средняя минимальная температура, °С	-21.8	-21.4	-20.3	-13	-5.5	1.2	6.6	6.7	3.2	-4	-13.1	-18.4
Расчетные периоды года	X	X	X	X	X	II	T	T	II	II	X	X

В следующих месяцах значения среднемесячной и средней минимальной температур совпадают: Январь, Февраль, Март, Апрель, Май, Июнь, Июль, Август, Сентябрь, Октябрь, Ноябрь, Декабрь

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	Месяцы	Всего дней
Теплый	Июль; Август;	62
Переходный	Июнь; Сентябрь; Октябрь;	91
Холодный	Январь; Февраль; Март; Апрель; Май; Ноябрь; Декабрь;	213
Всего за год	Январь-Декабрь	366

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка	Категория	Мощность двигателя	ЭС
Бульдозер	Гусеничная	101-160 кВт (137-219 л.с.)	нет
Одноковшовый экскаватор	Гусеничная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	нет
Одноковшовый экскаватор	Гусеничная	101-160 кВт (137-219 л.с.)	нет
Трактор	Гусеничная	101-160 кВт (137-219 л.с.)	нет
Роторная буровая установка	Гусеничная	101-160 кВт (137-219 л.с.)	нет
Каток	Колесная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	нет
Автогрейдер	Колесная	161-260 кВт (220-354 л.с.)	нет
Наполнительно- опресовочный аг	Колесная	101-160 кВт (137-219 л.с.)	нет
Наполнительный агрегат	Колесная	более 260 кВт (354 л.с.)	нет
Копровая установка	Гусеничная	101-160 кВт (137-219 л.с.)	нет
Трубоукладчик	Гусеничная	101-160 кВт (137-219 л.с.)	нет

Бульдозер : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Тср	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	tdв	tnагр	txx
Январь	6.00	1	1	720	12	13	5
Февраль	6.00	1	1	720	12	13	5
Март	6.00	1	1	720	12	13	5
Апрель	6.00	1	1	720	12	13	5
Май	6.00	1	1	720	12	13	5
Июнь	6.00	1	1	720	12	13	5
Июль	6.00	1	1	720	12	13	5
Август	6.00	1	1	720	12	13	5
Сентябрь	6.00	1	1	720	12	13	5
Октябрь	6.00	1	1	720	12	13	5
Ноябрь	6.00	1	1	720	12	13	5
Декабрь	6.00	1	1	720	12	13	5

Одноковшовый экскаватор : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Тср	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	tdв	tnагр	txx
Январь	3.00	1	1	720	12	13	5
Февраль	3.00	1	1	720	12	13	5
Март	3.00	1	1	720	12	13	5
Апрель	3.00	1	1	720	12	13	5
Май	3.00	1	1	720	12	13	5
Июнь	3.00	1	1	720	12	13	5
Июль	3.00	1	1	720	12	13	5
Август	3.00	1	1	720	12	13	5
Сентябрь	3.00	1	1	720	12	13	5
Октябрь	3.00	1	1	720	12	13	5
Ноябрь	3.00	1	1	720	12	13	5
Декабрь	3.00	1	1	720	12	13	5

Одноковшовый экскаватор : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Тср	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	tdв	tnагр	txx
-------	--------------------	-------------------------	------------------------------	------	-----	-------	-----

Январь	13.00	2	2	720	12	13	5
Февраль	13.00	2	2	720	12	13	5
Март	13.00	2	2	720	12	13	5
Апрель	13.00	2	2	720	12	13	5
Май	13.00	2	2	720	12	13	5
Июнь	13.00	2	2	720	12	13	5
Июль	13.00	2	2	720	12	13	5
Август	13.00	2	2	720	12	13	5
Сентябрь	13.00	2	2	720	12	13	5
Октябрь	13.00	2	2	720	12	13	5
Ноябрь	13.00	2	2	720	12	13	5
Декабрь	13.00	2	2	720	12	13	5

Трактор : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Тср	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	tдв	тнагр	tхх
Январь	3.00	1	1	720	12	13	5
Февраль	3.00	1	1	720	12	13	5
Март	3.00	1	1	720	12	13	5
Апрель	3.00	1	1	720	12	13	5
Май	3.00	1	1	720	12	13	5
Июнь	3.00	1	1	720	12	13	5
Июль	3.00	1	1	720	12	13	5
Август	3.00	1	1	720	12	13	5
Сентябрь	3.00	1	1	720	12	13	5
Октябрь	3.00	1	1	720	12	13	5
Ноябрь	3.00	1	1	720	12	13	5
Декабрь	3.00	1	1	720	12	13	5

Роторная буровая установка : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Тср	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	tдв	тнагр	tхх
Январь	1.00	1	1	720	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	720	12	13	5
Март	1.00	1	1	720	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	720	12	13	5
Май	1.00	1	1	720	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	720	12	13	5
Июль	1.00	1	1	720	12	13	5
Август	1.00	1	1	720	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	720	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	720	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	720	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	720	12	13	5

Каток : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Тср	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	tдв	тнагр	tхх
Январь	3.00	1	1	720	12	13	5
Февраль	3.00	1	1	720	12	13	5
Март	3.00	1	1	720	12	13	5
Апрель	3.00	1	1	720	12	13	5
Май	3.00	1	1	720	12	13	5
Июнь	3.00	1	1	720	12	13	5
Июль	3.00	1	1	720	12	13	5
Август	3.00	1	1	720	12	13	5
Сентябрь	3.00	1	1	720	12	13	5
Октябрь	3.00	1	1	720	12	13	5
Ноябрь	3.00	1	1	720	12	13	5
Декабрь	3.00	1	1	720	12	13	5

Автогрейдер : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Тср	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	tdв	тнагр	txx
Январь	6.00	1	1	720	12	13	5
Февраль	6.00	1	1	720	12	13	5
Март	6.00	1	1	720	12	13	5
Апрель	6.00	1	1	720	12	13	5
Май	6.00	1	1	720	12	13	5
Июнь	6.00	1	1	720	12	13	5
Июль	6.00	1	1	720	12	13	5
Август	6.00	1	1	720	12	13	5
Сентябрь	6.00	1	1	720	12	13	5
Октябрь	6.00	1	1	720	12	13	5
Ноябрь	6.00	1	1	720	12	13	5
Декабрь	6.00	1	1	720	12	13	5

Наполнительно- опрессовочный аг : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Тср	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	tdв	тнагр	txx
Январь	3.00	1	1	720	12	13	5
Февраль	3.00	1	1	720	12	13	5
Март	3.00	1	1	720	12	13	5
Апрель	3.00	1	1	720	12	13	5
Май	3.00	1	1	720	12	13	5
Июнь	3.00	1	1	720	12	13	5
Июль	3.00	1	1	720	12	13	5
Август	3.00	1	1	720	12	13	5
Сентябрь	3.00	1	1	720	12	13	5
Октябрь	3.00	1	1	720	12	13	5
Ноябрь	3.00	1	1	720	12	13	5
Декабрь	3.00	1	1	720	12	13	5

Наполнительный агрегат : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Тср	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	tdв	тнагр	txx
Январь	3.00	1	1	720	12	13	5
Февраль	3.00	1	1	720	12	13	5
Март	3.00	1	1	720	12	13	5
Апрель	3.00	1	1	720	12	13	5
Май	3.00	1	1	720	12	13	5
Июнь	3.00	1	1	720	12	13	5
Июль	3.00	1	1	720	12	13	5
Август	3.00	1	1	720	12	13	5
Сентябрь	3.00	1	1	720	12	13	5
Октябрь	3.00	1	1	720	12	13	5
Ноябрь	3.00	1	1	720	12	13	5
Декабрь	3.00	1	1	720	12	13	5

Копровая установка : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Тср	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	tdв	тнагр	txx
Январь	3.00	1	1	720	12	13	5
Февраль	3.00	1	1	720	12	13	5
Март	3.00	1	1	720	12	13	5
Апрель	3.00	1	1	720	12	13	5
Май	3.00	1	1	720	12	13	5
Июнь	3.00	1	1	720	12	13	5
Июль	3.00	1	1	720	12	13	5
Август	3.00	1	1	720	12	13	5

Сентябрь	3.00	1	1	720	12	13	5
Октябрь	3.00	1	1	720	12	13	5
Ноябрь	3.00	1	1	720	12	13	5
Декабрь	3.00	1	1	720	12	13	5

Трубоукладчик : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Тср	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	tdв	тнагр	txx
Январь	6.00	1	1	720	12	13	5
Февраль	6.00	1	1	720	12	13	5
Март	6.00	1	1	720	12	13	5
Апрель	6.00	1	1	720	12	13	5
Май	6.00	1	1	720	12	13	5
Июнь	6.00	1	1	720	12	13	5
Июль	6.00	1	1	720	12	13	5
Август	6.00	1	1	720	12	13	5
Сентябрь	6.00	1	1	720	12	13	5
Октябрь	6.00	1	1	720	12	13	5
Ноябрь	6.00	1	1	720	12	13	5
Декабрь	6.00	1	1	720	12	13	5

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс, выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0,89044	61,11049
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид	0,71235	48,88839
0304	*Азот (II) оксид	0,11576	7,94436
0328	Углерод (Сажа)	0,20738	9,41395
0330	Сера диоксид	0,08927	5,72092
0337	Углерод оксид	3,32703	49,75662
0401	Углеводороды**	0,48794	13,55386
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,08800	0,18062
2732	**Керосин	0,39994	13,37324

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота: NO - 0.13, NO₂ - 0.80
2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

**Расшифровка выбросов по веществам:
Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид**

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Бульдозер	0.75129
	Одноковшовый экскаватор	0.23218
	Одноковшовый экскаватор	1.62780
	Трактор	0.37565
	Роторная буровая установка	0.12522
	Каток	0.22931
	Автогрейдер	1.19683
	Наполнительно- опресовочный аг	0.37098
	Наполнительный агрегат	0.94111
	Копровая установка	0.37098
	Трубоукладчик	0.75129
	ВСЕГО:	6.97264
	Переходный	Бульдозер
Одноковшовый экскаватор		0.37707

	Одноковшовый экскаватор	2.64232
	Трактор	0.60977
	Роторная буровая установка	0.20326
	Каток	0.37264
	Автогрейдер	1.94371
	Наполнительно- опресовочный аг	0.60258
	Наполнительный агрегат	1.52807
	Копровая установка	0.60258
	Трубоукладчик	1.21953
	ВСЕГО:	11.32105
Холодный	Бульдозер	3.38759
	Одноковшовый экскаватор	1.05108
	Одноковшовый экскаватор	7.33978
	Трактор	1.69380
	Роторная буровая установка	0.56460
	Каток	1.04012
	Автогрейдер	5.40789
	Наполнительно- опресовочный аг	1.67601
	Наполнительный агрегат	4.23846
	Копровая установка	1.67601
	Трубоукладчик	3.38759
	ВСЕГО:	31.46292
Всего за год		49.75662

Максимальный выброс составляет: 3.32703 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_i = (S(M' + M'') + S(M_1 \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} + M_{хх} \cdot t'_{хх})) \cdot N_b \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ где}$$

M' - выброс вещества в сутки при выезде (г);

M'' - выброс вещества в сутки при въезде (г);

$$M' = M_{п} \cdot T_{п} + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{хх} \cdot T_{хх};$$

$$M'' = M_{дв.теп.} \cdot T_{дв2} + M_{хх} \cdot T_{хх};$$

N_b - Среднее количество единиц техники данной группы, выезжающих в течение суток;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = \text{Max}((M_{п} \cdot T_{п} + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{хх} \cdot T_{хх}) \cdot N' / T_{ср}, (M_1 \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} + M_{хх} \cdot t'_{хх}) \cdot N'' / 1800) \text{ г/с,}$$

С учетом синхронности работы: $G_{\text{max}} = S(G_i)$;

$M_{п}$ - удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);

$T_{п}$ - время работы пускового двигателя (мин.);

$M_{пр}$ - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{пр}$ - время прогрева двигателя (мин.);

$M_{дв} = M_1$ - пробеговый удельный выброс (г/км);

$M_{дв.теп.}$ - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$T_{дв1} = 60 \cdot L_1 / V_{дв} = 12.000$ мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;

$T_{дв2} = 60 \cdot L_2 / V_{дв} = 12.000$ мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;

$L_1 = (L_{1б} + L_{1д}) / 2 = 1.000$ км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2б} + L_{2д}) / 2 = 1.000$ км - средний пробег при въезде на стоянку;

$M_{хх}$ - удельный выброс техники на холостом ходу (г/мин.);

$T_{хх} = 1$ мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

$t_{дв}$ - движение техники без нагрузки (мин.);

$t_{нагр}$ - движение техники с нагрузкой (мин.);

$t_{хх}$ - холостой ход (мин.);

$t'_{дв} = (t_{дв} \cdot T_{сут}) / 30$ - суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{нагр} = (t_{нагр} \cdot T_{сут}) / 30$ - суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{хх} = (t_{хх} \cdot T_{сут}) / 30$ - суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$T_{сут}$ - среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);

N' - наибольшее количество единиц техники, выезжающей со стоянки в течение времени $T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.

N'' - наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{cp}=1800$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mdv</i>	<i>Mdv.те п.</i>	<i>Vdv</i>	<i>Mxx</i>	<i>Cxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Бульдозер	35.000	4.0	7.800	36.0	2.550	2.090	5	3.910	да	
	35.000	4.0	7.800	36.0	2.550	2.090	5	3.910	да	0.25295
Одноковшовый экскаватор	25.000	4.0	4.800	36.0	1.570	1.290	5	2.400	да	
	25.000	4.0	4.800	36.0	1.570	1.290	5	2.400	да	0.16336
Одноковшовый экскаватор	35.000	4.0	7.800	36.0	2.550	2.090	5	3.910	да	
	35.000	4.0	7.800	36.0	2.550	2.090	5	3.910	да	0.50590
Трактор	35.000	4.0	7.800	36.0	2.550	2.090	5	3.910	да	
	35.000	4.0	7.800	36.0	2.550	2.090	5	3.910	да	0.25295
Роторная буровая установка	35.000	4.0	7.800	36.0	2.550	2.090	5	3.910	да	
	35.000	4.0	7.800	36.0	2.550	2.090	5	3.910	да	0.25295
Каток	25.000	4.0	4.800	36.0	1.570	1.290	10	2.400	да	
	25.000	4.0	4.800	36.0	1.570	1.290	10	2.400	да	0.15812
Автогрейдер	57.000	4.0	12.600	36.0	4.110	3.370	10	6.310	да	
	57.000	4.0	12.600	36.0	4.110	3.370	10	6.310	да	0.39587
Наполнительно- опресовочный аг	35.000	4.0	7.800	36.0	2.550	2.090	10	3.910	да	
	35.000	4.0	7.800	36.0	2.550	2.090	10	3.910	да	0.24445
Наполнительный агрегат	90.000	4.0	18.800	36.0	6.470	5.300	10	9.920	да	
	90.000	4.0	18.800	36.0	6.470	5.300	10	9.920	да	0.60308
Копровая установка	35.000	4.0	7.800	36.0	2.550	2.090	10	3.910	да	
	35.000	4.0	7.800	36.0	2.550	2.090	10	3.910	да	0.24445
Трубоукладчик	35.000	4.0	7.800	36.0	2.550	2.090	5	3.910	да	
	35.000	4.0	7.800	36.0	2.550	2.090	5	3.910	да	0.25295

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>	
Теплый	Бульдозер	0.21321	
	Одноковшовый экскаватор	0.06470	
	Одноковшовый экскаватор	0.46196	
	Трактор	0.10661	
	Роторная буровая установка	0.03554	
	Каток	0.06374	
	Автогрейдер	0.33742	
	Наполнительно- опресовочный аг	0.10502	
	Наполнительный агрегат	0.26492	
	Копровая установка	0.10502	
	Трубоукладчик	0.21321	
	ВСЕГО:	1.97136	
	Переходный	Бульдозер	0.33893
		Одноковшовый экскаватор	0.10211
Одноковшовый экскаватор		0.73434	
Трактор		0.16946	
Роторная буровая установка		0.05649	
Каток		0.10066	
Автогрейдер		0.53852	
Наполнительно- опресовочный аг		0.16705	
Наполнительный агрегат		0.42264	
Копровая установка		0.16705	
Трубоукладчик	0.33893		
ВСЕГО:	3.13616		

Холодный	Бульдозер	0.91216
	Одноковшовый экскаватор	0.27538
	Одноковшовый экскаватор	1.97635
	Трактор	0.45608
	Роторная буровая установка	0.15203
	Каток	0.27177
	Автогрейдер	1.45115
	Наполнительно- опресовочный аг	0.45010
	Наполнительный агрегат	1.13906
	Копровая установка	0.45010
	Трубоукладчик	0.91216
	ВСЕГО:	8.44634
Всего за год		13.55386

Максимальный выброс составляет: 0.48794 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
Бульдозер	2.900	4.0	1.270	36.0	0.850	0.710	5	0.490	да	
	2.900	4.0	1.270	36.0	0.850	0.710	5	0.490	да	0.03778
Одноковшовый экскаватор	2.100	4.0	0.780	36.0	0.510	0.430	5	0.300	да	
	2.100	4.0	0.780	36.0	0.510	0.430	5	0.300	да	0.02383
Одноковшовый экскаватор	2.900	4.0	1.270	36.0	0.850	0.710	5	0.490	да	
	2.900	4.0	1.270	36.0	0.850	0.710	5	0.490	да	0.07557
Трактор	2.900	4.0	1.270	36.0	0.850	0.710	5	0.490	да	
	2.900	4.0	1.270	36.0	0.850	0.710	5	0.490	да	0.03778
Роторная буровая установка	2.900	4.0	1.270	36.0	0.850	0.710	5	0.490	да	
	2.900	4.0	1.270	36.0	0.850	0.710	5	0.490	да	0.03778
Каток	2.100	4.0	0.780	36.0	0.510	0.430	10	0.300	да	
	2.100	4.0	0.780	36.0	0.510	0.430	10	0.300	да	0.02213
Автогрейдер	4.700	4.0	2.050	36.0	1.370	1.140	10	0.790	да	
	4.700	4.0	2.050	36.0	1.370	1.140	10	0.790	да	0.05645
Наполнительно- опресовочный аг	2.900	4.0	1.270	36.0	0.850	0.710	10	0.490	да	
	2.900	4.0	1.270	36.0	0.850	0.710	10	0.490	да	0.03495
Наполнительный агрегат	7.500	4.0	3.220	36.0	2.150	1.790	10	1.240	да	
	7.500	4.0	3.220	36.0	2.150	1.790	10	1.240	да	0.08892
Копровая установка	2.900	4.0	1.270	36.0	0.850	0.710	10	0.490	да	
	2.900	4.0	1.270	36.0	0.850	0.710	10	0.490	да	0.03495
Трубоукладчик	2.900	4.0	1.270	36.0	0.850	0.710	5	0.490	да	
	2.900	4.0	1.270	36.0	0.850	0.710	5	0.490	да	0.03778

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Бульдозер	1.10770
	Одноковшовый экскаватор	0.34107
	Одноковшовый экскаватор	2.40002
	Трактор	0.55385
	Роторная буровая установка	0.18462
	Каток	0.33555
	Автогрейдер	1.75852
	Наполнительно- опресовочный аг	0.54490
	Наполнительный агрегат	1.38062
	Копровая установка	0.54490
	Трубоукладчик	1.10770
		ВСЕГО:
Переходный	Бульдозер	1.63437

	Одноковшовый экскаватор	0.50291
	Одноковшовый экскаватор	3.54114
	Трактор	0.81719
	Роторная буровая установка	0.27240
	Каток	0.49482
	Автогрейдер	2.59330
	Наполнительно- опресовочный аг	0.80405
	Наполнительный агрегат	2.03595
	Копровая установка	0.80405
	Трубоукладчик	1.63437
	ВСЕГО:	15.13453
Холодный	Бульдозер	3.85666
	Одноковшовый экскаватор	1.18672
	Одноковшовый экскаватор	8.35610
	Трактор	1.92833
	Роторная буровая установка	0.64278
	Каток	1.16778
	Автогрейдер	6.12089
	Наполнительно- опресовочный аг	1.89758
	Наполнительный агрегат	4.80540
	Копровая установка	1.89758
	Трубоукладчик	3.85666
	ВСЕГО:	35.71650
Всего за год		61.11049

Максимальный выброс составляет: **0.89044 г/с. Месяц достижения: Январь.**

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.me п.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Бульдозер	3.400	4.0	1.170	36.0	4.010	4.010	5	0.780	да	
	3.400	4.0	1.170	36.0	4.010	4.010	5	0.780	да	0.06655
Одноковшовый экскаватор	1.700	4.0	0.720	36.0	2.470	2.470	5	0.480	да	
	1.700	4.0	0.720	36.0	2.470	2.470	5	0.480	да	0.04099
Одноковшовый экскаватор	3.400	4.0	1.170	36.0	4.010	4.010	5	0.780	да	
	3.400	4.0	1.170	36.0	4.010	4.010	5	0.780	да	0.13310
Трактор	3.400	4.0	1.170	36.0	4.010	4.010	5	0.780	да	
	3.400	4.0	1.170	36.0	4.010	4.010	5	0.780	да	0.06655
Роторная буровая установка	3.400	4.0	1.170	36.0	4.010	4.010	5	0.780	да	
	3.400	4.0	1.170	36.0	4.010	4.010	5	0.780	да	0.06655
Каток	1.700	4.0	0.720	36.0	2.470	2.470	10	0.480	да	
	1.700	4.0	0.720	36.0	2.470	2.470	10	0.480	да	0.04099
Автогрейдер	4.500	4.0	1.910	36.0	6.470	6.470	10	1.270	да	
	4.500	4.0	1.910	36.0	6.470	6.470	10	1.270	да	0.10741
Наполнительно- опресовочный аг	3.400	4.0	1.170	36.0	4.010	4.010	10	0.780	да	
	3.400	4.0	1.170	36.0	4.010	4.010	10	0.780	да	0.06655
Наполнительный агрегат	7.000	4.0	3.000	36.0	10.160	10.160	10	1.990	да	
	7.000	4.0	3.000	36.0	10.160	10.160	10	1.990	да	0.16865
Копровая установка	3.400	4.0	1.170	36.0	4.010	4.010	10	0.780	да	
	3.400	4.0	1.170	36.0	4.010	4.010	10	0.780	да	0.06655
Трубоукладчик	3.400	4.0	1.170	36.0	4.010	4.010	5	0.780	да	
	3.400	4.0	1.170	36.0	4.010	4.010	5	0.780	да	0.06655

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Бульдозер	0.12474
	Одноковшовый экскаватор	0.03742

	Одноковшовый экскаватор	0.27027
	Трактор	0.06237
	Роторная буровая установка	0.02079
	Каток	0.03682
	Автогрейдер	0.19683
	Наполнительно- опресовочный аг	0.06137
	Наполнительный агрегат	0.15430
	Копровая установка	0.06137
	Трубоукладчик	0.12474
	ВСЕГО:	1.15101
Переходный	Бульдозер	0.24369
	Одноковшовый экскаватор	0.07449
	Одноковшовый экскаватор	0.52799
	Трактор	0.12184
	Роторная буровая установка	0.04061
	Каток	0.07345
	Автогрейдер	0.38798
	Наполнительно- опресовочный аг	0.12012
	Наполнительный агрегат	0.30503
	Копровая установка	0.12012
	Трубоукладчик	0.24369
	ВСЕГО:	2.25901
Холодный	Бульдозер	0.64725
	Одноковшовый экскаватор	0.19778
	Одноковшовый экскаватор	1.40237
	Трактор	0.32362
	Роторная буровая установка	0.10787
	Каток	0.19517
	Автогрейдер	1.03262
	Наполнительно- опресовочный аг	0.31933
	Наполнительный агрегат	0.81133
	Копровая установка	0.31933
	Трубоукладчик	0.64725
	ВСЕГО:	6.00393
Всего за год		9.41395

Максимальный выброс составляет: 0.20738 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.me п.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Бульдозер	0.000	4.0	0.600	36.0	0.670	0.450	5	0.100	да	
	0.000	4.0	0.600	36.0	0.670	0.450	5	0.100	да	0.01652
Одноковшовый экскаватор	0.000	4.0	0.360	36.0	0.410	0.270	5	0.060	да	
	0.000	4.0	0.360	36.0	0.410	0.270	5	0.060	да	0.00997
Одноковшовый экскаватор	0.000	4.0	0.600	36.0	0.670	0.450	5	0.100	да	
	0.000	4.0	0.600	36.0	0.670	0.450	5	0.100	да	0.03304
Трактор	0.000	4.0	0.600	36.0	0.670	0.450	5	0.100	да	
	0.000	4.0	0.600	36.0	0.670	0.450	5	0.100	да	0.01652
Роторная буровая установка	0.000	4.0	0.600	36.0	0.670	0.450	5	0.100	да	
	0.000	4.0	0.600	36.0	0.670	0.450	5	0.100	да	0.01652
Каток	0.000	4.0	0.360	36.0	0.410	0.270	10	0.060	да	
	0.000	4.0	0.360	36.0	0.410	0.270	10	0.060	да	0.00860
Автогрейдер	0.000	4.0	1.020	36.0	1.080	0.720	10	0.170	да	
	0.000	4.0	1.020	36.0	1.080	0.720	10	0.170	да	0.02409
Наполнительно- опресовочный аг	0.000	4.0	0.600	36.0	0.670	0.450	10	0.100	да	
	0.000	4.0	0.600	36.0	0.670	0.450	10	0.100	да	0.01429
Наполнительный агрегат	0.000	4.0	1.560	36.0	1.700	1.130	10	0.260	да	
	0.000	4.0	1.560	36.0	1.700	1.130	10	0.260	да	0.03701
Копровая установка	0.000	4.0	0.600	36.0	0.670	0.450	10	0.100	да	

	0.000	4.0	0.600	36.0	0.670	0.450	10	0.100	да	0.01429
Трубоукладчик	0.000	4.0	0.600	36.0	0.670	0.450	5	0.100	да	
	0.000	4.0	0.600	36.0	0.670	0.450	5	0.100	да	0.01652

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Бульдозер	0.09016
	Одноковшовый экскаватор	0.02761
	Одноковшовый экскаватор	0.19534
	Трактор	0.04508
	Роторная буровая установка	0.01503
	Каток	0.02718
	Автогрейдер	0.14543
	Наполнительно- опресовочный аг	0.04439
	Наполнительный агрегат	0.11397
	Копровая установка	0.04439
	Трубоукладчик	0.09016
	ВСЕГО:	0.83871
Переходный	Бульдозер	0.14510
	Одноковшовый экскаватор	0.04393
	Одноковшовый экскаватор	0.31438
	Трактор	0.07255
	Роторная буровая установка	0.02418
	Каток	0.04328
	Автогрейдер	0.23593
	Наполнительно- опресовочный аг	0.07148
	Наполнительный агрегат	0.18331
	Копровая установка	0.07148
	Трубоукладчик	0.14510
	ВСЕГО:	1.35072
Холодный	Бульдозер	0.37952
	Одноковшовый экскаватор	0.11489
	Одноковшовый экскаватор	0.82230
	Трактор	0.18976
	Роторная буровая установка	0.06325
	Каток	0.11328
	Автогрейдер	0.61728
	Наполнительно- опресовочный аг	0.18712
	Наполнительный агрегат	0.47745
	Копровая установка	0.18712
	Трубоукладчик	0.37952
	ВСЕГО:	3.53149
Всего за год		5.72092

Максимальный выброс составляет: 0.08927 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.me п.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Бульдозер	0.058	4.0	0.200	36.0	0.380	0.310	5	0.160	да	
	0.058	4.0	0.200	36.0	0.380	0.310	5	0.160	да	0.00675
Одноковшовый экскаватор	0.042	4.0	0.120	36.0	0.230	0.190	5	0.097	да	
	0.042	4.0	0.120	36.0	0.230	0.190	5	0.097	да	0.00408
Одноковшовый экскаватор	0.058	4.0	0.200	36.0	0.380	0.310	5	0.160	да	
	0.058	4.0	0.200	36.0	0.380	0.310	5	0.160	да	0.01350
Трактор	0.058	4.0	0.200	36.0	0.380	0.310	5	0.160	да	
	0.058	4.0	0.200	36.0	0.380	0.310	5	0.160	да	0.00675

Роторная буровая установка	0.058	4.0	0.200	36.0	0.380	0.310	5	0.160	да	
	0.058	4.0	0.200	36.0	0.380	0.310	5	0.160	да	0.00675
Каток	0.042	4.0	0.120	36.0	0.230	0.190	10	0.097	да	
	0.042	4.0	0.120	36.0	0.230	0.190	10	0.097	да	0.00396
Автогрейдер	0.095	4.0	0.310	36.0	0.630	0.510	10	0.250	да	
	0.095	4.0	0.310	36.0	0.630	0.510	10	0.250	да	0.01081
Наполнительно- опресовочный аг	0.058	4.0	0.200	36.0	0.380	0.310	10	0.160	да	
	0.058	4.0	0.200	36.0	0.380	0.310	10	0.160	да	0.00655
Наполнительный агрегат	0.150	4.0	0.320	36.0	0.980	0.800	10	0.390	да	
	0.150	4.0	0.320	36.0	0.980	0.800	10	0.390	да	0.01682
Копровая установка	0.058	4.0	0.200	36.0	0.380	0.310	10	0.160	да	
	0.058	4.0	0.200	36.0	0.380	0.310	10	0.160	да	0.00655
Трубоукладчик	0.058	4.0	0.200	36.0	0.380	0.310	5	0.160	да	
	0.058	4.0	0.200	36.0	0.380	0.310	5	0.160	да	0.00675

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Бульдозер	0.88616
	Одноковшовый экскаватор	0.27285
	Одноковшовый экскаватор	1.92002
	Трактор	0.44308
	Роторная буровая установка	0.14769
	Каток	0.26844
	Автогрейдер	1.40682
	Наполнительно- опресовочный аг	0.43592
	Наполнительный агрегат	1.10449
	Копровая установка	0.43592
	Трубоукладчик	0.88616
	ВСЕГО:	8.20757
	Переходный	Бульдозер
Одноковшовый экскаватор		0.40233
Одноковшовый экскаватор		2.83291
Трактор		0.65375
Роторная буровая установка		0.21792
Каток		0.39585
Автогрейдер		2.07464
Наполнительно- опресовочный аг		0.64324
Наполнительный агрегат		1.62876
Копровая установка		0.64324
Трубоукладчик		1.30750
ВСЕГО:		12.10763
Холодный		Бульдозер
	Одноковшовый экскаватор	0.94938
	Одноковшовый экскаватор	6.68488
	Трактор	1.54267
	Роторная буровая установка	0.51422
	Каток	0.93422
	Автогрейдер	4.89671
	Наполнительно- опресовочный аг	1.51807
	Наполнительный агрегат	3.84432
	Копровая установка	1.51807
	Трубоукладчик	3.08533
	ВСЕГО:	28.57320
	Всего за год	

Максимальный выброс составляет: 0.71235 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Бульдозер	0.14400
	Одноковшовый экскаватор	0.04434
	Одноковшовый экскаватор	0.31200
	Трактор	0.07200
	Роторная буровая установка	0.02400
	Каток	0.04362
	Автогрейдер	0.22861
	Наполнительно- опресовочный аг	0.07084
	Наполнительный агрегат	0.17948
	Копровая установка	0.07084
	Трубоукладчик	0.14400
	ВСЕГО:	1.33373
	Переходный	Бульдозер
Одноковшовый экскаватор		0.06538
Одноковшовый экскаватор		0.46035
Трактор		0.10623
Роторная буровая установка		0.03541
Каток		0.06433
Автогрейдер		0.33713
Наполнительно- опресовочный аг		0.10453
Наполнительный агрегат		0.26467
Копровая установка		0.10453
Трубоукладчик		0.21247
ВСЕГО:		1.96749
Холодный		Бульдозер
	Одноковшовый экскаватор	0.15427
	Одноковшовый экскаватор	1.08629
	Трактор	0.25068
	Роторная буровая установка	0.08356
	Каток	0.15181
	Автогрейдер	0.79572
	Наполнительно- опресовочный аг	0.24669
	Наполнительный агрегат	0.62470
	Копровая установка	0.24669
	Трубоукладчик	0.50137
	ВСЕГО:	4.64314
	Всего за год	

Максимальный выброс составляет: 0.11576 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов

Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Бульдозер	0.00108
	Одноковшовый экскаватор	0.00039
	Одноковшовый экскаватор	0.00234
	Трактор	0.00054
	Роторная буровая установка	0.00018
	Каток	0.00039
	Автогрейдер	0.00175
	Наполнительно- опресовочный аг	0.00054
	Наполнительный агрегат	0.00139
	Копровая установка	0.00054

	Трубоукладчик	0.00108
	ВСЕГО:	0.01022
Переходный	Бульдозер	0.00317
	Одноковшовый экскаватор	0.00115
	Одноковшовый экскаватор	0.00686
	Трактор	0.00158
	Роторная буровая установка	0.00053
	Каток	0.00115
	Автогрейдер	0.00513
	Наполнительно- опресовочный аг	0.00158
	Наполнительный агрегат	0.00409
	Копровая установка	0.00158
	Трубоукладчик	0.00317
	ВСЕГО:	0.02999
Холодный	Бульдозер	0.01482
	Одноковшовый экскаватор	0.00537
	Одноковшовый экскаватор	0.03212
	Трактор	0.00741
	Роторная буровая установка	0.00247
	Каток	0.00537
	Автогрейдер	0.02403
	Наполнительно- опресовочный аг	0.00741
	Наполнительный агрегат	0.01917
	Копровая установка	0.00741
	Трубоукладчик	0.01482
	ВСЕГО:	0.14041
Всего за год		0.18062

Максимальный выброс составляет: **0.08800 г/с. Месяц достижения: Январь.**

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	%% пуск.	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.те п.	Vdv	Mxx	%% двиг.	Cxp	Выброс (г/с)
Бульдозер	2.900	4.0	100.0	1.270	36.0	0.850	0.710	5	0.490	0.0	да	
	2.900	4.0	100.0	1.270	36.0	0.850	0.710	5	0.490	0.0	да	0.00644
Одноковшовый экскаватор	2.100	4.0	100.0	0.780	36.0	0.510	0.430	5	0.300	0.0	да	
	2.100	4.0	100.0	0.780	36.0	0.510	0.430	5	0.300	0.0	да	0.00467
Одноковшовый экскаватор	2.900	4.0	100.0	1.270	36.0	0.850	0.710	5	0.490	0.0	да	
	2.900	4.0	100.0	1.270	36.0	0.850	0.710	5	0.490	0.0	да	0.01289
Трактор	2.900	4.0	100.0	1.270	36.0	0.850	0.710	5	0.490	0.0	да	
	2.900	4.0	100.0	1.270	36.0	0.850	0.710	5	0.490	0.0	да	0.00644
Роторная буровая установка	2.900	4.0	100.0	1.270	36.0	0.850	0.710	5	0.490	0.0	да	
	2.900	4.0	100.0	1.270	36.0	0.850	0.710	5	0.490	0.0	да	0.00644
Каток	2.100	4.0	100.0	0.780	36.0	0.510	0.430	10	0.300	0.0	да	
	2.100	4.0	100.0	0.780	36.0	0.510	0.430	10	0.300	0.0	да	0.00467
Автогрейдер	4.700	4.0	100.0	2.050	36.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	да	
	4.700	4.0	100.0	2.050	36.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	да	0.01044
Наполнительно- опресовочный аг	2.900	4.0	100.0	1.270	36.0	0.850	0.710	10	0.490	0.0	да	
	2.900	4.0	100.0	1.270	36.0	0.850	0.710	10	0.490	0.0	да	0.00644
Наполнительный агрегат	7.500	4.0	100.0	3.220	36.0	2.150	1.790	10	1.240	0.0	да	
	7.500	4.0	100.0	3.220	36.0	2.150	1.790	10	1.240	0.0	да	0.01667
Копровая установка	2.900	4.0	100.0	1.270	36.0	0.850	0.710	10	0.490	0.0	да	
	2.900	4.0	100.0	1.270	36.0	0.850	0.710	10	0.490	0.0	да	0.00644
Трубоукладчик	2.900	4.0	100.0	1.270	36.0	0.850	0.710	5	0.490	0.0	да	
	2.900	4.0	100.0	1.270	36.0	0.850	0.710	5	0.490	0.0	да	0.00644

Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин

Валовые выбросы

Период	Марка автомобиля	Валовый выброс
--------	------------------	----------------

<i>года</i>	<i>или дорожной техники</i>	<i>(тонн/период)</i> <i>(тонн/год)</i>	
Теплый	Бульдозер	0.21214	
	Одноковшовый экскаватор	0.06431	
	Одноковшовый экскаватор	0.45963	
	Трактор	0.10607	
	Роторная буровая установка	0.03536	
	Каток	0.06335	
	Автогрейдер	0.33567	
	Наполнительно- опресовочный аг	0.10448	
	Наполнительный агрегат	0.26352	
	Копровая установка	0.10448	
	Трубоукладчик	0.21214	
	ВСЕГО:	1.96115	
	Переходный	Бульдозер	0.33576
		Одноковшовый экскаватор	0.10097
Одноковшовый экскаватор		0.72748	
Трактор		0.16788	
Роторная буровая установка		0.05596	
Каток		0.09951	
Автогрейдер		0.53339	
Наполнительно- опресовочный аг		0.16546	
Наполнительный агрегат		0.41855	
Копровая установка		0.16546	
Трубоукладчик		0.33576	
ВСЕГО:		3.10617	
Холодный		Бульдозер	0.89734
		Одноковшовый экскаватор	0.27001
	Одноковшовый экскаватор	1.94423	
	Трактор	0.44867	
	Роторная буровая установка	0.14956	
	Каток	0.26640	
	Автогрейдер	1.42712	
	Наполнительно- опресовочный аг	0.44269	
	Наполнительный агрегат	1.11989	
	Копровая установка	0.44269	
	Трубоукладчик	0.89734	
	ВСЕГО:	8.30593	
	Всего за год		13.37324

Максимальный выброс составляет: 0.39994 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>%%</i> <i>пуск.</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв.те</i> <i>п.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mхх</i>	<i>%%</i> <i>двиг.</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс</i> <i>(г/с)</i>
Бульдозер	2.900	4.0	0.0	1.270	36.0	0.850	0.710	5	0.490	100.0	да	
	2.900	4.0	0.0	1.270	36.0	0.850	0.710	5	0.490	100.0	да	0.03134
Одноковшовый экскаватор	2.100	4.0	0.0	0.780	36.0	0.510	0.430	5	0.300	100.0	да	
	2.100	4.0	0.0	0.780	36.0	0.510	0.430	5	0.300	100.0	да	0.01917
Одноковшовый экскаватор	2.900	4.0	0.0	1.270	36.0	0.850	0.710	5	0.490	100.0	да	
	2.900	4.0	0.0	1.270	36.0	0.850	0.710	5	0.490	100.0	да	0.06268
Трактор	2.900	4.0	0.0	1.270	36.0	0.850	0.710	5	0.490	100.0	да	
	2.900	4.0	0.0	1.270	36.0	0.850	0.710	5	0.490	100.0	да	0.03134
Роторная буровая установка	2.900	4.0	0.0	1.270	36.0	0.850	0.710	5	0.490	100.0	да	
	2.900	4.0	0.0	1.270	36.0	0.850	0.710	5	0.490	100.0	да	0.03134
Каток	2.100	4.0	0.0	0.780	36.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	да	
	2.100	4.0	0.0	0.780	36.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	да	0.01747
Автогрейдер	4.700	4.0	0.0	2.050	36.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	да	
	4.700	4.0	0.0	2.050	36.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	да	0.04601

Наполнительно-опресовочный аг	2.900	4.0	0.0	1.270	36.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	да	
	2.900	4.0	0.0	1.270	36.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	да	0.02851
Наполнительный агрегат	7.500	4.0	0.0	3.220	36.0	2.150	1.790	10	1.240	100.0	да	
	7.500	4.0	0.0	3.220	36.0	2.150	1.790	10	1.240	100.0	да	0.07226
Копровая установка	2.900	4.0	0.0	1.270	36.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	да	
	2.900	4.0	0.0	1.270	36.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	да	0.02851
Трубоукладчик	2.900	4.0	0.0	1.270	36.0	0.850	0.710	5	0.490	100.0	да	
	2.900	4.0	0.0	1.270	36.0	0.850	0.710	5	0.490	100.0	да	0.03134

В том числе бульдозер и экскаватор (для расчета рассеивания)

**Валовые и максимальные выбросы участка №1, цех №0, площадка №1, вариант №1
Техника,**

**тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
предприятие №400, 9140/1,
Марресаля, 2020 г.**

**Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.20 от 20.05.2020
Copyright© 1995-2020 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа основана на следующих методических документах:

- 1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.**
- 2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.**
- 3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.**
- 4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.**
- 5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.**
- 6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.**

**Программа зарегистрирована на: ОАО "Гипротюменнефтегаз"
Регистрационный номер: 01-01-1246**

Марресаля, 2020 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Характеристики	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Среднемесячная температура, °С	-21.8	-21.4	-20.3	-13	-5.5	1.2	6.6	6.7	3.2	-4	-13.1	-18.4
Расчетные периоды года	X	X	X	X	X	II	T	T	II	II	X	X
Средняя минимальная температура, °С	-21.8	-21.4	-20.3	-13	-5.5	1.2	6.6	6.7	3.2	-4	-13.1	-18.4
Расчетные периоды года	X	X	X	X	X	II	T	T	II	II	X	X

В следующих месяцах значения среднемесячной и средней минимальной температур совпадают: Январь, Февраль, Март, Апрель, Май, Июнь, Июль, Август, Сентябрь, Октябрь, Ноябрь, Декабрь

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	Месяцы	Всего дней
Теплый	Июль; Август;	62
Переходный	Июнь; Сентябрь; Октябрь;	91
Холодный	Январь; Февраль; Март; Апрель; Май; Ноябрь; Декабрь;	213
Всего за год	Январь-Декабрь	366

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.100
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.200

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.100
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.200

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка	Категория	Мощность двигателя	ЭС
--------------	------------------	---------------------------	-----------

Бульдозер	Гусеничная	101-160 КВт (137-219 л.с.)	нет
Одноковшовый экскаватор	Гусеничная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	нет

Бульдозер : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Тср	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	tdв	тнагр	тхх
Январь	1.00	1	1	720	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	720	12	13	5
Март	1.00	1	1	720	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	720	12	13	5
Май	1.00	1	1	720	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	720	12	13	5
Июль	1.00	1	1	720	12	13	5
Август	1.00	1	1	720	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	720	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	720	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	720	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	720	12	13	5

Одноковшовый экскаватор : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Тср	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	tdв	тнагр	тхх
Январь	1.00	1	1	720	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	720	12	13	5
Март	1.00	1	1	720	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	720	12	13	5
Май	1.00	1	1	720	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	720	12	13	5
Июль	1.00	1	1	720	12	13	5
Август	1.00	1	1	720	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	720	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	720	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	720	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	720	12	13	5

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс, выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0,10754	1,72831
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид	0,08603	1,38264
0304	*Азот (II) оксид	0,01398	0,22468
0328	Углерод (Сажа)	0,02037	0,26612
0330	Сера диоксид	0,01051	0,16059
0337	Углерод оксид	0,39296	1,41937
0401	Углеводороды**	0,05391	0,38238
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,01111	0,00548
2732	**Керосин	0,04280	0,37690

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота: NO - 0.13, NO₂ - 0.80
2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расчет массы выбросов от автотранспорта

Потребность в автотранспорте в период строительства представлена ниже.

Потребность в специальных машинах, выполненных на базе автомобильной техники

Автотранспорт	Количество машин, шт.
Автомобиль-бортовой, г.п. от 8 до 16 т	6
Автомобиль-самосвал, г.п. свыше 16 т	29
Автомобильный кран, г.п. свыше 16 т	5
Тягач, г.п. свыше 16 т	1
Плетьвоз, г.п. от 8 до 16 т	8
Передвижная мастерская «ПАРМ», г.п. от 5 до 8 т	1
Передвижная лаборатория для контроля изоляции, г.п. от 8 до 16 т	3
Топливозаправщик, г.п. от 8 до 16 т	2
Бурильно-крановая машина, г.п. от 8 до 16 т	1
Автоцистерна, г.п. от 8 до 16 т	2
Автогидроподъемник, г.п. от 8 до 16 т	2
Автомобиль сопровождение	1
Автобус вахтовый	6

**Валовые и максимальные выбросы участка №6502, цех №0, площадка №1, вариант №1
Транспорт,**

**тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка,
предприятие №400, 9140/1,
Марресаля, 2020 г.**

**Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.20 от 20.05.2020
Copyright© 1995-2020 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа основана на следующих методических документах:

- 1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.**
- 2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.**
- 3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.**
- 4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.**
- 5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.**
- 6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.**

**Программа зарегистрирована на: ОАО "Гипротюменнефтегаз"
Регистрационный номер: 01-01-1246**

Марресаля, 2020 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Характеристики	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Среднемесячная температура, °С	-21.8	-21.4	-20.3	-13	-5.5	1.2	6.6	6.7	3.2	-4	-13.1	-18.4
Расчетные периоды года	X	X	X	X	X	II	T	T	II	II	X	X
Средняя минимальная температура, °С	-21.8	-21.4	-20.3	-13	-5.5	1.2	6.6	6.7	3.2	-4	-13.1	-18.4
Расчетные периоды года	X	X	X	X	X	II	T	T	II	II	X	X

В следующих месяцах значения среднемесячной и средней минимальной температур совпадают: Январь, Февраль, Март, Апрель, Май, Июнь, Июль, Август, Сентябрь, Октябрь, Ноябрь, Декабрь

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	Месяцы	Всего дней
Теплый	Июль; Август;	62
Переходный	Июнь; Сентябрь; Октябрь;	91
Холодный	Январь; Февраль; Март; Апрель; Май; Ноябрь; Декабрь;	213
Всего за год	Январь-Декабрь	366

Расшифровка кодов топлива и графы "О/Г/К" для таблиц "Характеристики автомобилей..."

Код топлива может принимать следующие значения

- 1 - Бензин АИ-93 и аналогичные по содержанию свинца;
- 2 - Бензины А-92, А-76 и аналогичные по содержанию свинца;
- 3 - Дизельное топливо;
- 4 - Сжатый газ;

- 5 - Неэтилированный бензин;
6 - Сжиженный нефтяной газ.

Значения в графе "О/Г/К" имеют следующий смысл

1. Для легковых автомобилей - рабочий объем ДВС:

- 1 - до 1.2 л
2 - свыше 1.2 до 1.8 л
3 - свыше 1.8 до 3.5 л
4 - свыше 3.5 л

2. Для грузовых автомобилей - грузоподъемность:

- 1 - до 2 т
2 - свыше 2 до 5 т
3 - свыше 5 до 8 т
4 - свыше 8 до 16 т
5 - свыше 16 т

3. Для автобусов - класс (габаритная длина) автобуса:

- 1 - Особо малый (до 5.5 м)
2 - Малый (6.0-7.5 м)
3 - Средний (8.0-10.0 м)
4 - Большой (10.5-12.0 м)
5 - Особо большой (16.5-24.0 м)

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Экоконт роль	Нейтрал изатор	Маршрутный
Автомобиль-бортовой	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет	нет	-
Автомобиль-самосвал	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет	нет	-
Автомобильный кран	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет	нет	-
Тягач	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет	нет	-
Плетьевоз	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет	нет	-
Передвижная мастерская	Грузовой	СНГ	3	Диз.	3	нет	нет	-
Передвижная лаборатория	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет	нет	-
Топливозаправщик	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет	нет	-
Бурильно-крановая машина	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет	нет	-
Автоцистерна	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет	нет	-
Автогидроподъемник	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет	нет	-
Автомобиль сопровождение	Грузовой	СНГ	1	Диз.	3	нет	нет	-
Автобус вахтовый	Автобус	СНГ	3	Диз.	3	нет	нет	нет

Автомобиль-бортовой : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	6.00	1
Февраль	6.00	1
Март	6.00	1
Апрель	6.00	1
Май	6.00	1
Июнь	6.00	1
Июль	6.00	1
Август	6.00	1
Сентябрь	6.00	1
Октябрь	6.00	1
Ноябрь	6.00	1
Декабрь	6.00	1

Автомобиль-самосвал : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	29.00	3
Февраль	29.00	3
Март	29.00	3
Апрель	29.00	3
Май	29.00	3
Июнь	29.00	3

Июль	29.00	3
Август	29.00	3
Сентябрь	29.00	3
Октябрь	29.00	3
Ноябрь	29.00	3
Декабрь	29.00	3

Автомобильный кран : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	5.00	1
Февраль	5.00	1
Март	5.00	1
Апрель	5.00	1
Май	5.00	1
Июнь	5.00	1
Июль	5.00	1
Август	5.00	1
Сентябрь	5.00	1
Октябрь	5.00	1
Ноябрь	5.00	1
Декабрь	5.00	1

Тягач : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Плетьевоз : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	8.00	1
Февраль	8.00	1
Март	8.00	1
Апрель	8.00	1
Май	8.00	1
Июнь	8.00	1
Июль	8.00	1
Август	8.00	1
Сентябрь	8.00	1
Октябрь	8.00	1
Ноябрь	8.00	1
Декабрь	8.00	1

Передвижная мастерская : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1

Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Передвижная лаборатория : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	3.00	1
Февраль	3.00	1
Март	3.00	1
Апрель	3.00	1
Май	3.00	1
Июнь	3.00	1
Июль	3.00	1
Август	3.00	1
Сентябрь	3.00	1
Октябрь	3.00	1
Ноябрь	3.00	1
Декабрь	3.00	1

Топливозаправщик : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	2.00	1
Февраль	2.00	1
Март	2.00	1
Апрель	2.00	1
Май	2.00	1
Июнь	2.00	1
Июль	2.00	1
Август	2.00	1
Сентябрь	2.00	1
Октябрь	2.00	1
Ноябрь	2.00	1
Декабрь	2.00	1

Бурильно-крановая машина : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Автоцистерна : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	2.00	1
Февраль	2.00	1
Март	2.00	1
Апрель	2.00	1
Май	2.00	1
Июнь	2.00	1

Июль	2.00	1
Август	2.00	1
Сентябрь	2.00	1
Октябрь	2.00	1
Ноябрь	2.00	1
Декабрь	2.00	1

Автогидроподъемник : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тсп</i>
Январь	2.00	1
Февраль	2.00	1
Март	2.00	1
Апрель	2.00	1
Май	2.00	1
Июнь	2.00	1
Июль	2.00	1
Август	2.00	1
Сентябрь	2.00	1
Октябрь	2.00	1
Ноябрь	2.00	1
Декабрь	2.00	1

Автомобиль сопровождение : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тсп</i>
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Автобус вахтовый : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тсп</i>
Январь	6.00	1
Февраль	6.00	1
Март	6.00	1
Апрель	6.00	1
Май	6.00	1
Июнь	6.00	1
Июль	6.00	1
Август	6.00	1
Сентябрь	6.00	1
Октябрь	6.00	1
Ноябрь	6.00	1
Декабрь	6.00	1

Выбросы участка

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Макс, выброс (г/с)</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
----	Оксиды азота (NOx)*	0,47726	0,96564
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид	0,38180	0,77251
0304	*Азот (II) оксид	0,06204	0,12553
0328	Углерод (Сажа)	0,04039	0,07844

0330	Сера диоксид	0,03883	0,09065
0337	Углерод оксид	1,91261	3,42143
0401	Углеводороды**	0,26836	0,47719
	В том числе:		
2732	**Керосин	0,26836	0,47719

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота: NO - 0.13, NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

**Расшифровка выбросов по веществам:
Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автомобиль-бортовой	0.01116
	Автомобиль-самосвал	0.05897
	Автомобильный кран	0.01017
	Тягач	0.00203
	Плетьевоз	0.01488
	Передвижная мастерская	0.00167
	Передвижная лаборатория	0.00558
	Топливозаправщик	0.00372
	Бурильно-крановая машина	0.00186
	Автоцистерна	0.00372
	Автогидроподъемник	0.00372
	Автомобиль сопровождение	0.00076
	Автобус вахтовый	0.01004
	ВСЕГО:	0.12829
	Переходный	Автомобиль-бортовой
Автомобиль-самосвал		0.17404
Автомобильный кран		0.03001
Тягач		0.00600
Плетьевоз		0.04575
Передвижная мастерская		0.00364
Передвижная лаборатория		0.01716
Топливозаправщик		0.01144
Бурильно-крановая машина		0.00572
Автоцистерна		0.01144
Автогидроподъемник		0.01144
Автомобиль сопровождение		0.00176
Автобус вахтовый		0.02186
ВСЕГО:		0.37456
Холодный		Автомобиль-бортовой
	Автомобиль-самосвал	1.34691
	Автомобильный кран	0.23223
	Тягач	0.04645
	Плетьевоз	0.36594
	Передвижная мастерская	0.02594
	Передвижная лаборатория	0.13723
	Топливозаправщик	0.09148
	Бурильно-крановая машина	0.04574
	Автоцистерна	0.09148
	Автогидроподъемник	0.09148
	Автомобиль сопровождение	0.01361
	Автобус вахтовый	0.15563
	ВСЕГО:	2.91858
	Всего за год	

Максимальный выброс составляет: 1.91261 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_i = S((M_1 + M_2) \cdot N_b \cdot D_p \cdot 10^{-6}), \text{ где}$$

M_1 - выброс вещества в день при выезде (г);

M_2 - выброс вещества в день при въезде (г);

$$M_1 = M_{\text{пр}} \cdot T_{\text{пр}} \cdot K_3 \cdot K_{\text{нтрПр}} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{\text{нтр}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}} \cdot K_3 \cdot K_{\text{нтр}};$$

Для маршрутных автобусов при температуре ниже -10 град.С:

$$M_1 = M_{\text{пр}} \cdot (8 + 15 \cdot n) \cdot K_3 \cdot K_{\text{нтрПр}} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{\text{нтр}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}} \cdot K_3 \cdot K_{\text{нтр}},$$

где n - число периодических прогревов в течение суток;

$$M_2 = M_{\text{теп.}} \cdot L_2 \cdot K_{\text{нтр}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}} \cdot K_3 \cdot K_{\text{нтр}};$$

N_b - Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = (M_{\text{пр}} \cdot T_{\text{пр}} \cdot K_3 \cdot K_{\text{нтрПр}} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{\text{нтр}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}} \cdot K_3 \cdot K_{\text{нтр}}) \cdot N^* / T_{\text{ср}} \text{ г/с (*),}$$

С учетом синхронности работы: $G_{\text{max}} = S(G_i)$;

$M_{\text{пр}}$ - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{\text{пр}}$ - время прогрева двигателя (мин.);

K_3 - коэффициент, учитывающий снижение выброса при проведении экологического контроля;

$K_{\text{нтрПр}}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при прогреве двигателя при установленном нейтрализаторе;

M_1 - пробеговый удельный выброс (г/км);

$M_{\text{теп.}}$ - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$$L_1 = (L_{16} + L_{1д}) / 2 = 1.000 \text{ км - средний пробег при выезде со стоянки;}$$

$$L_2 = (L_{26} + L_{2д}) / 2 = 1.000 \text{ км - средний пробег при въезде на стоянку;}$$

$K_{\text{нтр}}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

$M_{\text{хх}}$ - удельный выброс автомобиля на холостом ходу (г/мин.);

$T_{\text{хх}} = 1$ мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

N^* - наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение времени $T_{\text{ср}}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда;

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{\text{ср}} = 1800$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	$M_{\text{пр}}$	$T_{\text{пр}}$	K_3	$K_{\text{нтрПр}}$	M_1	$M_{\text{теп.}}$	$K_{\text{нтр}}$	$M_{\text{хх}}$	$S_{\text{хр}}$	Выброс (г/с)
Автомобиль-бортовой (д)	8.200	30.0	1.0	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	да	
	8.200	30.0	1.0	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	да	0.14239
Автомобиль-самосвал (д)	8.200	30.0	1.0	1.0	9.300	7.500	1.0	2.900	да	
	8.200	30.0	1.0	1.0	9.300	7.500	1.0	2.900	да	0.43033
Автомобильный кран (д)	8.200	30.0	1.0	1.0	9.300	7.500	1.0	2.900	да	
	8.200	30.0	1.0	1.0	9.300	7.500	1.0	2.900	да	0.14344
Тягач (д)	8.200	30.0	1.0	1.0	9.300	7.500	1.0	2.900	да	
	8.200	30.0	1.0	1.0	9.300	7.500	1.0	2.900	да	0.14344
Плетьевоз (д)	8.200	30.0	1.0	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	да	
	8.200	30.0	1.0	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	да	0.14239
Передвижная мастерская (д)	4.400	30.0	1.0	1.0	6.200	5.100	1.0	2.800	да	
	4.400	30.0	1.0	1.0	6.200	5.100	1.0	2.800	да	0.07833
Передвижная лаборатория (д)	8.200	30.0	1.0	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	да	
	8.200	30.0	1.0	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	да	0.14239
Топливозаправщик (д)	8.200	30.0	1.0	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	да	
	8.200	30.0	1.0	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	да	0.14239
Бурильно-крановая машина (д)	8.200	30.0	1.0	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	да	
	8.200	30.0	1.0	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	да	0.14239
Автоцистерна (д)	8.200	30.0	1.0	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	да	
	8.200	30.0	1.0	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	да	0.14239
Автогидроподъемник (д)	8.200	30.0	1.0	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	да	
	8.200	30.0	1.0	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	да	0.14239

Автомобиль сопровождение (д)	2.400	30.0	1.0	1.0	2.800	2.300	1.0	0.800	да	
	2.400	30.0	1.0	1.0	2.800	2.300	1.0	0.800	да	0.04200
Автобус вахтовый (д)	4.400	30.0	1.0	1.0	6.200	5.100	1.0	2.800	да	
	4.400	30.0	1.0	1.0	6.200	5.100	1.0	2.800	да	0.07833

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автомобиль-бортовой	0.00167
	Автомобиль-самосвал	0.00845
	Автомобильный кран	0.00146
	Тягач	0.00029
	Плетьевоз	0.00223
	Передвижная мастерская	0.00025
	Передвижная лаборатория	0.00084
	Топливозаправщик	0.00056
	Бурильно-крановая машина	0.00028
	Автоцистерна	0.00056
	Автогидроподъемник	0.00056
	Автомобиль сопровождение	0.00015
	Автобус вахтовый	0.00149
	ВСЕГО:	0.01878
Переходный	Автомобиль-бортовой	0.00487
	Автомобиль-самосвал	0.02404
	Автомобильный кран	0.00415
	Тягач	0.00083
	Плетьевоз	0.00649
	Передвижная мастерская	0.00063
	Передвижная лаборатория	0.00244
	Топливозаправщик	0.00162
	Бурильно-крановая машина	0.00081
	Автоцистерна	0.00162
	Автогидроподъемник	0.00162
	Автомобиль сопровождение	0.00039
	Автобус вахтовый	0.00372
	ВСЕГО:	0.05324
Холодный	Автомобиль-бортовой	0.03747
	Автомобиль-самосвал	0.18234
	Автомобильный кран	0.03144
	Тягач	0.00629
	Плетьевоз	0.04996
	Передвижная мастерская	0.00464
	Передвижная лаборатория	0.01874
	Топливозаправщик	0.01249
	Бурильно-крановая машина	0.00625
	Автоцистерна	0.01249
	Автогидроподъемник	0.01249
	Автомобиль сопровождение	0.00290
	Автобус вахтовый	0.02769
	ВСЕГО:	0.40518
Всего за год		0.47719

Максимальный выброс составляет: 0.26836 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Kэ</i>	<i>Kнтр</i> <i>Пр</i>	<i>MI</i>	<i>MIтеп.</i>	<i>Kнтр</i>	<i>Mxx</i>	<i>Cxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автомобиль-бортовой (д)	1.100	30.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	да	

	1.100	30.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	да	0.01925
Автомобиль-самосвал (д)	1.100	30.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	да	
	1.100	30.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	да	0.05792
Автомобильный кран (д)	1.100	30.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	да	
	1.100	30.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	да	0.01931
Тягач (д)	1.100	30.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	да	
	1.100	30.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	да	0.01931
Плетьевоз (д)	1.100	30.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	да	
	1.100	30.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	да	0.01925
Передвижная мастерская (д)	0.800	30.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.350	да	
	0.800	30.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.350	да	0.01414
Передвижная лаборатория (д)	1.100	30.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	да	
	1.100	30.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	да	0.01925
Топливозаправщик (д)	1.100	30.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	да	
	1.100	30.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	да	0.01925
Бурильно-крановая машина (д)	1.100	30.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	да	
	1.100	30.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	да	0.01925
Автоцистерна (д)	1.100	30.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	да	
	1.100	30.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	да	0.01925
Автогидроподъемник (д)	1.100	30.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	да	
	1.100	30.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	да	0.01925
Автомобиль сопровождение (д)	0.500	30.0	1.0	1.0	0.700	0.600	1.0	0.200	да	
	0.500	30.0	1.0	1.0	0.700	0.600	1.0	0.200	да	0.00883
Автобус вахтовый (д)	0.800	30.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.300	да	
	0.800	30.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.300	да	0.01411

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автомобиль-бортовой	0.00521
	Автомобиль-самосвал	0.02697
	Автомобильный кран	0.00465
	Тягач	0.00093
	Плетьевоз	0.00694
	Передвижная мастерская	0.00066
	Передвижная лаборатория	0.00260
	Топливозаправщик	0.00174
	Бурильно-крановая машина	0.00087
	Автоцистерна	0.00174
	Автогидроподъемник	0.00174
	Автомобиль сопровождение	0.00039
	Автобус вахтовый	0.00394
	ВСЕГО:	0.05837
Переходный	Автомобиль-бортовой	0.01201
	Автомобиль-самосвал	0.06070
	Автомобильный кран	0.01047
	Тягач	0.00209
	Плетьевоз	0.01602
	Передвижная мастерская	0.00118
	Передвижная лаборатория	0.00601
	Топливозаправщик	0.00400
	Бурильно-крановая машина	0.00200
	Автоцистерна	0.00400
Холодный	Автогидроподъемник	0.00400
	Автомобиль сопровождение	0.00076
	Автобус вахтовый	0.00710
	ВСЕГО:	0.13034
	Автомобиль-бортовой	0.07370

	Автомобиль-самосвал	0.36241
	Автомобильный кран	0.06248
	Тягач	0.01250
	Плетьевоз	0.09827
	Передвижная мастерская	0.00581
	Передвижная лаборатория	0.03685
	Топливозаправщик	0.02457
	Бурильно-крановая машина	0.01228
	Автоцистерна	0.02457
	Автогидроподъемник	0.02457
	Автомобиль сопровождение	0.00405
	Автобус вахтовый	0.03485
	ВСЕГО:	0.77692
Всего за год		0.96564

Максимальный выброс составляет: 0.47726 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	<i>M_{пр}</i>	<i>T_{пр}</i>	<i>K_э</i>	<i>K_{нтр} Пр</i>	<i>M_l</i>	<i>M_{lтеп.}</i>	<i>K_{нтр}</i>	<i>M_{хх}</i>	<i>C_{хр}</i>	Выброс (г/с)
Автомобиль-бортовой (д)	2.000	30.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	да	
	2.000	30.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	да	0.03611
Автомобиль-самосвал (д)	2.000	30.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	да	
	2.000	30.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	да	0.10917
Автомобильный кран (д)	2.000	30.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	да	
	2.000	30.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	да	0.03639
Тягач (д)	2.000	30.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	да	
	2.000	30.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	да	0.03639
Плетьевоз (д)	2.000	30.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	да	
	2.000	30.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	да	0.03611
Передвижная мастерская (д)	0.800	30.0	1.0	1.0	3.500	3.500	1.0	0.600	да	
	0.800	30.0	1.0	1.0	3.500	3.500	1.0	0.600	да	0.01561
Передвижная лаборатория (д)	2.000	30.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	да	
	2.000	30.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	да	0.03611
Топливозаправщик (д)	2.000	30.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	да	
	2.000	30.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	да	0.03611
Бурильно-крановая машина (д)	2.000	30.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	да	
	2.000	30.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	да	0.03611
Автоцистерна (д)	2.000	30.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	да	
	2.000	30.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	да	0.03611
Автогидроподъемник (д)	2.000	30.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	да	
	2.000	30.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	да	0.03611
Автомобиль сопровождение (д)	0.600	30.0	1.0	1.0	2.200	2.200	1.0	0.160	да	
	0.600	30.0	1.0	1.0	2.200	2.200	1.0	0.160	да	0.01131
Автобус вахтовый (д)	0.800	30.0	1.0	1.0	3.500	3.500	1.0	0.600	да	
	0.800	30.0	1.0	1.0	3.500	3.500	1.0	0.600	да	0.01561

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автомобиль-бортовой	0.00031
	Автомобиль-самосвал	0.00187
	Автомобильный кран	0.00032
	Тягач	0.00006
	Плетьевоз	0.00042
	Передвижная мастерская	0.00004
	Передвижная лаборатория	0.00016
	Топливозаправщик	0.00010

	Бурильно-крановая машина	0.00005
	Автоцистерна	0.00010
	Автогидроподъемник	0.00010
	Автомобиль сопровождение	0.00002
	Автобус вахтовый	0.00022
	ВСЕГО:	0.00379
Переходный	Автомобиль-бортовой	0.00088
	Автомобиль-самосвал	0.00473
	Автомобильный кран	0.00082
	Тягач	0.00016
	Плетьевоз	0.00117
	Передвижная мастерская	0.00012
	Передвижная лаборатория	0.00044
	Топливозаправщик	0.00029
	Бурильно-крановая машина	0.00015
	Автоцистерна	0.00029
	Автогидроподъемник	0.00029
	Автомобиль сопровождение	0.00005
	Автобус вахтовый	0.00064
	ВСЕГО:	0.01003
Холодный	Автомобиль-бортовой	0.00587
	Автомобиль-самосвал	0.02961
	Автомобильный кран	0.00511
	Тягач	0.00102
	Плетьевоз	0.00783
	Передвижная мастерская	0.00075
	Передвижная лаборатория	0.00294
	Топливозаправщик	0.00196
	Бурильно-крановая машина	0.00098
	Автоцистерна	0.00196
	Автогидроподъемник	0.00196
	Автомобиль сопровождение	0.00028
	Автобус вахтовый	0.00437
	ВСЕГО:	0.06463
Всего за год		0.07844

Максимальный выброс составляет: 0.04039 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	Kнтр Пр	MI	Mтеп.	Kнтр	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
Автомобиль-бортовой (д)	0.160	30.0	1.0	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	да	
	0.160	30.0	1.0	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	да	0.00291
Автомобиль-самосвал (д)	0.160	30.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.040	да	
	0.160	30.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.040	да	0.00890
Автомобильный кран (д)	0.160	30.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.040	да	
	0.160	30.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.040	да	0.00297
Тягач (д)	0.160	30.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.040	да	
	0.160	30.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.040	да	0.00297
Плетьевоз (д)	0.160	30.0	1.0	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	да	
	0.160	30.0	1.0	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	да	0.00291
Передвижная мастерская (д)	0.120	30.0	1.0	1.0	0.350	0.250	1.0	0.030	да	
	0.120	30.0	1.0	1.0	0.350	0.250	1.0	0.030	да	0.00221
Передвижная лаборатория (д)	0.160	30.0	1.0	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	да	
	0.160	30.0	1.0	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	да	0.00291
Топливозаправщик (д)	0.160	30.0	1.0	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	да	
	0.160	30.0	1.0	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	да	0.00291
Бурильно-крановая машина (д)	0.160	30.0	1.0	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	да	
	0.160	30.0	1.0	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	да	0.00291
Автоцистерна (д)	0.160	30.0	1.0	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	да	

	0.160	30.0	1.0	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	да	0.00291
Автогидроподъемник (д)	0.160	30.0	1.0	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	да	
	0.160	30.0	1.0	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	да	0.00291
Автомобиль сопровождение (д)	0.040	30.0	1.0	1.0	0.200	0.150	1.0	0.015	да	
	0.040	30.0	1.0	1.0	0.200	0.150	1.0	0.015	да	0.00079
Автобус вахтовый (д)	0.120	30.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.030	да	
	0.120	30.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.030	да	0.00218

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автомобиль-бортовой	0.00064
	Автомобиль-самосвал	0.00398
	Автомобильный кран	0.00069
	Тягач	0.00014
	Плетьевоз	0.00086
	Передвижная мастерская	0.00009
	Передвижная лаборатория	0.00032
	Топливозаправщик	0.00021
	Бурильно-крановая машина	0.00011
	Автоцистерна	0.00021
	Автогидроподъемник	0.00021
	Автомобиль сопровождение	0.00006
	Автобус вахтовый	0.00054
	ВСЕГО:	0.00806
Переходный	Автомобиль-бортовой	0.00113
	Автомобиль-самосвал	0.00683
	Автомобильный кран	0.00118
	Тягач	0.00024
	Плетьевоз	0.00151
	Передвижная мастерская	0.00016
	Передвижная лаборатория	0.00057
	Топливозаправщик	0.00038
	Бурильно-крановая машина	0.00019
	Автоцистерна	0.00038
	Автогидроподъемник	0.00038
	Автомобиль сопровождение	0.00011
	Автобус вахтовый	0.00094
	ВСЕГО:	0.01398
Холодный	Автомобиль-бортовой	0.00594
	Автомобиль-самосвал	0.03207
	Автомобильный кран	0.00553
	Тягач	0.00111
	Плетьевоз	0.00793
	Передвижная мастерская	0.00080
	Передвижная лаборатория	0.00297
	Топливозаправщик	0.00198
	Бурильно-крановая машина	0.00099
	Автоцистерна	0.00198
	Автогидроподъемник	0.00198
	Автомобиль сопровождение	0.00051
	Автобус вахтовый	0.00481
	ВСЕГО:	0.06861
Всего за год		0.09065

Максимальный выброс составляет: 0.03883 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Мпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>Кнтр Пр</i>	<i>Мl</i>	<i>Мlмен.</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Мхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автомобиль-бортовой (д)	0.136	30.0	1.0	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	да	
	0.136	30.0	1.0	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	да	0.00269
Автомобиль-самосвал (д)	0.136	30.0	1.0	1.0	0.970	0.780	1.0	0.100	да	
	0.136	30.0	1.0	1.0	0.970	0.780	1.0	0.100	да	0.00858
Автомобильный кран (д)	0.136	30.0	1.0	1.0	0.970	0.780	1.0	0.100	да	
	0.136	30.0	1.0	1.0	0.970	0.780	1.0	0.100	да	0.00286
Тягач (д)	0.136	30.0	1.0	1.0	0.970	0.780	1.0	0.100	да	
	0.136	30.0	1.0	1.0	0.970	0.780	1.0	0.100	да	0.00286
Плетьевоз (д)	0.136	30.0	1.0	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	да	
	0.136	30.0	1.0	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	да	0.00269
Передвижная мастерская (д)	0.108	30.0	1.0	1.0	0.560	0.450	1.0	0.090	да	
	0.108	30.0	1.0	1.0	0.560	0.450	1.0	0.090	да	0.00216
Передвижная лаборатория (д)	0.136	30.0	1.0	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	да	
	0.136	30.0	1.0	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	да	0.00269
Топливозаправщик (д)	0.136	30.0	1.0	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	да	
	0.136	30.0	1.0	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	да	0.00269
Бурильно-крановая машина (д)	0.136	30.0	1.0	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	да	
	0.136	30.0	1.0	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	да	0.00269
Автоцистерна (д)	0.136	30.0	1.0	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	да	
	0.136	30.0	1.0	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	да	0.00269
Автогидроподъемник (д)	0.136	30.0	1.0	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	да	
	0.136	30.0	1.0	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	да	0.00269
Автомобиль сопровождение (д)	0.065	30.0	1.0	1.0	0.410	0.330	1.0	0.054	да	
	0.065	30.0	1.0	1.0	0.410	0.330	1.0	0.054	да	0.00134
Автобус вахтовый (д)	0.108	30.0	1.0	1.0	0.560	0.450	1.0	0.090	да	
	0.108	30.0	1.0	1.0	0.560	0.450	1.0	0.090	да	0.00216

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автомобиль-бортовой	0.00417
	Автомобиль-самосвал	0.02158
	Автомобильный кран	0.00372
	Тягач	0.00074
	Плетьевоз	0.00556
	Передвижная мастерская	0.00053
	Передвижная лаборатория	0.00208
	Топливозаправщик	0.00139
	Бурильно-крановая машина	0.00069
	Автоцистерна	0.00139
	Автогидроподъемник	0.00139
	Автомобиль сопровождение	0.00031
	Автобус вахтовый	0.00315
	ВСЕГО:	0.04670
	Переходный	Автомобиль-бортовой
Автомобиль-самосвал		0.04856
Автомобильный кран		0.00837
Тягач		0.00167
Плетьевоз		0.01281
Передвижная мастерская		0.00095
Передвижная лаборатория		0.00480
Топливозаправщик		0.00320
Бурильно-крановая машина	0.00160	
Автоцистерна	0.00320	

	Автогидроподъемник	0.00320	
	Автомобиль сопровождение	0.00061	
	Автобус вахтовый	0.00568	
	ВСЕГО:	0.10427	
Холодный	Автомобиль-бортовой	0.05896	
	Автомобиль-самосвал	0.28993	
	Автомобильный кран	0.04999	
	Тягач	0.01000	
	Плетьевоз	0.07862	
	Передвижная мастерская	0.00465	
	Передвижная лаборатория	0.02948	
	Топливозаправщик	0.01965	
	Бурильно-крановая машина	0.00983	
	Автоцистерна	0.01965	
	Автогидроподъемник	0.01965	
	Автомобиль сопровождение	0.00324	
	Автобус вахтовый	0.02788	
		ВСЕГО:	0.62154
	Всего за год		0.77251

Максимальный выброс составляет: 0.38180 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид

Коэффициент трансформации - 0.13

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>	
Теплый	Автомобиль-бортовой	0.00068	
	Автомобиль-самосвал	0.00351	
	Автомобильный кран	0.00060	
	Тягач	0.00012	
	Плетьевоз	0.00090	
	Передвижная мастерская	0.00009	
	Передвижная лаборатория	0.00034	
	Топливозаправщик	0.00023	
	Бурильно-крановая машина	0.00011	
	Автоцистерна	0.00023	
	Автогидроподъемник	0.00023	
	Автомобиль сопровождение	0.00005	
	Автобус вахтовый	0.00051	
		ВСЕГО:	0.00759
	Переходный	Автомобиль-бортовой	0.00156
Автомобиль-самосвал		0.00789	
Автомобильный кран		0.00136	
Тягач		0.00027	
Плетьевоз		0.00208	
Передвижная мастерская		0.00015	
Передвижная лаборатория		0.00078	
Топливозаправщик		0.00052	
Бурильно-крановая машина		0.00026	
Автоцистерна		0.00052	
Автогидроподъемник		0.00052	
Автомобиль сопровождение		0.00010	
Автобус вахтовый		0.00092	
		ВСЕГО:	0.01694
Холодный		Автомобиль-бортовой	0.00958
	Автомобиль-самосвал	0.04711	
	Автомобильный кран	0.00812	
	Тягач	0.00162	
	Плетьевоз	0.01278	
	Передвижная мастерская	0.00076	

	Передвижная лаборатория	0.00479
	Топливозаправщик	0.00319
	Бурильно-крановая машина	0.00160
	Автоцистерна	0.00319
	Автогидроподъемник	0.00319
	Автомобиль сопровождение	0.00053
	Автобус вахтовый	0.00453
	ВСЕГО:	0.10100
Всего за год		0.12553

Максимальный выброс составляет: 0.06204 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов

Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автомобиль-бортовой	0.00167
	Автомобиль-самосвал	0.00845
	Автомобильный кран	0.00146
	Тягач	0.00029
	Плетьевоз	0.00223
	Передвижная мастерская	0.00025
	Передвижная лаборатория	0.00084
	Топливозаправщик	0.00056
	Бурильно-крановая машина	0.00028
	Автоцистерна	0.00056
	Автогидроподъемник	0.00056
	Автомобиль сопровождение	0.00015
	Автобус вахтовый	0.00149
	ВСЕГО:	0.01878
Переходный	Автомобиль-бортовой	0.00487
	Автомобиль-самосвал	0.02404
	Автомобильный кран	0.00415
	Тягач	0.00083
	Плетьевоз	0.00649
	Передвижная мастерская	0.00063
	Передвижная лаборатория	0.00244
	Топливозаправщик	0.00162
	Бурильно-крановая машина	0.00081
	Автоцистерна	0.00162
	Автогидроподъемник	0.00162
	Автомобиль сопровождение	0.00039
	Автобус вахтовый	0.00372
	ВСЕГО:	0.05324
Холодный	Автомобиль-бортовой	0.03747
	Автомобиль-самосвал	0.18234
	Автомобильный кран	0.03144
	Тягач	0.00629
	Плетьевоз	0.04996
	Передвижная мастерская	0.00464
	Передвижная лаборатория	0.01874
	Топливозаправщик	0.01249
	Бурильно-крановая машина	0.00625
	Автоцистерна	0.01249
	Автогидроподъемник	0.01249
	Автомобиль сопровождение	0.00290
	Автобус вахтовый	0.02769
	ВСЕГО:	0.40518
Всего за год		0.47719

Максимальный выброс составляет: 0.26836 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	Kнтр Пр	Ml	Mтеп.	Kнтр	Mхх	%%	Cхр	Выброс (г/с)
Автомобиль-бортовой (д)	1.100	30.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	да	
	1.100	30.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	да	0.01925
Автомобиль-самосвал (д)	1.100	30.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	100.0	да	
	1.100	30.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	100.0	да	0.05792
Автомобильный кран (д)	1.100	30.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	100.0	да	
	1.100	30.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	100.0	да	0.01931
Тягач (д)	1.100	30.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	100.0	да	
	1.100	30.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	100.0	да	0.01931
Плетьевоз (д)	1.100	30.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	да	
	1.100	30.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	да	0.01925
Передвижная мастерская (д)	0.800	30.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.350	100.0	да	
	0.800	30.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.350	100.0	да	0.01414
Передвижная лаборатория (д)	1.100	30.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	да	
	1.100	30.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	да	0.01925
Топливозаправщик (д)	1.100	30.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	да	
	1.100	30.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	да	0.01925
Бурильно-крановая машина (д)	1.100	30.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	да	
	1.100	30.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	да	0.01925
Автоцистерна (д)	1.100	30.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	да	
	1.100	30.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	да	0.01925
Автогидроподъемник (д)	1.100	30.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	да	
	1.100	30.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	да	0.01925
Автомобиль сопровождение (д)	0.500	30.0	1.0	1.0	0.700	0.600	1.0	0.200	100.0	да	
	0.500	30.0	1.0	1.0	0.700	0.600	1.0	0.200	100.0	да	0.00883
Автобус вахтовый (д)	0.800	30.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.300	100.0	да	
	0.800	30.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.300	100.0	да	0.01411

Выбросы пыли неорганической при разгрузке минеральных материалов

При пересыпке песка выбросы пыли принимаются равными 0, т.к. песок имеет влажность более 3%.

Расчет произведен программой «РНВ-Эколог», версия 4.20.5.4 от 25.12.2012

Copyright© 1994-2012 Фирма «ИНТЕГРАЛ»

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001 г.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.
3. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/930 от 30.08.2007 г.
4. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/929 от 30.08.2007 г.
5. «Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу вредных веществ предприятиями по добыче угля», Пермь, 2003 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г.
7. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2-746/12-0 от 14.12.2012 г.

Программа зарегистрирована на: ОАО "Гипротюменнефтегаз"

Регистрационный номер: 01-01-1246

Предприятие №400, 9140/1

Источник выбросов №6503, цех №0, площадка №1, вариант №1
щебень

Тип: 5 Пересыпка пылящих материалов

Результаты расчета

Код	Название	Макс, выброс	Валовый выброс
-----	----------	--------------	----------------

в-ва	вещества	(г/с)	(т/год)
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	0,1415556	0,491590

**Разбивка по скоростям ветра
Вещество 2909 - Пыль неорганическая: до 20% SiO₂**

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
1.5	0.0544444	
2.0	0.0653333	
2.5	0.0653333	
3.0	0.0653333	
3.5	0.0653333	
4.0	0.0653333	
4.5	0.0653333	
5.0	0.0762222	
6.0	0.0762222	
6.2	0.0762222	0.491590
7.0	0.0925556	
8.0	0.0925556	
9.0	0.0925556	
10.0	0.1088889	
11.0	0.1088889	
12.0	0.1252222	
13.0	0.1252222	
14.0	0.1415556	
15.0	0.1415556	

Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Щебень

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$П = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_T \text{ т/год} \quad (2)$$

Очистное оборудование: Отсутствует

$K_1 = 0.04000$ - весовая доля пылевой фракции в материале

$K_2 = 0.02$ - доля пыли, переходящая в аэрозоль

$U_{\text{ср}} = 6.20$ м/с - средняя годовая скорость ветра

$U^* = 15.00$ м/с - максимальная скорость ветра

Зависимость величины K_3 от скорости ветра

Скорость ветра (U), (м/с)	K_3
1.5	1.00
2.0	1.20
2.5	1.20
3.0	1.20
3.5	1.20
4.0	1.20
4.5	1.20
5.0	1.40
6.0	1.40
6.2	1.40
7.0	1.70
8.0	1.70
9.0	1.70
10.0	2.00
11.0	2.00
12.0	2.30
13.0	2.30
14.0	2.60
15.0	2.60

$K_4=1.000$ - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 4 сторон)

$K_5=0.70$ - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 5 %)

$K_7=0.50$ - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 50 - 10 мм)

$K_8=1$ - коэффициент, учитывающий тип грейфера (грейфер не используется)

$K_9=0.10$ - коэффициент, учитывающий мощность залпового сброса материала при разгрузке автосамосвала (вес: свыше 10 т)

$V=0.50$ - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 1,0 м)

$G_T=25081.14$ т/г - количество перерабатываемого материала в год

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M=10^6/3600 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot V \cdot G_T \text{ г/с} \quad (1)$$

$G_{\text{ч}}=G_T \cdot 60/t_p=14.00$ т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где

$G_{\text{фр}}=14.00$ т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час

$t_{p>=20}=60$ мин. - продолжительность производственной операции в течение часа

Предприятие №400, 9140/1
Источник выбросов №6504, цех №0, площадка №1, вариант №1
цемент
Тип: 5 Пересыпка пылящих материалов

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,0554667	1,473536

Разбивка по скоростям ветра
Вещество 2908 - Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
1.5	0.0213333	
2.0	0.0256000	
2.5	0.0256000	
3.0	0.0256000	
3.5	0.0256000	
4.0	0.0256000	
4.5	0.0256000	
5.0	0.0298667	
6.0	0.0298667	
6.2	0.0298667	1.473536
7.0	0.0362667	
8.0	0.0362667	
9.0	0.0362667	
10.0	0.0426667	
11.0	0.0426667	
12.0	0.0490667	
13.0	0.0490667	
14.0	0.0554667	
15.0	0.0554667	

Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Цемент

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$P=K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot V \cdot G_T \text{ т/год} \quad (2)$$

Очистное оборудование: Отсутствует

$K_1=0.04000$ - весовая доля пылевой фракции в материале

$K_2=0.03$ - доля пыли, переходящая в аэрозоль

$U_{\text{ср}}=6.20$ м/с - средняя годовая скорость ветра

$U^*=15.00$ м/с - максимальная скорость ветра

Зависимость величины K_3 от скорости ветра

Скорость ветра (U), (м/с)	K_3
1.5	1.00
2.0	1.20
2.5	1.20
3.0	1.20
3.5	1.20
4.0	1.20
4.5	1.20
5.0	1.40
6.0	1.40
6.2	1.40
7.0	1.70
8.0	1.70
9.0	1.70
10.0	2.00
11.0	2.00
12.0	2.30
13.0	2.30
14.0	2.60
15.0	2.60

$K_4=1.000$ - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 4 сторон)

$K_5=0.80$ - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 3 %)

$K_7=0.80$ - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 3 - 1 мм)

$K_8=1$ - коэффициент, учитывающий тип грейфера (грейфер не используется)

$K_9=1.00$ - коэффициент, учитывающий мощность залпового сброса материала при разгрузке автосамосвала

$V=0.50$ - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 1,0 м)

$G_r=2740.95$ т/г - количество перерабатываемого материала в год

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M=10^6/3600 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot V \cdot G_r \text{ г/с} \quad (1)$$

$G_r=G_{rp} \cdot 60/t_p=0.20$ т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где

$G_{rp}=0.20$ т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час

$t_{p>=20}=60$ мин. - продолжительность производственной операции в течение часа

Сварочные работы

Расчет произведен программой «Сварка» версия 3.0.22 от 02.10.2018

Copyright© 1997-2017 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ОАО "Гипротюменнефтегаз"

Регистрационный номер: 01-01-1246

Название источника выбросов: №6505 Сварочный агрегат

Тип источника выбросов: Неорганизованный источник (местные отсосы и гравитационное оседание не учитываются)

Результаты расчетов

Код	Название	Без учета очистки		С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0123	Железа оксид	0,0052461	0,221059	0,0052461	0,221059
0143	Марганец и его соединения	0,0006827	0,018115	0,0006827	0,018115
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0007577	0,031947	0,0007577	0,031947
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0001231	0,005191	0,0001231	0,005191
0337	Углерод оксид	0,0050166	0,211516	0,0050166	0,211516
0342	Фториды газообразные	0,0003518	0,014790	0,0003518	0,014790
0344	Фториды плохо растворимые	0,0003772	0,015903	0,0003772	0,015903
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0004070	0,015989	0,0004070	0,015989

Результаты расчетов по операциям

Название источника	Син.	Код загр. в-ва	Название загр. в-ва	Без учета очистки		С учетом очистки	
				г/с	т/год	г/с	т/год
Операция № 1	+	0143	Марганец и его соединения	0,0002708	0,000780	0,0002708	0,000780
		2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,0000298	0,000086	0,0000298	0,000086
Операция № 2	+	0123	Железа оксид	0,0000032	0,000001	0,0000032	0,000001
		0143	Марганец и его соединения	0,0000007	0,000000	0,0000007	0,000000
		0342	Фториды газообразные	0,0000011	0,000000	0,0000011	0,000000
Операция № 3	+	0123	Железа оксид	0,0052429	0,221058	0,0052429	0,221058
		0143	Марганец и его соединения	0,0004111	0,017335	0,0004111	0,017335
		0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0007577	0,031947	0,0007577	0,031947
		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0001231	0,005191	0,0001231	0,005191
		0337	Углерод оксид	0,0050166	0,211516	0,0050166	0,211516
		0342	Фториды газообразные	0,0003508	0,014790	0,0003508	0,014790
		0344	Фториды плохо растворимые	0,0003772	0,015903	0,0003772	0,015903
		2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,0003772	0,015903	0,0003772	0,015903

Исходные данные по операциям:**Операция: №1 Операция № 1****Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (h ₁)	С учетом очистки	
		г/с	т/год		%	г/с
0143	Марганец и его соединения	0,0002708	0,000780	0,00	0,0002708	0,000780
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,0000298	0,000086	0,00	0,0000298	0,000086

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_M = B_s \cdot K \cdot (1 - h_1) \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.1, 2.1a [1])}$$

$$M_{T_M} = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.8, 2.15 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Дуговая металлизация с применением проволоки

Технологический процесс (операция): СВ-08Г2С

Продолжительность производственного цикла (t_i): 15 мин. (900 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	K, г/кг
0143	Марганец и его соединения	1,0000000
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,1100000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (Т): 600 час 0 мин

Масса расходуемого сварочного материала (B_s), кг: 1,3

Операция: №2 Операция № 2**Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (h ₁)	С учетом очистки	
		г/с	т/год		%	г/с
0123	Железа оксид	0,0000032	0,000001	0,00	0,0000032	0,000001
0143	Марганец и его соединения	0,0000007	0,000000	0,00	0,0000007	0,000000
0342	Фториды газообразные	0,0000011	0,000000	0,00	0,0000011	0,000000

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_M = B_s \cdot K \cdot (1 - h_1) \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.1, 2.1a [1])}$$

$$M_{гМ} = 3.6 \cdot M_{гМ} \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.8, 2.15 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Полуавтоматическая сварка и наплавление металлов под флюсами

Технологический процесс (операция): Сварка и наплавка стали с плавными флюсами Марка материала: АН-47

Продолжительность производственного цикла (t_i): 15 мин. (900 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	К, г/кг
0123	Железа оксид	0,0900000
0143	Марганец и его соединения	0,0200000
0342	Фториды газообразные	0,0300000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (Т): 60 час 0 мин

Масса расходуемого сварочного материала (B_3), кг: 0,17

Операция: №3 Операция № 3

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (h_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	Железа оксид	0,0052429	0,221058	0,00	0,0052429	0,221058
0143	Марганец и его соединения	0,0004111	0,017335	0,00	0,0004111	0,017335
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0007577	0,031947	0,00	0,0007577	0,031947
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0001231	0,005191	0,00	0,0001231	0,005191
0337	Углерод оксид	0,0050166	0,211516	0,00	0,0050166	0,211516
0342	Фториды газообразные	0,0003508	0,014790	0,00	0,0003508	0,014790
0344	Фториды плохо растворимые	0,0003772	0,015903	0,00	0,0003772	0,015903
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0003772	0,015903	0,00	0,0003772	0,015903

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_{гМ} = B_3 \cdot K \cdot (1 - h_1) \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.1, 2.1a [1])}$$

$$M_{гМ} = 3.6 \cdot M_{гМ} \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.8, 2.15 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала: УОНИ-13/55

Продолжительность производственного цикла (t_i): 15 мин. (900 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	К, г/кг
0123	Железа оксид	13,9000000
0143	Марганец и его соединения	1,0900000
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	2,0088000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,3264300
0337	Углерод оксид	13,3000000
0342	Фториды газообразные	0,9300000
0344	Фториды плохо растворимые	1,0000000
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1,0000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (Т): 8784 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов (B_3)

$$B_3 = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 1,8105 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 2,13

Норматив образования огарков от расхода электродов (н), %: 15

Программа основана на документах:

1. «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012
3. Информационное письмо НИИ Атмосфера №2. Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016
4. Информационное письмо НИИ Атмосфера №4. Исх. 07-2-650/16-0 от 07.09.2016

Лакокрасочные работы

Расчет произведен программой «Лакокраска» версия 3.0.13 от 16.09.2016

Copyright© 1997-2016 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ОАО "Гипротюменнефтегаз"

Регистрационный номер: 01-01-1246

Название источника выбросов: №6506 Пневмораспылитель

Тип источника выбросов: Неорганизованный источник (местные отсосы и гравитационное оседание не учитываются)

Результаты расчетов

Код	Название	Без учета очистки		С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,0909409	3,881776	0,0909409	3,881776
0621	Метилбензол (Толуол)	0,1291010	3,948440	0,1291010	3,948440
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0,0054583	0,003204	0,0054583	0,003204
1061	Этанол (Спирт этиловый)	0,0048542	0,004038	0,0048542	0,004038
1119	2-Этоксигэтанол (Этилцеллозольв, Этиловый эфир этиленгликоля)	0,0048944	0,003774	0,0048944	0,003774
1210	Бутилацетат	0,0263354	0,203704	0,0263354	0,203704
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,0273580	0,208407	0,0273580	0,208407
2750	Сольвент нефтя	0,0071917	0,261063	0,0071917	0,261063
2752	Уайт-спирит	0,0020398	0,020703	0,0020398	0,020703
2902	Взвешенные вещества	0,3692709	5,687978	0,3692709	5,687978

Результаты расчетов по операциям

Название источника	Син.	Код загр. в-ва	Название загр. в-ва	Без учета очистки		С учетом очистки	
				г/с	т/год	г/с	т/год
Операция № 1	+	0621	Метилбензол (Толуол)	0.0366667	1.217436	0.0366667	1.217436
		2902	Взвешенные вещества	0.0360000	0.056894	0.0360000	0.056894
Операция № 2	+	0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0140625	0.145800	0.0140625	0.145800
		2902	Взвешенные вещества	0.0206250	0.053460	0.0206250	0.053460
Операция № 3	+	1210	Бутилацетат	0.0018750	0.019440	0.0018750	0.019440
		2750	Сольвент нефтя	0.0018750	0.019440	0.0018750	0.019440
		2752	Уайт-спирит	0.0009375	0.009720	0.0009375	0.009720
		2902	Взвешенные вещества	0.0393750	0.102060	0.0393750	0.102060
Операция № 4	+	0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0283333	1.783152	0.0283333	1.783152
		2902	Взвешенные вещества	0.0505000	1.596931	0.0505000	1.596931
Операция № 5	+	0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0283333	1.783152	0.0283333	1.783152
		2902	Взвешенные вещества	0.0505000	1.596931	0.0505000	1.596931
Операция № 6	+	0621	Метилбензол (Толуол)	0.0185938	1.175958	0.0185938	1.175958
		2902	Взвешенные вещества	0.0301875	0.954601	0.0301875	0.954601
Операция № 7	+	0621	Метилбензол (Толуол)	0.0185938	1.175958	0.0185938	1.175958
		2902	Взвешенные вещества	0.0301875	0.954601	0.0301875	0.954601
Операция № 8	+	1210	Бутилацетат	0.0013292	0.060406	0.0013292	0.060406
		2750	Сольвент нефтя	0.0053167	0.241623	0.0053167	0.241623
		2902	Взвешенные вещества	0.0189333	0.269914	0.0189333	0.269914

Операция № 9	+	2752	Уайт-спирит	0.0006667	0.006588	0.0006667	0.006588
		2902	Взвешенные вещества	0.0125333	0.032486	0.0125333	0.032486
Операция № 10	+	0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0104533	0.105477	0.0104533	0.105477
		2752	Уайт-спирит	0.0004356	0.004395	0.0004356	0.004395
		2902	Взвешенные вещества	0.0102667	0.026611	0.0102667	0.026611
Операция № 11	+	0621	Метилбензол (Толуол)	0.0033333	0.000768	0.0033333	0.000768
		1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0.0033333	0.000768	0.0033333	0.000768
		1061	Этанол (Спирт этиловый)	0.0016667	0.000384	0.0016667	0.000384
		1210	Бутилацетат	0.0083333	0.001920	0.0083333	0.001920
Операция № 12	+	0621	Метилбензол (Толуол)	0.0348750	0.361584	0.0348750	0.361584
		1210	Бутилацетат	0.0067500	0.069984	0.0067500	0.069984
		1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.0146250	0.151632	0.0146250	0.151632
Операция № 13	+	0621	Метилбензол (Толуол)	0.0106250	0.012180	0.0106250	0.012180
		1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0.0021250	0.002436	0.0021250	0.002436
		1061	Этанол (Спирт этиловый)	0.0031875	0.003654	0.0031875	0.003654
		1119	2-Этоксизтанол (Этилцеллозольв, Этиловый эфир этиленгликоля)	0.0017000	0.001949	0.0017000	0.001949
		1210	Бутилацетат	0.0021250	0.002436	0.0021250	0.002436
		1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.0014875	0.001705	0.0014875	0.001705
		2902	Взвешенные вещества	0.0166667	0.004800	0.0166667	0.004800
Операция № 14	+	0621	Метилбензол (Толуол)	0.0055800	0.001279	0.0055800	0.001279
		1210	Бутилацетат	0.0010800	0.000248	0.0010800	0.000248
		1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.0023400	0.000536	0.0023400	0.000536
		2902	Взвешенные вещества	0.0285917	0.001647	0.0285917	0.001647
Операция № 15	+	0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0061049	0.062108	0.0061049	0.062108
		0621	Метилбензол (Толуол)	0.0002917	0.002968	0.0002917	0.002968
		1210	Бутилацетат	0.0048429	0.049270	0.0048429	0.049270
		1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.0051494	0.052388	0.0051494	0.052388
		2902	Взвешенные вещества	0.0136667	0.035424	0.0136667	0.035424
Операция № 16	+	0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0036536	0.002087	0.0036536	0.002087
		0621	Метилбензол (Толуол)	0.0005417	0.000309	0.0005417	0.000309
		1119	2-Этоксизтанол (Этилцеллозольв, Этиловый эфир этиленгликоля)	0.0031944	0.001825	0.0031944	0.001825
		1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.0037561	0.002146	0.0037561	0.002146
		2902	Взвешенные вещества	0.0112375	0.001618	0.0112375	0.001618

Исходные данные по операциям:**Операция: №1 Операция № 1****Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (h ₁)	С учетом очистки	
		г/с	т/год		%	г/с
0621	Метилбензол (Толуол)	0.0366667	1.217436	0.00	0.0366667	1.217436
2902	Взвешенные вещества	0.0360000	0.056894	0.00	0.0360000	0.056894

Расчетные формулы**Расчет выброса летучей части:**Максимальный выброс (M_М)

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c)$$

Максимальный выброс для операций окраски (M_о)

$$M_o = P_o \cdot d' \cdot f_p \cdot (1 - h_1) \cdot d_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.5, 4.6 [1])$$

Максимальный выброс для операций сушки (M_о^с)

$$M_o^c = P_c \cdot d'' \cdot f_p \cdot (1 - h_1) \cdot d_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.7, 4.8 [1])$$

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

$$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.13, 4.14 [1])$$

Валовый выброс для операций сушки (M_o^c)

$$M_o^c = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.15, 4.16 [1])$$

Валовый выброс (M^r)

$$M^r = M_o^r + M_o^c \quad (4.17 [1])$$

Расчет выброса аэрозоля:

Максимальный выброс аэрозоля (M_o^a)

$$M_o^a = P_o \cdot d'_a \cdot (100 - f_p) \cdot (1 - h_1) \cdot K_o / 10 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.3, 4.4 [1])$$

Валовый выброс аэрозоля ($M_o^{a,r}$)

$$M_o^{a,r} = M_o^a \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.11, 4.12 [1])$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Коэффициент оседания аэрозоля краски в зависимости от длины газовой воздушного тракта $K_o = 1$, т.к. длина воздуховода менее 2 м (либо воздуховод отсутствует)

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p , %
Грунтовка	Армокот 01	55.000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 0.96

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 0.32

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске		Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске (d_a), %	при окраске (d'_p), %	при окраске (d'_p), %	при сушке (d''_p), %
Пневматический	30.000	25.000	75.000	

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 8784

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 439

Содержание компонентов в летучей части ЛМК

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (d_i), %
0621	Метилбензол (Толуол)	100.000

Операция: №2 Операция № 2

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (h_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0140625	0.145800	0.00	0.0140625	0.145800
2902	Взвешенные вещества	0.0206250	0.053460	0.00	0.0206250	0.053460

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c)$$

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$$M_o = P_o \cdot d'_p \cdot f_p \cdot (1 - h_1) \cdot d_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.5, 4.6 [1])$$

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

$$M_o^c = P_c \cdot d'' \cdot f_p \cdot (1 - h_1) \cdot d_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.7, 4.8 [1])$$

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

$$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.13, 4.14 [1])$$

Валовый выброс для операций сушки (M_o^r)

$$M_o^r = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.15, 4.16 [1])$$

Валовый выброс (M^r)

$$M^r = M_o^r + M_c^r \quad (4.17 [1])$$

Расчет выброса аэрозоля:

Максимальный выброс аэрозоля (M_o^a)

$$M_o^a = P_o \cdot d'_a \cdot (100 - f_p) \cdot (1 - h_1) \cdot K_o / 10 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.3, 4.4 [1])$$

Валовый выброс аэрозоля ($M_o^{a,r}$)

$$M_o^{a,r} = M_o^a \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.11, 4.12 [1])$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Коэффициент оседания аэрозоля краски в зависимости от длины газовой трубки $K_o = 1$, т.к. длина воздухопровода менее 2 м (либо воздухопровод отсутствует)

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p %
Грунтовка	ГФ-021	45.000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 0.45

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 0.15

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске		Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске (d_a), %	при окраске (d'_p), %	при окраске (d'_p), %	при сушке (d''_p), %
Пневматический	30.000	25.000	25.000	75.000

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 2160

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 720

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (d_i), %
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	100.000

Операция: №3 Операция № 3

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (h_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
1210	Бутилацетат	0.0018750	0.019440	0.00	0.0018750	0.019440
2750	Сольвент нефтяной	0.0018750	0.019440	0.00	0.0018750	0.019440
2752	Уайт-спирит	0.0009375	0.009720	0.00	0.0009375	0.009720
2902	Взвешенные вещества	0.0393750	0.102060	0.00	0.0393750	0.102060

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c)$$

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$$M_o = P_o \cdot d_p \cdot f_p \cdot (1-h_1) \cdot d_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.5, 4.6 [1])$$

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

$$M_o^c = P_c \cdot d_p \cdot f_p \cdot (1-h_1) \cdot d_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.7, 4.8 [1])$$

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

$$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.13, 4.14 [1])$$

Валовый выброс для операций сушки (M_o^r)

$$M_c^r = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.15, 4.16 [1])$$

Валовый выброс (M^r)

$$M^r = M_o^r + M_c^r \quad (4.17 [1])$$

Расчет выброса аэрозоля:

Максимальный выброс аэрозоля (M_o^a)

$$M_o^a = P_o \cdot d_a \cdot (100-f_p) \cdot (1-h_1) \cdot K_o / 10 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.3, 4.4 [1])$$

Валовый выброс аэрозоля ($M_o^{a,r}$)

$$M_o^{a,r} = M_o^a \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.11, 4.12 [1])$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Коэффициент оседания аэрозоля краски в зависимости от длины газовой трубки $K_o = 1$, т.к. длина воздуховода менее 2 м (либо воздуховод отсутствует)

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p %
Грунтовка	Цинотан	12.500

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 0.54

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 0.18

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске			Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)		
	при окраске (d_a), %	при окраске (d'_p), %	при сушке (d''_p), %	при окраске (d'_p), %	при окраске (d'_p), %	при сушке (d''_p), %
Пневматический	30.000	25.000	75.000			

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 2160

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 720

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (d_i), %
1210	Бутилацетат	40.000
2750	Сольвент нефтяной	40.000
2752	Уайт-спирит	20.000

Операция: №4 Операция № 4

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (h_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год

0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,0283333	1,783152	0,00	0,0283333	1,783152
2902	Взвешенные вещества	0,0505000	1,596931	0,00	0,0505000	1,596931

Расчетные формулы**Расчет выброса летучей части:**Максимальный выброс (M_M)

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c)$$

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$$M_o = P_o \cdot d'_p \cdot f_p \cdot (1-h_1) \cdot d_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.5, 4.6 [1])$$

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

$$M_o^c = P_o \cdot d''_p \cdot f_p \cdot (1-h_1) \cdot d_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.7, 4.8 [1])$$

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

$$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.13, 4.14 [1])$$

Валовый выброс для операций сушки (M_o^r)

$$M_c^r = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.15, 4.16 [1])$$

Валовый выброс (M^r)

$$M^r = M_o^r + M_c^r \quad (4.17 [1])$$

Расчет выброса аэрозоля:Максимальный выброс аэрозоля (M_o^a)

$$M_o^a = P_o \cdot d'_a \cdot (100-f_p) \cdot (1-h_1) \cdot K_o / 10 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.3, 4.4 [1])$$

Валовый выброс аэрозоля ($M_o^{a,r}$)

$$M_o^{a,r} = M_o^a \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.11, 4.12 [1])$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Коэффициент оседания аэрозоля краски в зависимости от длины газовой трубки $K_o = 1$, т.к. длина воздуховода менее 2 м (либо воздуховод отсутствует)**Исходные данные**

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p %
Грунт-эмаль Унипол	Новая марка ЛКМ	40.000

 f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМПродолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 1.01Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 0.34

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске		
	при окраске (d_a), %	при окраске (d'_p), %	при сушке (d''_p), %
Пневматический	30.000	25.000	75.000

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 8784Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 8784

Содержание компонентов в летучей части ЛМК

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (d_i), %
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	100.000

Операция: №5 Операция № 5

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (h_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0283333	1.783152	0.00	0.0283333	1.783152
2902	Взвешенные вещества	0.0505000	1.596931	0.00	0.0505000	1.596931

Расчетные формулы**Расчет выброса летучей части:**

Максимальный выброс (M_M)

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c)$$

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$$M_o = P_o \cdot d_p \cdot f_p \cdot (1-h_1) \cdot d_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.5, 4.6 [1])$$

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

$$M_o^c = P_c \cdot d_p \cdot f_p \cdot (1-h_1) \cdot d_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.7, 4.8 [1])$$

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

$$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.13, 4.14 [1])$$

Валовый выброс для операций сушки (M_o^r)

$$M_c^r = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.15, 4.16 [1])$$

Валовый выброс (M^r)

$$M^r = M_o^r + M_c^r \quad (4.17 [1])$$

Расчет выброса аэрозоля:

Максимальный выброс аэрозоля (M_o^a)

$$M_o^a = P_o \cdot d_a \cdot (100-f_p) \cdot (1-h_1) \cdot K_o / 10 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.3, 4.4 [1])$$

Валовый выброс аэрозоля ($M_o^{a,r}$)

$$M_o^{a,r} = M_o^a \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.11, 4.12 [1])$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Коэффициент оседания аэрозоля краски в зависимости от длины газовой трубки $K_o = 1$, т.к. длина воздуховода менее 2 м (либо воздуховод отсутствует)

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p %
Грунт-эмаль Унипол	Новая марка ЛКМ	40.000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 1.01

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 0.34

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске		
	при окраске (d_a), %	при окраске (d_p), %	при сушке (d_p''), %
Пневматический	30.000	25.000	75.000

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 8784

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 8784

Содержание компонентов в летучей части ЛМК

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (d_i), %
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-,	100.000

	м-, п-)
--	---------

Операция: №6 Операция № 6**Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (h _i)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0621	Метилбензол (Толуол)	0.0185938	1.175958	0.00	0.0185938	1.175958
2902	Взвешенные вещества	0.0301875	0.954601	0.00	0.0301875	0.954601

Расчетные формулы**Расчет выброса летучей части:**

Максимальный выброс (M_M)

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c)$$

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$$M_o = P_o \cdot d_p \cdot f_p \cdot (1-h_1) \cdot d_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.5, 4.6 [1])$$

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

$$M_o^c = P_o \cdot d_p^* \cdot f_p \cdot (1-h_1) \cdot d_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.7, 4.8 [1])$$

Валовый выброс для операций окраски (M_o^г)

$$M_o^g = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.13, 4.14 [1])$$

Валовый выброс для операций сушки (M_o^г)

$$M_o^g = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.15, 4.16 [1])$$

Валовый выброс (M^г)

$$M^g = M_o^g + M_o^g \quad (4.17 [1])$$

Расчет выброса аэрозоля:

Максимальный выброс аэрозоля (M_o^a)

$$M_o^a = P_o \cdot d_a \cdot (100-f_p) \cdot (1-h_1) \cdot K_o / 10 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.3, 4.4 [1])$$

Валовый выброс аэрозоля (M_o^{a,г})

$$M_o^{a,g} = M_o^a \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.11, 4.12 [1])$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Коэффициент оседания аэрозоля краски в зависимости от длины газовой трубки K_o = 1, т.к. длина воздуховода менее 2 м (либо воздуховод отсутствует)

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f _p %
Эмаль	Аромкот V500	42.500

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 0.63

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 0.21

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске			Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)		
	при окраске (d _a), %	при окраске (d' _p), %	при сушке (d'' _p), %	при окраске (d' _p), %	при сушке (d'' _p), %	при сушке (d'' _p), %
Пневматический	30.000	25.000	75.000			

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 8784

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 8784

Содержание компонентов в летучей части ЛМК

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (d _i), %
0621	Метилбензол (Толуол)	100.000

Операция: №7 Операция № 7**Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (h ₁)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0621	Метилбензол (Толуол)	0.0185938	1.175958	0.00	0.0185938	1.175958
2902	Взвешенные вещества	0.0301875	0.954601	0.00	0.0301875	0.954601

Расчетные формулы**Расчет выброса летучей части:**

Максимальный выброс (M_M)

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c)$$

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$$M_o = P_o \cdot d_p \cdot f_p \cdot (1-h_1) \cdot d_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.5, 4.6 [1])$$

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

$$M_o^c = P_c \cdot d_p^c \cdot f_p \cdot (1-h_1) \cdot d_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.7, 4.8 [1])$$

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

$$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.13, 4.14 [1])$$

Валовый выброс для операций сушки (M_o^r)

$$M_c^r = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.15, 4.16 [1])$$

Валовый выброс (M^r)

$$M^r = M_o^r + M_c^r \quad (4.17 [1])$$

Расчет выброса аэрозоля:

Максимальный выброс аэрозоля (M_o^a)

$$M_o^a = P_o \cdot d_a \cdot (100-f_p) \cdot (1-h_1) \cdot K_o / 10 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.3, 4.4 [1])$$

Валовый выброс аэрозоля (M_o^{a,r})

$$M_o^{a,r} = M_o^a \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.11, 4.12 [1])$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Коэффициент оседания аэрозоля краски в зависимости от длины газовой трубки K_o = 1, т.к. длина воздуховода менее 2 м (либо воздуховод отсутствует)

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f _p %
Эмаль	Армакот V500	42.500

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 0.63

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 0.21

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске		
	Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	при окраске (d' _p), %	при сушке (d'' _p), %
Пневматический	30.000	25.000	75.000

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 8784

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (Т), ч: 8784

Содержание компонентов в летучей части ЛМК

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (d _i), %
0621	Метилбензол (Толуол)	100.000

Операция: №8 Операция № 8

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (h ₁)	С учетом очистки	
		г/с	т/год		%	г/с
1210	Бутилацетат	0.0013292	0.060406	0.00	0.0013292	0.060406
2750	Сольвент нефтя	0.0053167	0.241623	0.00	0.0053167	0.241623
2902	Взвешенные вещества	0.0189333	0.269914	0.00	0.0189333	0.269914

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c)$$

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$$M_o = P_o \cdot d'_p \cdot f_p \cdot (1 - h_1) \cdot d_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.5, 4.6 [1])$$

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

$$M_o^c = P_c \cdot d''_p \cdot f_p \cdot (1 - h_1) \cdot d_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.7, 4.8 [1])$$

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

$$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.13, 4.14 [1])$$

Валовый выброс для операций сушки (M_o^r)

$$M_c^r = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.15, 4.16 [1])$$

Валовый выброс (M^r)

$$M^r = M_o^r + M_c^r \quad (4.17 [1])$$

Расчет выброса аэрозоля:

Максимальный выброс аэрозоля (M_o^a)

$$M_o^a = P_o \cdot d'_a \cdot (100 - f_p) \cdot (1 - h_1) \cdot K_o / 10 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.3, 4.4 [1])$$

Валовый выброс аэрозоля (M_o^{a,r})

$$M_o^{a,r} = M_o^a \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.11, 4.12 [1])$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Коэффициент оседания аэрозоля краски в зависимости от длины газовой трубки K_o = 1, т.к. длина воздухопровода менее 2 м (либо воздухопровод отсутствует)

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f _p %
Эмаль	Политон УР	29.000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 0.32

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 0.11

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске			Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)		
	при окраске (d _a), %		при окраске (d' _p), %	при сушке (d'' _p), %		
Пневматический	30.000		25.000	75.000		

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 8784

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 3960

Содержание компонентов в летучей части ЛМК

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (d_i), %
1210	Бутилацетат	20.000
2750	Сольвент нефтя	80.000

Операция: №9 Операция № 9

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (h_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
2752	Уайт-спирит	0.0006667	0.006588	0.00	0.0006667	0.006588
2902	Взвешенные вещества	0.0125333	0.032486	0.00	0.0125333	0.032486

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c)$$

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$$M_o = P_o \cdot d_p \cdot f_p \cdot (1 - h_1) \cdot d_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.5, 4.6 [1])$$

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

$$M_o^c = P_c \cdot d_p \cdot f_p \cdot (1 - h_1) \cdot d_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.7, 4.8 [1])$$

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

$$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.13, 4.14 [1])$$

Валовый выброс для операций сушки (M_o^r)

$$M_c^r = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.15, 4.16 [1])$$

Валовый выброс (M^r)

$$M^r = M_o^r + M_c^r \quad (4.17 [1])$$

Расчет выброса аэрозоля:

Максимальный выброс аэрозоля (M_o^a)

$$M_o^a = P_o \cdot d_a \cdot (100 - f_p) \cdot (1 - h_1) \cdot K_o / 10 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.3, 4.4 [1])$$

Валовый выброс аэрозоля ($M_o^{a,r}$)

$$M_o^{a,r} = M_o^a \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.11, 4.12 [1])$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Коэффициент оседания аэрозоля краски в зависимости от длины газовой трубки $K_o = 1$, т.к. длина воздуховода менее 2 м (либо воздуховод отсутствует)

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p , %
Масляная	МА-0112	6.000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 0.16

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 0.05

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при	Пары растворителя (% мас. от общего содержания)

	окраске	растворителя в краске)	
	при окраске (d_a), %	при окраске (d'_p), %	при сушке (d''_p), %
Пневматический	30.000	25.000	75.000

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 2160

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 720

Содержание компонентов в летучей части ЛМК

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (d_i), %
2752	Уайт-спирит	100.000

Операция: №10 Операция № 10

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (h_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0104533	0.105477	0.00	0.0104533	0.105477
2752	Уайт-спирит	0.0004356	0.004395	0.00	0.0004356	0.004395
2902	Взвешенные вещества	0.0102667	0.026611	0.00	0.0102667	0.026611

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c)$$

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$$M_o = P_o \cdot d'_p \cdot f_p \cdot (1 - h_1) \cdot d_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.5, 4.6 [1])$$

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

$$M_o^c = P_c \cdot d''_p \cdot f_p \cdot (1 - h_1) \cdot d_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.7, 4.8 [1])$$

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

$$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.13, 4.14 [1])$$

Валовый выброс для операций сушки (M_o^r)

$$M_c^r = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.15, 4.16 [1])$$

Валовый выброс (M^r)

$$M^r = M_o^r + M_c^r \quad (4.17 [1])$$

Расчет выброса аэрозоля:

Максимальный выброс аэрозоля (M_o^a)

$$M_o^a = P_o \cdot d'_a \cdot (100 - f_p) \cdot (1 - h_1) \cdot K_o / 10 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.3, 4.4 [1])$$

Валовый выброс аэрозоля ($M_o^{a,r}$)

$$M_o^{a,r} = M_o^a \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.11, 4.12 [1])$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Коэффициент оседания аэрозоля краски в зависимости от длины газовой воздушного тракта $K_o = 1$, т.к. длина воздуховода менее 2 м (либо воздуховод отсутствует)

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p , %
Лаки	БТ-99	56.000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 0.28

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 0.09

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске	Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске (d_a), %	при окраске (d'_p), %	при сушке (d''_p), %
Пневматический	30.000	25.000	75.000

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 2160

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 720

Содержание компонентов в летучей части ЛМК

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (d_i), %
2752	Уайт-спирит	4.000
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	96.000

Операция: №11 Операция № 11

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (h_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0621	Метилбензол (Толуол)	0.0033333	0.000768	0.00	0.0033333	0.000768
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0.0033333	0.000768	0.00	0.0033333	0.000768
1061	Этанол (Спирт этиловый)	0.0016667	0.000384	0.00	0.0016667	0.000384
1210	Бутилацетат	0.0083333	0.001920	0.00	0.0083333	0.001920

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c)$$

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$$M_o = P_o \cdot d'_p \cdot f_p \cdot (1 - h_1) \cdot d_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.5, 4.6 [1])$$

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

$$M_o^c = P_c \cdot d''_p \cdot f_p \cdot (1 - h_1) \cdot d_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.7, 4.8 [1])$$

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

$$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.13, 4.14 [1])$$

Валовый выброс для операций сушки (M_o^r)

$$M_o^r = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.15, 4.16 [1])$$

Валовый выброс (M^r)

$$M^r = M_o^r + M_o^r \quad (4.17 [1])$$

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p , %
Растворители	N 648	100.000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 0.24

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 0.08

Способ окраски:

Способ окраски	Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске (d'_p), %	при сушке (d''_p), %
Пневматический	25.000	75.000

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 48

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 16

Содержание компонентов в летучей части ЛМК

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (d_i), %
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	20.000
1061	Этанол (Спирт этиловый)	10.000
1210	Бутилацетат	50.000
0621	Метилбензол (Толуол)	20.000

Операция: №12 Операция № 12

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (h_1) %	С учетом очистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
0621	Метилбензол (Толуол)	0.0348750	0.361584	0.00	0.0348750	0.361584
1210	Бутилацетат	0.0067500	0.069984	0.00	0.0067500	0.069984
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.0146250	0.151632	0.00	0.0146250	0.151632

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c)$$

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$$M_o = P_o \cdot d'_p \cdot f_p \cdot (1 - h_1) \cdot d_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.5, 4.6 [1])$$

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

$$M_o^c = P_c \cdot d''_p \cdot f_p \cdot (1 - h_1) \cdot d_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.7, 4.8 [1])$$

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

$$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.13, 4.14 [1])$$

Валовый выброс для операций сушки (M_o^r)

$$M_c^r = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.15, 4.16 [1])$$

Валовый выброс (M^r)

$$M^r = M_o^r + M_c^r \quad (4.17 [1])$$

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p , %
Растворители	Р-4	100.000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 0.81

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 0.27

Способ окраски:

Способ окраски	Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске (d'_p), %	при сушке (d''_p), %
Пневматический	25.000	75.000

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 2160
 Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 720

Содержание компонентов в летучей части ЛМК

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (d_i), %
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	26.000
1210	Бутилацетат	12.000
0621	Метилбензол (Толуол)	62.000

Операция: №13 Операция № 13

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (h_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0621	Метилбензол (Толуол)	0.0106250	0.012180	0.00	0.0106250	0.012180
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0.0021250	0.002436	0.00	0.0021250	0.002436
1061	Этанол (Спирт этиловый)	0.0031875	0.003654	0.00	0.0031875	0.003654
1119	2-Этоксиэтанол (Этилцеллозольв, Этиловый эфир этиленгликоля)	0.0017000	0.001949	0.00	0.0017000	0.001949
1210	Бутилацетат	0.0021250	0.002436	0.00	0.0021250	0.002436
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.0014875	0.001705	0.00	0.0014875	0.001705
2902	Взвешенные вещества	0.0166667	0.004800	0.00	0.0166667	0.004800

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c)$$

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$$M_o = P_o \cdot d_p \cdot f_p \cdot (1-h_1) \cdot d_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.5, 4.6 [1])$$

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

$$M_o^c = P_c \cdot d_p \cdot f_p \cdot (1-h_1) \cdot d_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.7, 4.8 [1])$$

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

$$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.13, 4.14 [1])$$

Валовый выброс для операций сушки (M_o^r)

$$M_c^r = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.15, 4.16 [1])$$

Валовый выброс (M^r)

$$M^r = M_o^r + M_c^r \quad (4.17 [1])$$

Расчет выброса аэрозоля:

Максимальный выброс аэрозоля (M_o^a)

$$M_o^a = P_o \cdot d_a \cdot (100-f_p) \cdot (1-h_1) \cdot K_o / 10 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.3, 4.4 [1])$$

Валовый выброс аэрозоля ($M_o^{a,r}$)

$$M_o^{a,r} = M_o^a \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.11, 4.12 [1])$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Коэффициент оседания аэрозоля краски в зависимости от длины газовой трубки $K_o = 1$, т.к. длина воздуховода менее 2 м (либо воздуховод отсутствует)

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p %
Эмаль	НЦ-1125	60.000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 0.5

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 0.17

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске	Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске (d_a), %	при окраске (d'_p), %	при сушке (d''_p), %
Пневматический	30.000	25.000	75.000

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 240

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 80

Содержание компонентов в летучей части ЛМК

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (d_i), %
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	7.000
1210	Бутилацетат	10.000
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	10.000
1061	Этанол (Спирт этиловый)	15.000
1119	2-Этоксизтанол (Этилцеллозольв, Этиловый эфир этиленгликоля)	8.000
0621	Метилбензол (Толуол)	50.000

Операция: №14 Операция № 14

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (h_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0621	Метилбензол (Толуол)	0.0055800	0.001279	0.00	0.0055800	0.001279
1210	Бутилацетат	0.0010800	0.000248	0.00	0.0010800	0.000248
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.0023400	0.000536	0.00	0.0023400	0.000536
2902	Взвешенные вещества	0.0285917	0.001647	0.00	0.0285917	0.001647

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c)$$

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$$M_o = P_o \cdot d'_p \cdot f_p \cdot (1 - h_1) \cdot d_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.5, 4.6 [1])$$

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

$$M_o^c = P_c \cdot d''_p \cdot f_p \cdot (1 - h_1) \cdot d_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.7, 4.8 [1])$$

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

$$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.13, 4.14 [1])$$

Валовый выброс для операций сушки (M_o^r)

$$M_o^r = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.15, 4.16 [1])$$

Валовый выброс (M^r)

$$M^r = M_o^r + M_o^r \quad (4.17 [1])$$

Расчет выброса аэрозоля:

Максимальный выброс аэрозоля (M_o^a)

$$M_o^a = P_o \cdot d'_a \cdot (100 - f_p) \cdot (1 - h_1) \cdot K_o / 10 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.3, 4.4 [1])$$

Валовый выброс аэрозоля ($M_o^{a,r}$)

$$M_o^{a,r} = M_o^a \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.11, 4.12 [1])$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Коэффициент оседания аэрозоля краски в зависимости от длины газовой трубки $K_o = 1$, т.к. длина воздуховода менее 2 м (либо воздуховод отсутствует)

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p , %
Эмаль	ХВ-124	27.000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 0.47

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 0.16

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске		Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске (d_a), %		при окраске (d'_p), %	при сушке (d''_p), %
Пневматический	30.000		25.000	75.000

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 48

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 16

Содержание компонентов в летучей части ЛМК

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (d_i), %
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	26.000
1210	Бутилацетат	12.000
0621	Метилбензол (Толуол)	62.000

Операция: №15 Операция № 15

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (h_i) %	С учетом очистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0061049	0.062108	0.00	0.0061049	0.062108
0621	Метилбензол (Толуол)	0.0002917	0.002968	0.00	0.0002917	0.002968
1210	Бутилацетат	0.0048429	0.049270	0.00	0.0048429	0.049270
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.0051494	0.052388	0.00	0.0051494	0.052388
2902	Взвешенные вещества	0.0136667	0.035424	0.00	0.0136667	0.035424

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c)$$

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$$M_o = P_o \cdot d'_p \cdot f_p \cdot (1 - h_1) \cdot d_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.5, 4.6 [1])$$

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

$$M_o^c = P_c \cdot d''_p \cdot f_p \cdot (1 - h_1) \cdot d_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.7, 4.8 [1])$$

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

$$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.13, 4.14 [1])$$

Валовый выброс для операций сушки (M_o^r)

$$M_c^r = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.15, 4.16 [1])$$

Валовый выброс (M^r)

$$M^r = M_o^r + M_c^r \quad (4.17 [1])$$

Расчет выброса аэрозоля:

Максимальный выброс аэрозоля (M_o^a)

$$M_o^a = P_o \cdot d_a^3 \cdot (100 - f_p) \cdot (1 - h_1) \cdot K_o / 10 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.3, 4.4 [1])$$

Валовый выброс аэрозоля ($M_o^{a,r}$)

$$M_o^{a,r} = M_o^a \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.11, 4.12 [1])$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Коэффициент оседания аэрозоля краски в зависимости от длины газовой трубки $K_o = 1$, т.к. длина воздуховода менее 2 м (либо воздуховод отсутствует)

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p %
Эмаль	ЭП-1236	59.000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 0.4

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 0.13

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске			Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)		
	при окраске (d_a), %			при окраске (d'_p), %		при сушке (d''_p), %
Пневматический	30.000			25.000		75.000

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 2160

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 720

Содержание компонентов в летучей части ЛМК

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (d_i), %
1210	Бутилацетат	29.550
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	31.420
0621	Метилбензол (Толуол)	1.780
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	37.250

Операция: №16 Операция № 16**Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (h_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год		%	г/с
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0036536	0.002087	0.00	0.0036536	0.002087
0621	Метилбензол (Толуол)	0.0005417	0.000309	0.00	0.0005417	0.000309
1119	2-Этоксиэтанол (Этилцеллозольв, Этиловый эфир этиленгликоля)	0.0031944	0.001825	0.00	0.0031944	0.001825
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.0037561	0.002146	0.00	0.0037561	0.002146
2902	Взвешенные вещества	0.0112375	0.001618	0.00	0.0112375	0.001618

Расчетные формулы**Расчет выброса летучей части:**

Максимальный выброс (M_M)

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c)$$

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$$M_o = P_o \cdot d_p^3 \cdot f_p \cdot (1 - h_1) \cdot d_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.5, 4.6 [1])$$

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

$$M_o^c = P_c \cdot d_p'' \cdot f_p \cdot (1 - h_1) \cdot d_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.7, 4.8 [1])$$

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

$$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.13, 4.14 [1])$$

Валовый выброс для операций сушки (M_o^r)

$$M_o^r = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.15, 4.16 [1])$$

Валовый выброс (M^r)

$$M^r = M_o^r + M_c^r \quad (4.17 [1])$$

Расчет выброса аэрозоля:

Максимальный выброс аэрозоля (M_o^a)

$$M_o^a = P_o \cdot d_a' \cdot (100 - f_p) \cdot (1 - h_1) \cdot K_o / 10 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.3, 4.4 [1])$$

Валовый выброс аэрозоля ($M_o^{a,r}$)

$$M_o^{a,r} = M_o^a \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.11, 4.12 [1])$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Коэффициент оседания аэрозоля краски в зависимости от длины газовой трубки $K_o = 1$, т.к. длина воздухопровода менее 2 м (либо воздухопровод отсутствует)

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p %
Эмаль	ЭП-140	53.500

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 0.29

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 0.1

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске			Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)		
	при окраске (d_a), %			при окраске (d'_p), %		при сушке (d''_p), %
Пневматический	30.000			25.000		75.000

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 120

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 40

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (d_i), %
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	33.700
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	32.780
0621	Метилбензол (Толуол)	4.860
1119	2-Этоксэтанол (Этилцеллозольв, Этиловый эфир этиленгликоля)	28.660

Программа основана на методических документах:

1. «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015
2. Информационное письмо НИИ Атмосфера №2. Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016
3. Информационное письмо НИИ Атмосфера №4. Исх. 07-2-650/16-0 от 07.09.2016

Расчет массы выбросов паров топлива при заправке техники дизельным топливом

Расчет произведен программой «АЗС-ЭКОЛОГ», версия 2.2.15 от 06.06.2017

Copyright© 2008-2017 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ОАО "Гипротюменнефтегаз"
Регистрационный номер: 01-01-1246

Объект: №400 9140/1
Тип источника выбросов: Автозаправочные станции
Название источника выбросов: №6507 Заправка техники

Результаты расчетов по источнику выделения

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.0038850	0.071910

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,28	0,0000109	0,000201
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99,72	0,0038741	0,071709

Расчетные формулы

Максимально-разовый выброс при закачке в баки автомобилей:

$$M = C_6^{\max} \cdot V_{\text{ч. факт}} \cdot (1 - n_2 / 100) / 3600 \quad (7.2.2 [1])$$

Валовый выброс нефтепродуктов:

$$G = G^{\text{зак}} + G^{\text{пр}} \quad (7.2.3 [1])$$

Валовый выброс нефтепродуктов при закачке в баки машин:

$$G^{\text{зак}} = [C_6^{\text{оз}} \cdot (1 - n_2 / 100) \cdot Q^{\text{оз}} + C_6^{\text{вл}} \cdot (1 - n_2 / 100) \cdot Q^{\text{вл}}] \cdot 10^{-6} \quad (7.2.4 [1])$$

Валовый выброс нефтепродуктов при проливах:

$$G^{\text{пр}} = 0.5 \cdot J \cdot (Q^{\text{оз}} + Q^{\text{вл}}) \cdot 10^{-6} \quad (1.35 [2])$$

Валовый выброс при стекании нефтепродуктов со стенок заправочного шланга одной ТРК:

$$G^{\text{пр. трк. от одной колонки}} = G^{\text{пр. трк.}} / k = 0.067712 \text{ [т/год]}$$

Исходные данные

Конструкция резервуара: наземный вертикальный

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/куб. м (C_6^{\max}): 2.590

Нефтепродукт: дизельное топливо

Климатическая зона: 1

Фактический максимальный расход топлива через ТРК, куб. м/ч ($V_{\text{ч. факт}}$): 5.400

Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, г/куб. м:

Весна-лето ($C_p^{\text{вл}}$): 1.06

Осень-зима ($C_p^{\text{оз}}$): 0.79

Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин, г/куб. м:

Весна-лето ($C_6^{\text{вл}}$): 1.76

Осень-зима ($C_6^{\text{оз}}$): 1.31

Количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуар, куб. м:

Весна-лето ($Q^{\text{вл}}$): 1444.520

Осень-зима ($Q^{\text{оз}}$): 1263.950

Сокращение выбросов при закачке резервуаров, % (n_1): 0.00

Сокращение выбросов при заправке баков, % (n_2): 0.00

Удельные выбросы при проливах, г/м³ (J): 50

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», утвержденные приказом Госкомэкологии России N 199 от 08.04.1998.

Учтены дополнения от 1999 г., введенные НИИ Атмосфера. Письмо НИИ Атмосфера от 29.09.2000 г. по дополнению расчета выбросов на АЗС.

2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 год.

3. Приказ Министерства энергетики РФ от 13 августа 2009 г. N 364 Об утверждении норм естественной

убыли нефтепродуктов при хранении (в ред. Приказа Минэнерго РФ от 17.09.2010 N 449)
4. Методическое письмо НИИ Атмосфера №07-2-465/15-0 от 06.08.2015

Расчет выбросов загрязняющих веществ при шлифовке
Расчет произведен программой «Металлообработка» версия 3.0.25 от 14.09.2018

Copyright© 1997-2017 Фирма «Интеграл»
Программа зарегистрирована на: ОАО "Гипротюменнефтегаз"
Регистрационный номер: 01-01-1246

Объект: №400 9140/1
Название источника выбросов: №6509 Шлифовка труб
Операция: №1 Операция № 1
Технологическая операция: Механическая обработка металлов

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (j)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,0720000	2,276813	0,00	0,0720000	2,276813
2902	Взвешенные вещества	0,1140000	3,604954	0,00	0,1140000	3,604954

Расчетные формулы

Расчет выброса пыли:

Максимальный выброс ($M_{в}^{yог}$)

для n ИЗА, работающего менее 20-ти минут

$M_{в} = n \cdot q_i \cdot t_i / 1200$, г/с (3.2 [1])

$M_{в}^{yог} = M_{в} \cdot (1-j)$, г/с (3.15 [1])

Валовый выброс ($M_{в}^{yог \text{ г}_в}$)

$M_{в}^{\text{г}_в} = 3.6 \cdot n \cdot q_i \cdot T \cdot 10^{-3}$, т/год (3.13, 3.14 [1])

$M_{в}^{yог \text{ г}_в} = M_{в}^{\text{г}_в} \cdot (1-j)$, т/год (3.16 [1])

Вид оборудования: Шлифмашины GWS Profession 1000/1100/1400 Bosch

Тип охлаждения: Охлаждение отсутствует

Количество станков (n): 6 шт.

Время работы станка за год (T): 8784 ч

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	q_i , г/с
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0.0120000
2902	Взвешенные вещества	0.0190000

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (материалов) (по величинам удельных выделений)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012
3. Расчетная инструкция (методика) «Удельные показатели образования вредных веществ, выделяющихся в атмосферу от основных видов технологического оборудования предприятий радиоэлектронного комплекса», Санкт-Петербург, 2006
4. Информационное письмо НИИ Атмосфера №2. Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016
5. Информационное письмо НИИ Атмосфера №4. Исх. 07-2-650/16-0 от 07.09.2016

Расчет выбросов загрязняющих веществ при газовой резке

Расчет произведен программой «Сварка» версия 3.0.22 от 02.10.2018

Copyright© 1997-2017 Фирма «Интеграл»
Программа зарегистрирована на: ОАО "Гипротюменнефтегаз"

Регистрационный номер: 01-01-1246

Название источника выбросов: №6508 Газовая резка

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (h ₁)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	Железа оксид	0,0358611	1,134014	0,00	0,0358611	1,134014
0143	Марганец и его соединения	0,0005278	0,016690	0,00	0,0005278	0,016690
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0132473	0,418912	0,00	0,0132473	0,418912
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0021527	0,068073	0,00	0,0021527	0,068073
0337	Углерод оксид	0,0176111	0,556906	0,00	0,0176111	0,556906

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_M = K \cdot (1 - h_1) \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.6, 2.6a [1])}$$

$$M_O = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.13, 2.20 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Газовая резка

Используемый металл: Сталь углеродистая Толщина листов: 10 [мм]

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)**Удельные выделения загрязняющих веществ**

Код	Название вещества	К, г/ч
0123	Железа оксид	129.100000
0143	Марганец и его соединения	1.9000000
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	47.6904000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	7.7496900
0337	Углерод оксид	63.4000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (Т): 8784 час 0 мин

Программа основана на документах:

1. «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012
3. Информационное письмо НИИ Атмосфера №2. Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016
4. Информационное письмо НИИ Атмосфера №4. Исх. 07-2-650/16-0 от 07.09.2016

ПРИЛОЖЕНИЕ М (7 листов)**Расчет массы выбросов вредных веществ в атмосферу при эксплуатации****Расчёт выбросов при сжигании газа на ГФУ****Дежурная горелка ГФУ**

Номер источника: 0001

Исходные данные:Расход газа на дежурную горелку $15 \text{ м}^3/\text{ч} / 3600 = 0,004 \text{ м}^3/\text{с}$.

Время работы 8760 ч.

«Факел» версия 2.0.5 от 18.10.2017

Copyright© 1997-2017 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ОАО "Гипротюменнефтегаз"

Регистрационный номер: 01-01-1246

Результаты расчетов по источнику выбросов

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовой выброс, т/год
0337	Углерод оксид	0,0625600	1,972892
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0075072	0,236747
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0012199	0,038471
0410	Метан	0,0015640	0,049322
0328	Углерод (Сажа)	0,0062560	0,197289

Примечание:Коэффициенты трансформации оксидов азота: NO - 13,0 [%], NO₂ - 80,0 [%]**1. ХАРАКТЕРИСТИКИ СЖИГАЕМОЙ СМЕСИ.****Состав смеси**

Составляющие смеси	%об.	%мас.	Молярная масса
Метан (СН ₄)	86,2700	68,9974	16
Этан (С ₂ Н ₆)	6,1900	9,2825	30
Пропан (С ₃ Н ₈)	2,3700	5,2126	44
Бутан (С ₄ Н ₁₀)	1,1000	3,1891	58
Пентан (С ₅ Н ₁₂) и высшие	3,1600	11,3729	72,0
Азот (N ₂)	0,0700	0,0980	28
Диоксид углерода (CO ₂)	0,8400	1,8475	44
Сероводород (H ₂ S)	0,0000	0,0000	34
Меркаптаны (RSH)	0,0000	0,0000	69,0

Молярная масса смеси (m): 20,01

Плотность сжигаемой смеси (R_r): 0,7820 [кг/м³]**2. РАСЧЕТ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ.****Массовый расход (G_r): G_r=1000·V_r·R_r=3,1280 [г/с], [2]**Объемный расход сжигаемой смеси (V_r): 0,00400 [м³/с]

Проверка критерия беспламенного горения.

Скорость истечения смесей (W_{ист}): W_{ист}=1.27·V_r/d²=0,794 [м/с], [20]

Диаметр выходного сопла (d): 0,080 [м]

Скорость распространения звука в смеси (W_{зв}): W_{зв}=91.5·(K·(T₀+273)/M)^{1/2}=399,257 [м/с], [Приложение 2]

Показатель адиабаты (K): 1,3000

W_{ист}/W_{зв}=0,00199 => Горение сажевое, [21]**3. РАСЧЕТ МОЩНОСТИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ.**

3.1. Расчет мощности выброса метана, оксида углерода, оксидов азота.

Максимально-разовый выброс: $M_i = UB_i \cdot G_r$ [г/с], [1]

Валовой выброс: $\Pi_i = 0.0036 \cdot t \cdot M_i$ [т/год], [30]

Продолжительность работы (t): 8760,00 [ч/год]

Код	Загрязняющее вещество	УВ [г/г]	М [г/с]	П [т/г]
0337	Углерод оксид	0.02	0,0625600	1,972892
----	Оксиды азота	0.003	0,0093840	0,295934
0410	Метан	0.0005	0,0015640	0,049322
0328	Углерод (Сажа)	0.002	0,0062560	0,197289

3.2. Расчет мощности выброса диоксида углерода.

Мощность выброса диоксида углерода (M_{CO_2}): $M_{CO_2} = 0.01 \cdot G \cdot (3.67 \cdot n \cdot [C]_m + [CO_2]_m) - M_{CO} - M_{CH_4} - M_C = 8,7849410$ [г/с], [6]

Мощность выброса диоксида углерода (Π_{CO_2}): $\Pi_{CO_2} = 0.0036 \cdot t \cdot M_{CO_2} = 277,041899$ [т/год], [30]

Массовое содержание углерода ($[C]_m$): $[C]_m = 12 \cdot S(X_i \cdot [i]_o) \cdot 100 / ((100 - [нег]_o) \cdot m) = 76,758$, [Приложение 3 ф.10]

Объемное содержание негорючих ($[нег]_o$): 0,91000

Относительное содержание i-ого компонента в сжигаемой смеси ($[i]_o$): 126,8000

Полнота сгорания углеводородной смеси [n]: 0.9984

Результаты по диоксиду углерода и серосодержащим.

Код	Загрязняющее вещество	М [г/с]	П [т/г]
0380	Углерод диоксид	8,7849410	277,041899
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0000000	0,0000000
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000000	0,0000000
1716	Смесь природных меркаптанов	0,0000000	0,0000000

4. РАСЧЕТ ТЕМПЕРАТУРЫ ВЫБРАСЫВАЕМОЙ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ (T_r).

Начальная температура сжигаемой углеводородной смеси (T_0): 20,00 [°C]

Доля энергии, теряемой за счет излучения (ϵ): $\epsilon = 0.048 \cdot (m)^{1/2} = 0,21469$, [11]

Низшая теплота сгорания газовых и газоконденсатных смесей ($Q_{нр}$):

$$Q_{нр} = 85.5[CH_4]_o + 152[C_2H_6]_o + 218[C_3H_8]_o + 283[C_4H_{10}]_o + 349[C_5H_{12}]_o + 56[H_2S] = 10247,76500 \text{ [ККал/м}^3\text{]}, \text{ [Приложение 3 ф.1]}$$

Стехиометрическое количество воздуха необходимое для сжигания 1 м³ углеводородной смеси (V_0):

$$V_0 = 0.0476 \cdot (1.5[H_2S]_o + S((X+Y/4) \cdot [C_xH_y]_o) - [O_2]_o) = 11,3119 \text{ [м}^3\text{/м}^3\text{]}, \text{ [13]}$$

Количество газовой смеси, полученной при сжигании 1 м³ углеводородной смеси ($V_{пс}$):

$$V_{пс} = 1 + V_0 = 12,3119 \text{ [м}^3\text{/м}^3\text{]}, \text{ [12]}$$

Предварительная теплоемкость газовой смеси ($C_{пс}'$): 0.4 [ККал/(м³·°C)]

Ориентировочное значение температуры горения (T_r'): $T_r' = T_0 + Q_{нр} \cdot (1 - \epsilon) \cdot n / V_{пс} / C_{пс}' = 1651,51$ [°C], [10]

Уточненная теплоемкость газовой смеси ($C_{пс}$): 0,39 [ККал/(м³·°C)]

Температура горения (T_r): $T_r = T_0 + Q_{нр} \cdot (1 - \epsilon) \cdot n / V_{пс} / C_{пс} = 1693,34$ [°C], [10]

5. РАСЧЕТ РАСХОДА ВЫБРАСЫВАЕМОЙ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ (V_1).

Расход выбрасываемой в атмосферу газовой смеси (V_1): $V_1 = B_r \cdot V_{пс} \cdot (273 + T_r) / 273 = 0,3547$ [м³/с], [14]

6. РАСЧЕТ ВЫСОТЫ ИСТОЧНИКА ВЫБРОСА ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ НАД УРОВНЕМ ЗЕМЛИ (H).

Высота источника выброса вредных веществ (H): H=2 [м]

$$\text{Длина факела (L}_\phi\text{): } L_\phi = 1.74 \cdot d \cdot (Ar)^{0.17} \cdot (L_{сх}/d)^{0.59} = 2,8867 \text{ [м]}, \text{ [18]}$$

7. РАСЧЕТ СРЕДНЕЙ СКОРОСТИ ПОСТУПЛЕНИЯ В АТМОСФЕРУ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ ИЗ ИСТОЧНИКА ВЫБРОСА (W_0).

Средняя скорость поступления в атмосферу газовой смеси из источника выброса (W_0):
 $W_0 = 1.27 \cdot V_1 / D_{\phi}^2 = 2,29$ [м/с], [28а]

Диаметр факела (D_{ϕ}): $D_{\phi} = 0.14 \cdot L_{\phi} + 0.49 \cdot d = 0,44$ [м], [29]

Программа основана на следующих методических документах:
 «Методика расчёта параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей», РАО «Газпром», ВНИИгаз, ИРЦ Газпром, Москва 1996 г. Согласованно с Управлением НТП и экологии, с Минтопэнерго России, Минприроды России. Утверждено Правлением РАО «Газпром».

Горелка ГФУ

Номер источника: 0002

Исходные данные:

Расход сбрасываемого газа $185000 \text{ м}^3/\text{ч} / 3600 = 51,389 \text{ м}^3/\text{с}$.

Время работы 72 ч.

«Факел» версия 2.0.5 от 18.10.2017
 Copyright© 1997-2017 Фирма «Интеграл»
 Программа зарегистрирована на: ОАО "Гипротюменнефтегаз"
 Регистрационный номер: 01-01-1246

Результаты расчетов по источнику выбросов

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовой выброс, т/год
0337	Углерод оксид	803,7239600	208,325250
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	96,4468752	24,999030
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	15,6726172	4,062342
0410	Метан	20,0930990	5,208131

Примечание:

Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 13,0 [%]

NO₂ - 80,0 [%]

1. ХАРАКТЕРИСТИКИ СЖИГАЕМОЙ СМЕСИ.

Состав смеси

Составляющие смеси	%об.	%мас.	Молярная масса
Метан (CH ₄)	86,2700	68,9974	16
Этан (C ₂ H ₆)	6,1900	9,2825	30
Пропан (C ₃ H ₈)	2,3700	5,2126	44
Бутан (C ₄ H ₁₀)	1,1000	3,1891	58
Пентан (C ₅ H ₁₂) и высшие	3,1600	11,3729	72,0
Азот (N ₂)	0,0700	0,0980	28
Диоксид углерода (CO ₂)	0,8400	1,8475	44
Сероводород (H ₂ S)	0,0000	0,0000	34
Меркаптаны (RSH)	0,0000	0,0000	69,0

Молярная масса смеси (m): 20,01

Плотность сжигаемой смеси (R_r): 0,7820 [кг/м³]

2. РАСЧЕТ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ.

Массовый расход (G_r): $G_r = 1000 \cdot V_r \cdot R_r = 40186,1980$ [г/с], [2]

Объемный расход сжигаемой смеси (V_r): 51,38900 [м³/с]

Проверка критерия беспламенного горения.

Скорость истечения смесей ($W_{ист}$): $W_{ист} = 1.27 \cdot V_r / d^2 = 10197,505$ [м/с], [20]

Диаметр выходного сопла (d): 0,080 [м]

Скорость распространения звука в смеси ($W_{зв}$): $W_{зв}=91.5 \cdot (K \cdot (T_0+273)/M)^{1/2}=399,257$ [м/с],
[Приложение 2]

Показатель адиабаты (K): 1,3000

$W_{нет}/W_{зв}=25,54118 \Rightarrow$ Горение беспламенное, [21]

3. РАСЧЕТ МОЩНОСТИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ.

3.1. Расчет мощности выброса метана, оксида углерода, оксидов азота.

Максимально-разовый выброс: $M_i=UB_i \cdot G_r$ [г/с], [1]

Валовой выброс: $\Pi_i=0.0036 \cdot t \cdot M_i$ [т/год], [30]

Продолжительность работы (t): 72,00 [ч/год]

Код	Загрязняющее вещество	УВ [г/г]	M [г/с]	П [т/г]
0337	Углерод оксид	0.02	803,7239600	208,325250
----	Оксиды азота	0.003	120,5585940	31,248788
0410	Метан	0.0005	20,0930990	5,208131
0328	Углерод (Сажа)	0.002	0,0000000	0,000000

3.2. Расчет мощности выброса диоксида углерода.

Мощность выброса диоксида углерода (M_{CO_2}): $M_{CO_2}=0.01 \cdot G \cdot (3.67 \cdot n \cdot [C]_m + [CO_2]_m) - M_{CO} - M_{CH_4} - M_C=99999,9999999$ [г/с], [6]

Мощность выброса диоксида углерода (Π_{CO_2}): $\Pi_{CO_2}=0.0036 \cdot t \cdot M_{CO_2}=29274,749233$ [т/год], [30]

Массовое содержание углерода ($[C]_m$): $[C]_m=12 \cdot S(X_i \cdot [i]_o) \cdot 100 / ((100 - [нег]_o) \cdot m)=76,758$, [Приложение 3 ф.10]

Объемное содержание негорючих ($[нег]_o$): 0,91000

Относительное содержание i-ого компонента в сжигаемой смеси ($[i]_o$): 126,8000

Полнота сгорания углеводородной смеси [n]: 0.9984

Результаты по диоксиду углерода и серосодержащим.

Код	Загрязняющее вещество	M [г/с]	П [т/г]
0380	Углерод диоксид	99999,9999999	29274,749233
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0000000	0,000000
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000000	0,000000
1716	Смесь природных меркаптанов	0,0000000	0,000000

4. РАСЧЕТ ТЕМПЕРАТУРЫ ВЫБРАСЫВАЕМОЙ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ (T_r).

Начальная температура сжигаемой углеводородной смеси (T_0): 20,00 [°C]

Доля энергии, теряемой за счет излучения (e): $e=0.048 \cdot (m)^{1/2}=0,21469$, [11]

Низшая теплота сгорания газовых и газоконденсатных смесей ($Q_{нр}$):

$Q_{нр} = 85.5[C_{H4}]_o + 152[C_{2H6}]_o + 218[C_{3H8}]_o + 283[C_{4H10}]_o + 349[C_{5H12}]_o + 56[H_2S]=10247,76500$
[ККал/м³], [Приложение 3 ф.1]

Стехиометрическое количество воздуха необходимое для сжигания 1 м³ углеводородной смеси (V_0):

$V_0 = 0.0476 \cdot (1.5[H_2S]_o + S((X+Y/4) \cdot [C_xH_y]_o) - [O_2]_o)=11,3119$ [м³/м³], [13]

Количество газовой смеси, полученной при сжигании 1 м³ углеводородной смеси ($V_{пс}$):

$V_{пс}=1+V_0=12,3119$ [м³/м³], [12]

Предварительная теплоемкость газовой смеси ($C_{пс}'$): 0.4 [ККал/(м³·°C)]

Ориентировочное значение температуры горения (T_r'): $T_r'=T_0+Q_{нр} \cdot (1-e) \cdot n/V_{пс}/C_{пс}'=1651,51$ [°C], [10]

Уточненная теплоемкость газовой смеси ($C_{пс}$): 0,39 [ККал/(м³·°C)]

Температура горения (T_r): $T_r=T_0+Q_{нр} \cdot (1-e) \cdot n/V_{пс}/C_{пс}=1693,34$ [°C], [10]

5. РАСЧЕТ РАСХОДА ВЫБРАСЫВАЕМОЙ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ (V_1).

Расход выбрасываемой в атмосферу газовой смеси (V_1): $V_1=V_r \cdot V_{пс} \cdot (273+T_r)/273=4557,1293$ [м³/с],

[14]

6. РАСЧЕТ ВЫСОТЫ ИСТОЧНИКА ВЫБРОСА ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ НАД УРОВНЕМ ЗЕМЛИ (Н).**Высота источника выброса вредных веществ (Н): Н=2 [м]**Длина факела (L_{ϕ}): $L_{\phi}=1.74 \cdot d \cdot (Ar)^{0.17} \cdot (L_{cx}/d)^{0.59}=72,0100$ [м], [18]**7. РАСЧЕТ СРЕДНЕЙ СКОРОСТИ ПОСТУПЛЕНИЯ В АТМОСФЕРУ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ ИЗ ИСТОЧНИКА ВЫБРОСА (W_0).****Средняя скорость поступления в атмосферу газовой смеси из источника выброса (W_0):** **$W_0=1.27 \cdot V_1/D_{\phi}^2=56,50$ [м/с], [28a]**Диаметр факела (D_{ϕ}): $D_{\phi}=0.14 \cdot L_{\phi}+0.49 \cdot d=10,12$ [м], [29]

Программа основана на следующих методических документах:

«Методика расчёта параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей», РАО «Газпром», ВНИИГаз, ИРЦ Газпром, Москва 1996 г. Согласованно с Управлением НТП и экологии, с Минтопэнерго России, Минприроды России. Утверждено Правлением РАО «Газпром».

Расчет величины залповых выбросов газа через продувочные свечи, расположенных на газопроводе

Залповые выбросы будут осуществляться через продувочные свечи в период ремонтных работ участка газопровода (опорожнение участка между УЗА и кустом скважин №7).

Расчёт величины выбросов углеводородов через продувочные свечи выполнен по формулам СТО Газпром 11-2005. Методические указания по расчёту валовых выбросов углеводородов (суммарно) в атмосферу в ОАО «Газпром».

Объём газа, выделившегося в атмосферу при продувке участка газопровода V_1 , м³, вычисляются по формуле

$$V_1 = 0,995 * V_{\text{геом}} \left(\frac{P_{\text{н.ср.}}}{Z_{\text{н}}} - \frac{P_{\text{к.ср.}}}{Z_{\text{к}}} \right),$$

где $V_{\text{геом}}$ – геометрический объём опорожняемого участка трубопровода, м³; $P_{\text{н.ср.}}$, $P_{\text{к.ср.}}$ – соответственно абсолютное давление газа перед началом и после опорожнения участка (кг/см²); $Z_{\text{н}}$, $Z_{\text{к}}$ – соответственно коэффициент сжимаемости газа перед началом работ и после опорожнения участка;0,995 – эмпирический коэффициент, см²/кг.Геометрический объём наиболее протяжённого участка трубопровода $V_{\text{геом}}$, м³, вычисляются по формуле

$$V_{\text{геом}} = \frac{\pi}{4} * D_{\text{вн}}^2 * L, \text{ м}^3,$$

где $D_{\text{вн}}$ – внутренний диаметр трубопровода, м; L – длина продуваемого участка трубопровода, м.Максимально-разовый выброс газа G , г/с определён по формуле

$$G = V_1 * \rho * 10^3/t,$$

где t – время продувки, с;

ρ – удельный вес газа при стандартных условиях ($\rho = 0,839$ кг/м³).

Годовой выброс газа в атмосферу М, тонн определен по формуле

$$M = V_1 * \rho * 0,001,$$

где V_1 – объем газа, выделившегося в атмосферу при продувке газопровода, м³.

Расчёт

Номер источника: 0005

Залповые выбросы осуществляются на свечу продувочную высотой 5,0 м.

Принято, что сброс газа на свечи продувочные осуществляется один раз в год, не более трех часов в соответствии с п. 9.2.6 ГОСТ Р 55990.

Расчёт максимально разовых выбросов

Протяжённость участка 3081 м, внутренний диаметр газопровода – 0,382 м (Ø 426x22).

Участок газопровода продувается через 2 Продувочные свечи.

Расчёт проводим при сбросе газа через одну свечу.

Длина продуваемого участка трубопровода составляет – 1540,5 м.

Геометрический объём участка газопровода продуваемого на одну свечу:

$$V_{\text{геом}} = \frac{3,14}{4} * 0,382^2 * 1540,5 = 176,465 \text{ м}^3$$

Объем газа, выделившегося в атмосферу при продувке участка газопровода

$$V_1 = 0,995 * 176,465 \left(\frac{163,265}{0,717} - \frac{1,087}{0,977} \right) = 39785,782 \text{ м}^3$$

Время истечения газа через продувочную свечу ($t = 10800$ с)

Максимальный выброс вредных веществ (г/с)

$$G = V_1 * \rho * 10^3/t,$$

$$G = 39785,782 * 0,782 * 10^3/10800 = 2880,785 \text{ г/с, в том числе}$$

Метан – 2507,93467 г/с ($C_{\text{масс.}} = 0,86266$);

Углеводороды C₁-C₅ – 372,85068 г/с ($C_{\text{масс.}} = 0,12825$).

Расчет валового выброса

Геометрический объём газопровода

$$V_{\text{геом}} = \frac{3,14}{4} * 0,382^2 * 4983 = 570,804 \text{ м}^3$$

Объем газа, выделившегося в атмосферу при продувке газопровода

$$V_1 = 0,995 * 570,804 \left(\frac{163,265}{0,717} - \frac{1,087}{0,977} \right) = 128693,641 \text{ м}^3$$

Валовый выброс газа при продувке участка газопровода:

$$M = 128693,641 * 0,782 * 0,001 = 100,63843 \text{ тонн, в том числе}$$

Метан – 87,61312 тонн ($C_{\text{масс.}} = 0,86266$);

Углеводороды C_1-C_5 – 13,02530 тонн ($C_{\text{масс.}} = 0,12825$).

Вредное вещество	Выброс в атмосферу	
	г/с	т/год
Метан	2507,93467	87,61312
Углеводороды C_1-C_5	372,85068	13,02530

Приложение Н (24 листа)**Расчёт рассеивания вредных веществ в атмосфере в период
строительства****УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60
Copyright © 1990-2020 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**Программа зарегистрирована на: ОАО "Гипротюменнефтегаз"
Регистрационный номер: 01-01-1246**Предприятие: 400, 9140/1**

Город: 53, Марресаля

Район: 1, Харасовей

ВИД: 2, строительство**ВР: 1, Новый вариант расчета****Расчетные константы: S=999999,99****Расчет: «Расчет рассеивания с учетом специфики газовой отрасли по МРР-2017» (лето)****Метеорологические параметры**

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-22
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	11,2
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	180
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	15
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Структура предприятия (площадки, цеха)**1 - условная строительная площадка**

Параметры источников выбросов

Учет:

"% - источник учитывается с исключением из фона;

"+ - источник учитывается без исключения из фона;

"- - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

Типы источников:

1 - Точечный;

2 - Линейный;

3 - Неорганизованный;

4 - Совокупность точечных источников;

5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;

6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;

7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);

8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);

9 - Точечный, с выбросом вбок;

10 - Свеча.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коеф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 1, № цеха: 0																		
+	5501	ДЭС	1	1	5,00	0,15	0,54	30,80	1,29	400,00	0,00	-	-	1	246012,81	394314,30	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,2133334	0,000000	1	0,68	88,76	3,31	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0346667	0,000000	1	0,06	88,76	3,31	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Сажа)	0,0138889	0,000000	1	0,06	88,76	3,31	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0333333	0,000000	1	0,04	88,76	3,31	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	0,1722222	0,000000	1	0,02	88,76	3,31	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000003	0,000000	1	0,00	88,76	3,31	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид	0,0033333	0,000000	1	0,04	88,76	3,31	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин	0,0805556	0,000000	1	0,04	88,76	3,31	0,00	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима										
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um								
+	6501	Техника	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	97,00	-	-	1	245976,96	394049,83	246075,24	394049,83

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0860300	0,000000	1	1,63	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0139800	0,000000	1	0,13	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Сажа)	0,0203700	0,000000	1	0,51	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0105100	0,000000	1	0,08	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	0,3929600	0,000000	1	0,30	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0111100	0,000000	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

2732	Керосин					0,0428000	0,0000000	1	0,14	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00				
+	6502	щебень	1	5	2,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	43,00	-	-	1	246035,16	394156,70	246081,06	394156,70
Код в-ва	Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето					Зима				
									См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um				
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2					0,1415556	0,0000000	3	27,30	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00				
+	6503	Сварочный агрегат	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	26,00	-	-	1	245995,48	394228,92	246018,89	394228,92
Код в-ва	Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето					Зима				
									См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um				
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)					0,0052400	0,0000000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00				
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)					0,0004100	0,0000000	1	0,16	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00				
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)					0,0007600	0,0000000	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00				
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)					0,0001200	0,0000000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00				
0337	Углерод оксид					0,0050200	0,0000000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00				
0342	Фториды газообразные					0,0003500	0,0000000	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00				
0344	Фториды плохо растворимые					0,0003800	0,0000000	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00				
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2					0,0003800	0,0000000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00				
+	6504	Пневмораспылитель	1	3	2,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	25,00	-	-	1	246078,81	394279,71	246106,72	394279,71
Код в-ва	Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето					Зима				
									См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um				
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)					0,0283300	0,0000000	1	4,55	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00				
2902	Взвешенные вещества					0,0505000	0,0000000	3	9,74	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00				
+	6505	Заправка техники	1	3	2,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	52,00	-	-	1	246043,63	393919,41	246101,69	393919,41
Код в-ва	Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето					Зима				
									См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um				
0333	Дигидросульфид (Сероводород)					0,0000109	0,0000000	1	0,04	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00				
2754	Углеводороды предельные C12-C19					0,0038741	0,0000000	1	0,12	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00				

пл.	цех.	ист.		(г/с)		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	0	6505	3	0,0000109	1	0,04	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0000109		0,04			0,00		

Вещество: 0337 Углерод оксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	0	5501	1	0,1722222	1	0,02	88,76	3,31	0,00	0,00	0,00
1	0	6501	3	0,3929600	1	0,30	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6503	3	0,0050200	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,5702022		0,32			0,00		

Вещество: 0342 Фториды газообразные

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	0	6503	3	0,0003500	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0003500		0,07			0,00		

Вещество: 0344 Фториды плохо растворимые

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	0	6503	3	0,0003800	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0003800		0,01			0,00		

Вещество: 0616 Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	0	6504	3	0,0283300	1	4,55	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0283300		4,55			0,00		

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	0	5501	1	0,0000003	1	0,00	88,76	3,31	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0000003		0,00			0,00		

Вещество: 1325 Формальдегид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	0	5501	1	0,0033333	1	0,04	88,76	3,31	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0033333		0,04			0,00		

Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	0	6501	3	0,0111100	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0111100		0,01			0,00		

Вещество: 2732 Керосин

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	0	5501	1	0,0805556	1	0,04	88,76	3,31	0,00	0,00	0,00
1	0	6501	3	0,0428000	1	0,14	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,1233556		0,18			0,00		

Вещество: 2754 Углеводороды предельные C12-C19

№	№	№	Тип	Выброс	F	Лето			Зима		
---	---	---	-----	--------	---	------	--	--	------	--	--

пл.	цех.	ист.		(г/с)		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	0	6505	3	0,0038741	1	0,12	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0038741		0,12			0,00		

Вещество: 2902 Взвешенные вещества

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	0	6504	3	0,0505000	3	9,74	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0505000		9,74			0,00		

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	0	6503	3	0,0003800	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0003800		0,00			0,00		

Вещество: 2909 Пыль неорганическая: до 20% SiO2

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	0	6502	5	0,1415556	3	27,30	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,1415556		27,30			0,00		

Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:

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

Группа суммации: 6035 Сероводород, формальдегид

№ пл.	№ цех .	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	0	6505	3	0333	0,0000109	1	0,04	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	5501	1	1325	0,0033333	1	0,04	88,76	3,31	0,00	0,00	0,00
Итого:					0,0033442		0,09			0,00		

Группа суммации: 6043 Серы диоксид и сероводород

№ пл.	№ цех .	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	0	5501	1	0330	0,0333333	1	0,04	88,76	3,31	0,00	0,00	0,00
1	0	6501	3	0330	0,0105100	1	0,08	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6505	3	0333	0,0000109	1	0,04	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					0,0438542		0,17			0,00		

Группа суммации: 6053 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора

№ пл.	№ цех .	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	0	6503	3	0342	0,0003500	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6503	3	0344	0,0003800	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					0,0007300		0,07			0,00		

Группа суммации: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№ пл.	№ цех .	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	0	5501	1	0301	0,2133334	1	0,68	88,76	3,31	0,00	0,00	0,00
1	0	6501	3	0301	0,0860300	1	1,63	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6503	3	0301	0,0007600	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	5501	1	0330	0,0333333	1	0,04	88,76	3,31	0,00	0,00	0,00
1	0	6501	3	0330	0,0105100	1	0,08	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					0,3439667		1,53			0,00		

Суммарное значение См/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,60

Группа суммации: 6205 Серы диоксид и фтористый водород

№ пл.	№ цех .	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	0	5501	1	0330	0,0333333	1	0,04	88,76	3,31	0,00	0,00	0,00
1	0	6501	3	0330	0,0105100	1	0,08	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6503	3	0342	0,0003500	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					0,0441933		0,10			0,00		

Суммарное значение См/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,80

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций				Учет	Интерп.
		Тип	Спр. значения	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.			
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	-	-	-	ПДК c/c	0,040	0,040	1	Нет	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	ПДК м/р	0,010	0,010	ПДК c/c	0,001	0,001	1	Нет	Нет
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,200	0,200	ПДК c/c	0,040	0,040	1	Да	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,400	0,400	ПДК c/c	0,060	0,060	1	Да	Нет
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,150	0,150	ПДК c/c	0,050	0,050	1	Нет	Нет
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	ПДК м/р	0,500	0,500	ПДК c/c	0,050	0,050	1	Да	Нет
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	ПДК м/р	0,008	0,008	-	-	-	1	Нет	Нет
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,000	5,000	ПДК c/c	3,000	3,000	1	Да	Нет
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р	0,020	0,020	ПДК c/c	0,005	0,005	1	Нет	Нет
0344	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р	0,200	0,200	ПДК c/c	0,030	0,030	1	Нет	Нет
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	ПДК м/р	0,200	0,200	-	-	-	1	Нет	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	-	-	-	ПДК c/c	1,000E-06	1,000E-06	1	Да	Нет
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,050	0,050	ПДК c/c	0,010	0,010	1	Нет	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5,000	5,000	ПДК c/c	1,500	1,500	1	Нет	Нет
2732	Керосин	ОБУВ	1,200	1,200	-	-	-	1	Нет	Нет
2754	Углеводороды предельные C12-C19	ПДК м/р	1,000	1,000	-	-	-	1	Нет	Нет
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,500	0,500	ПДК c/c	0,150	0,150	1	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,300	0,300	ПДК c/c	0,100	0,100	1	Нет	Нет
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	ПДК м/р	0,500	0,500	ПДК c/c	0,150	0,150	1	Нет	Нет
6035	Группа суммации: Сероводород, формальдегид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет
6043	Группа суммации: Серы диоксид и сероводород	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет
6053	Группа суммации: Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Да	Нет
6205	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,8": Серы диоксид и фтористый водород	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		0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,000
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,000
0337	Углерод оксид	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	0,000
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	1,500E-06	1,500E-06	1,500E-06	1,500E-06	1,500E-06	0,000

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

Перебор метеопараметров при расчете**Уточненный перебор**

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области**Расчетные площадки**

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
2	Полное описание	242500,00	394331,50	249500,00	394331,50	6000,00	0,00	100,00	100,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	245871,00	393942,00	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
2	246218,50	394644,50	2,00	точка пользователя	Расчетная точка

Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

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

Вещество: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	245871,00	393942,00	2,00	-	0,002	25	3,00	-	-	-	-	0
2	246218,00	394644,00	2,00	-	0,001	207	6,50	-	-	-	-	0

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	245871,00	393942,00	2,00	0,01	1,355E-04	25	3,00	-	-	-	-	0
2	246218,00	394644,00	2,00	8,36E-03	8,356E-05	207	6,50	-	-	-	-	0

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	245871,00	393942,00	2,00	0,56	0,112	54	0,70	0,27	0,055	0,27	0,055	0
2	246218,00	394644,00	2,00	0,52	0,105	212	5,20	0,27	0,055	0,27	0,055	0

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	245871,00	393942,00	2,00	0,12	0,047	54	0,70	0,09	0,038	0,09	0,038	0
2	246218,00	394644,00	2,00	0,12	0,046	212	5,20	0,09	0,038	0,09	0,038	0

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	245871,00	393942,00	2,00	0,09	0,013	55	0,80	-	-	-	-	0
2	246218,00	394644,00	2,00	0,02	0,004	206	0,90	-	-	-	-	0

Вещество: 0330 Сера диоксид-Ангидрид сернистый

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	246218,00	394644,00	2,00	0,05	0,026	212	5,20	0,04	0,018	0,04	0,018	0
1	245871,00	393942,00	2,00	0,05	0,025	21	5,20	0,04	0,018	0,04	0,018	0

Вещество: 0333 Дигидросульфид (Сероводород)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	245871,00	393942,00	2,00	1,68E-03	1,345E-05	96	7,30	-	-	-	-	0
2	246218,00	394644,00	2,00	3,96E-04	3,171E-06	191	15,00	-	-	-	-	0

Вещество: 0337 Углерод оксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	245871,00	393942,00	2,00	0,41	2,059	55	0,80	0,36	1,800	0,36	1,800	0
2	246218,00	394644,00	2,00	0,37	1,856	204	0,90	0,36	1,800	0,36	1,800	0

Вещество: 0342 Фториды газообразные

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	245871, 00	393942, 00	2,00	5,78E-03	1,157E-04	25	3,00	-	-	-	-	0
2	246218, 50	394644, 50	2,00	3,57E-03	7,133E-05	207	6,50	-	-	-	-	0

Вещество: 0344 Фториды плохо растворимые

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	245871, 00	393942, 00	2,00	6,28E-04	1,256E-04	25	3,00	-	-	-	-	0
2	246218, 50	394644, 50	2,00	3,87E-04	7,745E-05	207	6,50	-	-	-	-	0

Вещество: 0616 Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	246218, 50	394644, 50	2,00	0,11	0,021	199	15,00	-	-	-	-	0
1	245871, 00	393942, 00	2,00	0,10	0,020	33	15,00	-	-	-	-	0

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	245871, 00	393942, 00	2,00	-	1,574E-06	21	5,20	-	1,500E-06	-	1,500E-06	0
2	246218, 50	394644, 50	2,00	-	1,576E-06	212	5,20	-	1,500E-06	-	1,500E-06	0

Вещество: 1325 Формальдегид

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	246218, 50	394644, 50	2,00	0,02	7,616E-04	212	5,20	-	-	-	-	0
1	245871, 00	393942, 00	2,00	0,01	7,384E-04	21	5,20	-	-	-	-	0

Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	245871, 00	393942, 00	2,00	1,46E-03	0,007	56	0,80	-	-	-	-	0
2	246218, 50	394644, 50	2,00	2,97E-04	0,001	198	9,80	-	-	-	-	0

Вещество: 2732 Керосин

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	245871, 00	393942, 00	2,00	0,02	0,028	54	0,70	-	-	-	-	0
2	246218, 50	394644, 50	2,00	0,02	0,019	212	5,20	-	-	-	-	0

Вещество: 2754 Углеводороды предельные C12-C19

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	245871, 00	393942, 00	2,00	4,78E-03	0,005	96	7,30	-	-	-	-	0
2	246218, 50	394644, 50	2,00	1,13E-03	0,001	191	15,00	-	-	-	-	0

Вещество: 2902 Взвешенные вещества

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	246218, 50	394644, 50	2,00	0,08	0,041	199	15,00	-	-	-	-	0
1	245871, 00	393942, 00	2,00	0,08	0,038	33	15,00	-	-	-	-	0

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	245871,00	393942,00	2,00	4,19E-04	1,256E-04	25	3,00	-	-	-	-	0
2	246218,50	394644,50	2,00	2,58E-04	7,745E-05	207	6,50	-	-	-	-	0

Вещество: 2909 Пыль неорганическая: до 20% SiO2

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	245871,00	393942,00	2,00	0,36	0,181	41	15,00	-	-	-	-	0
2	246218,50	394644,50	2,00	0,12	0,059	198	15,00	-	-	-	-	0

Вещество: 6035 Сероводород, формальдегид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	246218,50	394644,50	2,00	0,02	-	212	5,20	-	-	-	-	0
1	245871,00	393942,00	2,00	0,01	-	21	5,20	-	-	-	-	0

Вещество: 6043 Серы диоксид и сероводород

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	246218,50	394644,50	2,00	0,02	-	212	5,20	-	-	-	-	0
1	245871,00	393942,00	2,00	0,01	-	21	5,20	-	-	-	-	0

Вещество: 6053 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	245871,00	393942,00	2,00	6,41E-03	-	25	3,00	-	-	-	-	0
2	246218,50	394644,50	2,00	3,95E-03	-	207	6,50	-	-	-	-	0

Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	245871,00	393942,00	2,00	0,38	-	54	0,70	0,19	-	0,19	-	0
2	246218,50	394644,50	2,00	0,36	-	212	5,20	0,19	-	0,19	-	0

Вещество: 6205 Серы диоксид и фтористый водород

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	245871,00	393942,00	2,00	0,01	-	22	4,60	-	-	-	-	0
2	246218,50	394644,50	2,00	0,01	-	211	5,30	-	-	-	-	0

Максимальные концентрации и вклады по веществам (расчетные площадки)

Вещество: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)

Площадка: 2

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
246100,00	394231,50	-	0,010	268	0,70	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6503	0,00	0,010	100,0

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)

Площадка: 2

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
246100,00	394231,50	0,07	7,483E-04	268	0,70	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6503	0,07	7,483E-04	100,0

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

Площадка: 2

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
246000,00	394431,50	1,00	0,200	174	3,60	0,27	0,055	0,27	0,055

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5501	0,63	0,126	63,3

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

Площадка: 2

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
246000,00	394431,50	0,15	0,061	174	3,60	0,09	0,038	0,09	0,038

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5501	0,05	0,021	33,4

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

Площадка: 2

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
246000,00	394131,50	0,16	0,024	164	0,50	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6501	0,16	0,024	100,0

Вещество: 0330 Сера диоксид-Ангидрид сернистый

Площадка: 2

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
246000,00	394431,50	0,08	0,040	174	3,60	0,04	0,018	0,04	0,018

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5501	0,04	0,020	49,4

Вещество: 0333 Дигидросульфид (Сероводород)**Площадка: 2****Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
246100,00	393931,50	9,23E-03	7,387E-05	248	0,50	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
----------	-----	----------	----------------	------------------	---------

1	0	6505	9,23E-03	7,387E-05	100,0
---	---	------	----------	-----------	-------

Вещество: 0337 Углерод оксид**Площадка: 2****Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
246000,00	394131,50	0,45	2,270	164	0,50	0,36	1,800	0,36	1,800

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
----------	-----	----------	----------------	------------------	---------

1	0	6501	0,09	0,470	20,7
---	---	------	------	-------	------

Вещество: 0342 Фториды газообразные**Площадка: 2****Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
246100,00	394231,50	0,03	6,388E-04	268	0,70	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
----------	-----	----------	----------------	------------------	---------

1	0	6503	0,03	6,388E-04	100,0
---	---	------	------	-----------	-------

Вещество: 0344 Фториды плохо растворимые**Площадка: 2****Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
246100,00	394231,50	3,47E-03	6,936E-04	268	0,70	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
----------	-----	----------	----------------	------------------	---------

1	0	6503	3,47E-03	6,936E-04	100,0
---	---	------	----------	-----------	-------

Вещество: 0616 Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)**Площадка: 2****Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
246100,00	394231,50	1,41	0,281	352	0,60	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
----------	-----	----------	----------------	------------------	---------

1	0	6504	1,41	0,281	100,0
---	---	------	------	-------	-------

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)**Площадка: 2****Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
246100,00	394331,50	-	1,713E-06	259	3,30	-	1,500E-06	-	1,500E-06

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
----------	-----	----------	----------------	------------------	---------

1	0	5501	0,00	2,134E-07	12,5
---	---	------	------	-----------	------

Вещество: 1325 Формальдегид**Площадка: 2**

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
246100,00	394331,50	0,04	0,002	259	3,30	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5501	0,04	0,002	100,0

Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)**Площадка: 2****Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
246000,00	394131,50	2,66E-03	0,013	164	0,50	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6501	2,66E-03	0,013	100,0

Вещество: 2732 Керосин**Площадка: 2****Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
246000,00	394431,50	0,05	0,057	174	3,60	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5501	0,04	0,048	84,2

Вещество: 2754 Углеводороды предельные C12-C19**Площадка: 2****Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
246100,00	393931,50	0,03	0,026	248	0,50	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6505	0,03	0,026	100,0

Вещество: 2902 Взвешенные вещества**Площадка: 2****Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
246100,00	394231,50	1,03	0,515	352	0,80	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6504	1,03	0,515	100,0

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂**Площадка: 2****Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
246100,00	394231,50	2,31E-03	6,936E-04	268	0,70	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6503	2,31E-03	6,936E-04	100,0

Вещество: 2909 Пыль неорганическая: до 20% SiO₂**Площадка: 2****Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон	Фон до исключения
---------------	---------------	----------------------	-------------------------	----------------	----------------	-----	-------------------

Х(м)	Y(м)	(д. ПДК)	(мг/куб.м)	ветра	ветра	доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
246100,00	394131,50	0,80	0,400	298	1,80	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	6502	0,80		0,400		100,0		

Вещество: 6035 Сероводород, формальдегид
Площадка: 2

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
246100,00	394331,50	0,04	-	259	3,30	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	5501	0,04		0,000		100,0		

Вещество: 6043 Серы диоксид и сероводород
Площадка: 2

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
246000,00	394431,50	0,04	-	174	3,60	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	5501	0,04		0,000		89,3		

Вещество: 6053 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора
Площадка: 2

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
246100,00	394231,50	0,04	-	268	0,70	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	6503	0,04		0,000		100,0		

Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид
Площадка: 2

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
246000,00	394431,50	0,67	-	174	3,60	0,19	-	0,19	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	5501	0,42		0,000		62,3		

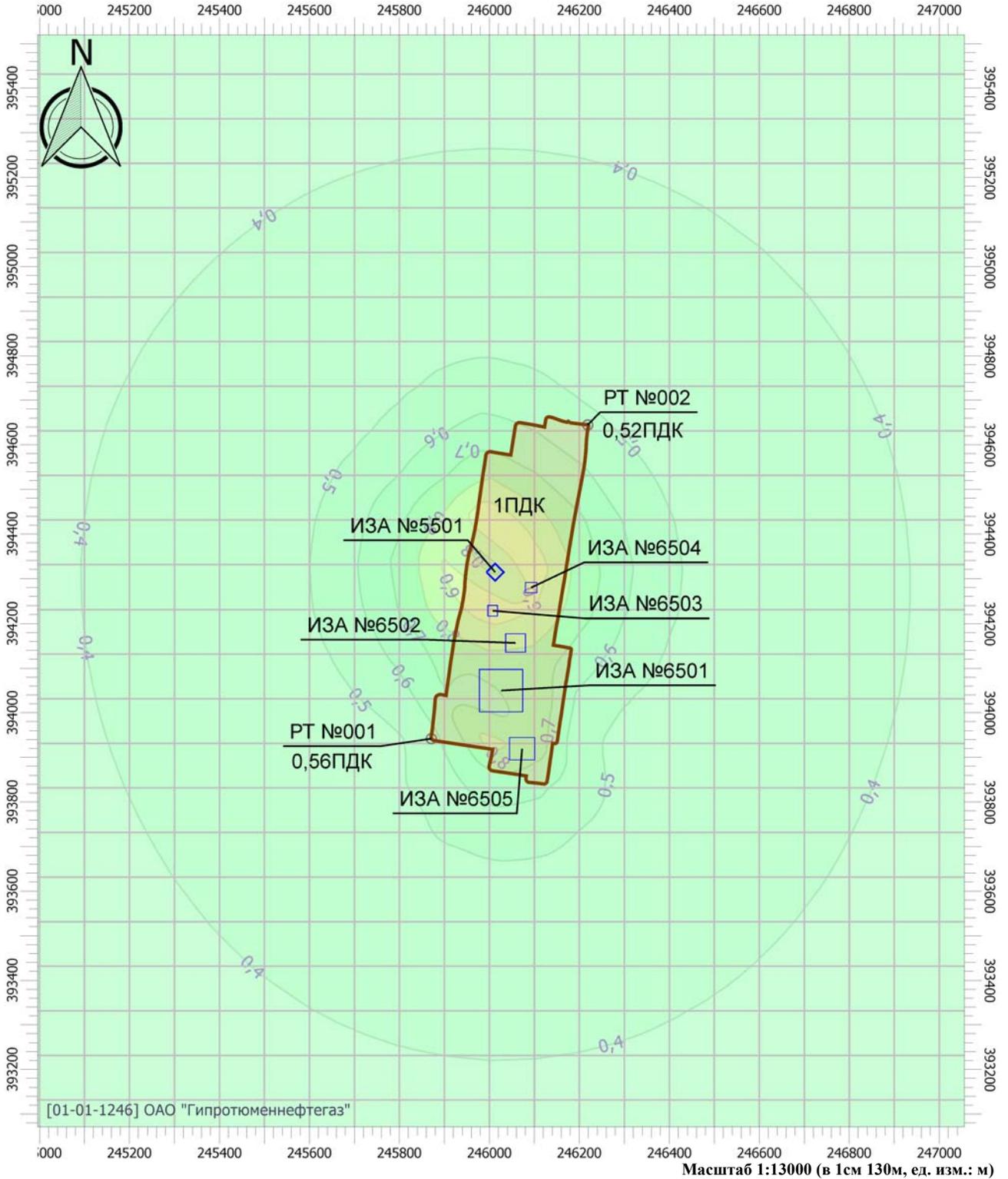
Вещество: 6205 Серы диоксид и фтористый водород
Площадка: 2

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
246000,00	394431,50	0,03	-	175	3,20	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	5501	0,02		0,000		74,4		

Отчет

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Азот (IV) оксид))

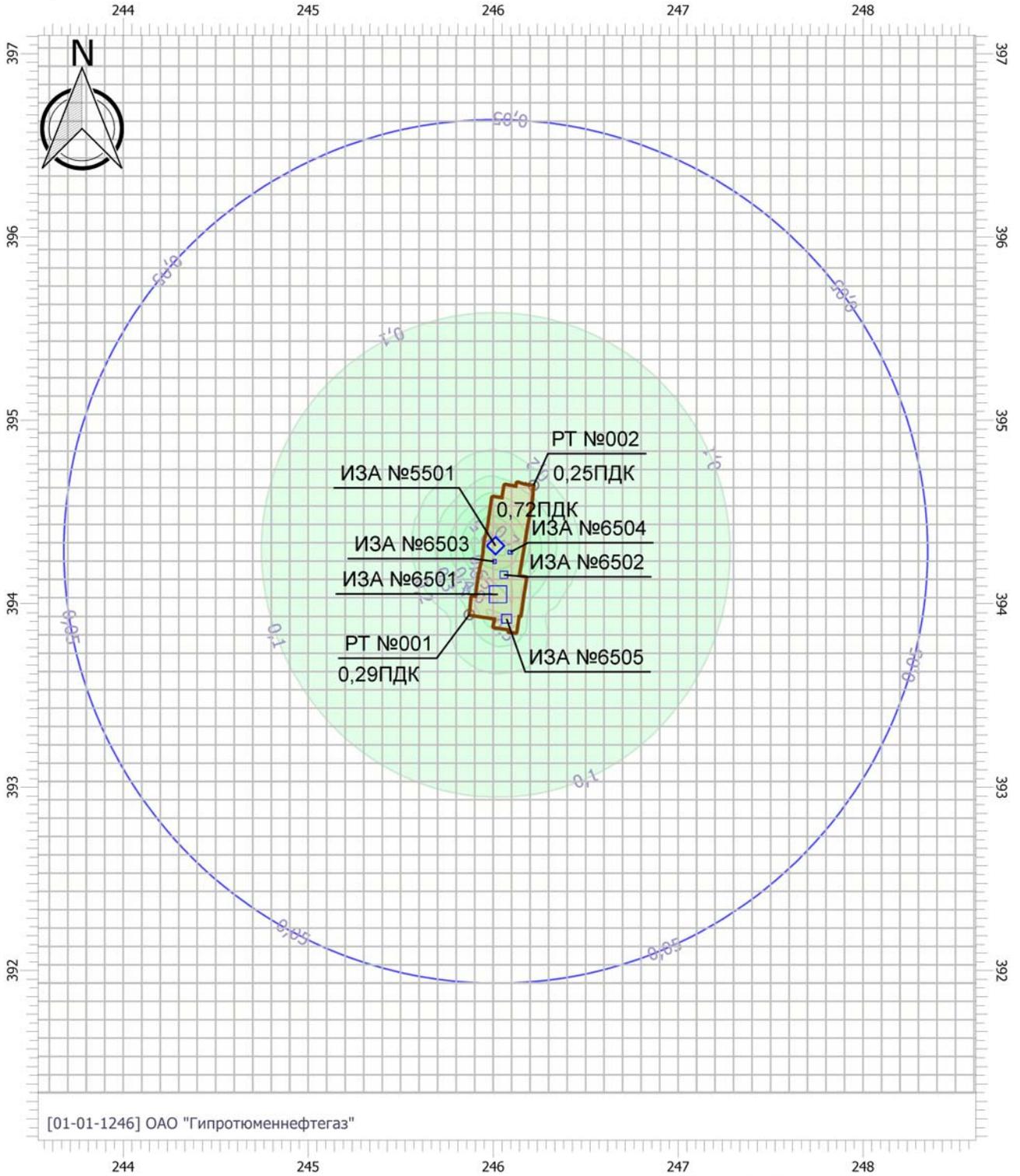


Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Азот (IV) оксид))

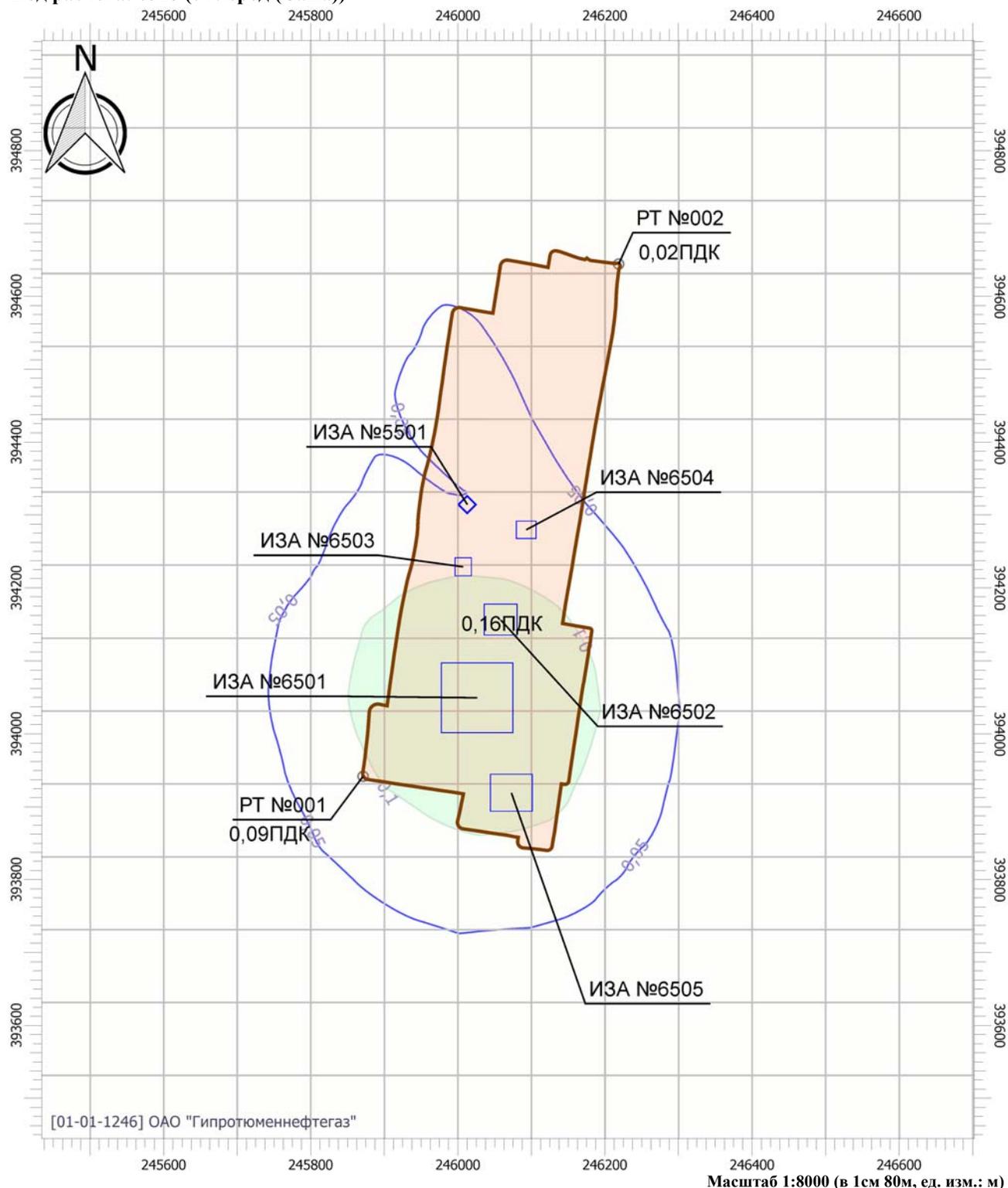


Цветовая схема

□ 0 и ниже ПДК	□ (0,05 - 0,1] ПДК	□ (0,1 - 0,2] ПДК	□ (0,2 - 0,3] ПДК
□ (0,3 - 0,4] ПДК	□ (0,4 - 0,5] ПДК	□ (0,5 - 0,6] ПДК	□ (0,6 - 0,7] ПДК
□ (0,7 - 0,8] ПДК	□ (0,8 - 0,9] ПДК	□ (0,9 - 1] ПДК	□ (1 - 1,5] ПДК
□ (1,5 - 2] ПДК	□ (2 - 3] ПДК	□ (3 - 4] ПДК	□ (4 - 5] ПДК
□ (5 - 7,5] ПДК	□ (7,5 - 10] ПДК	□ (10 - 25] ПДК	□ (25 - 50] ПДК
□ (50 - 100] ПДК	□ (100 - 250] ПДК	□ (250 - 500] ПДК	□ (500 - 1000] ПДК
□ (1000 - 5000] ПДК	□ (5000 - 10000] ПДК	□ (10000 - 100000] ПДК	□ выше 100000 ПДК

Отчет

Код расчета: 0328 (Углерод (Сажа))

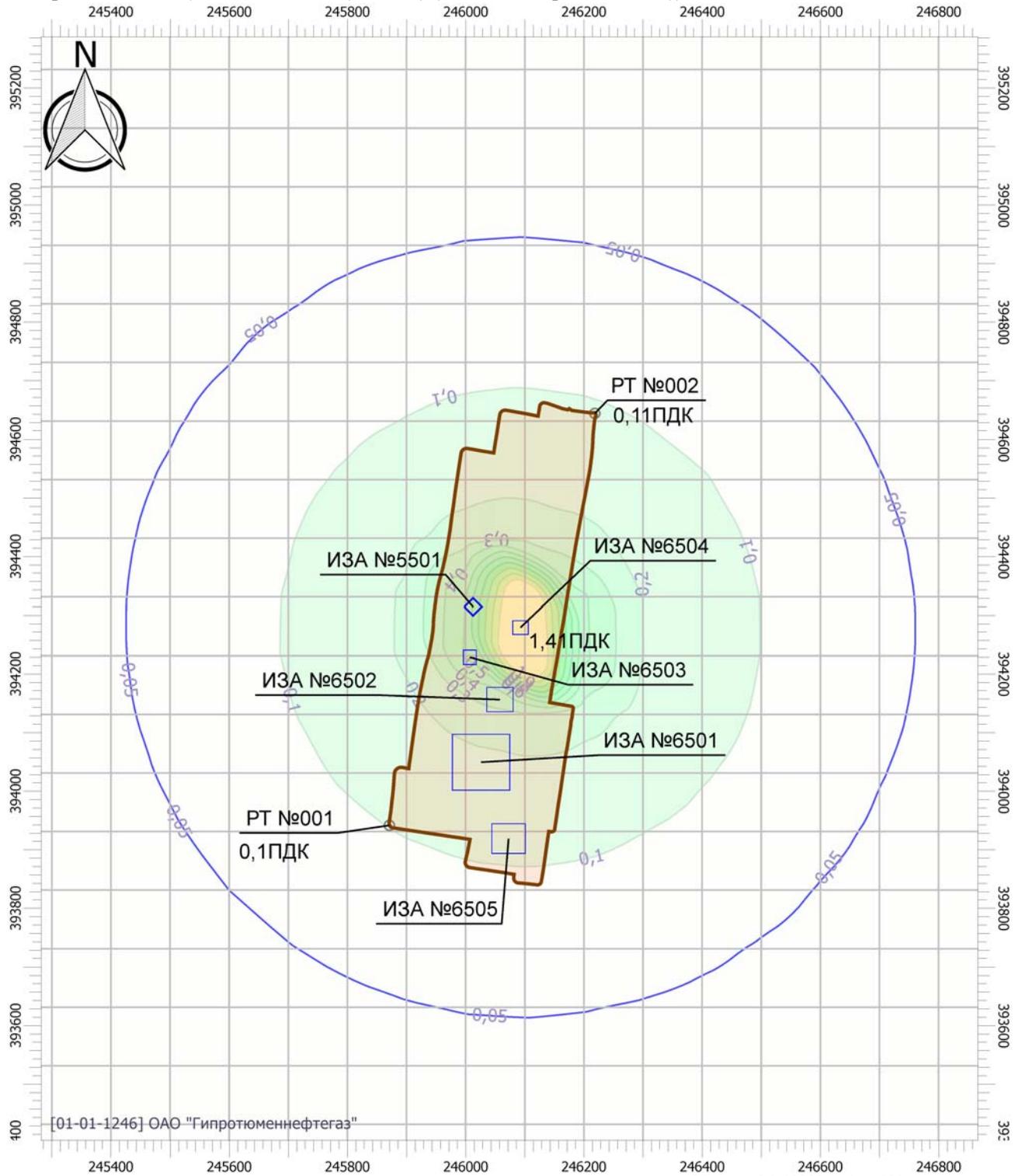


Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

Код расчета: 0616 (Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-))



[01-01-1246] ОАО "Гипротюменнефтегаз"

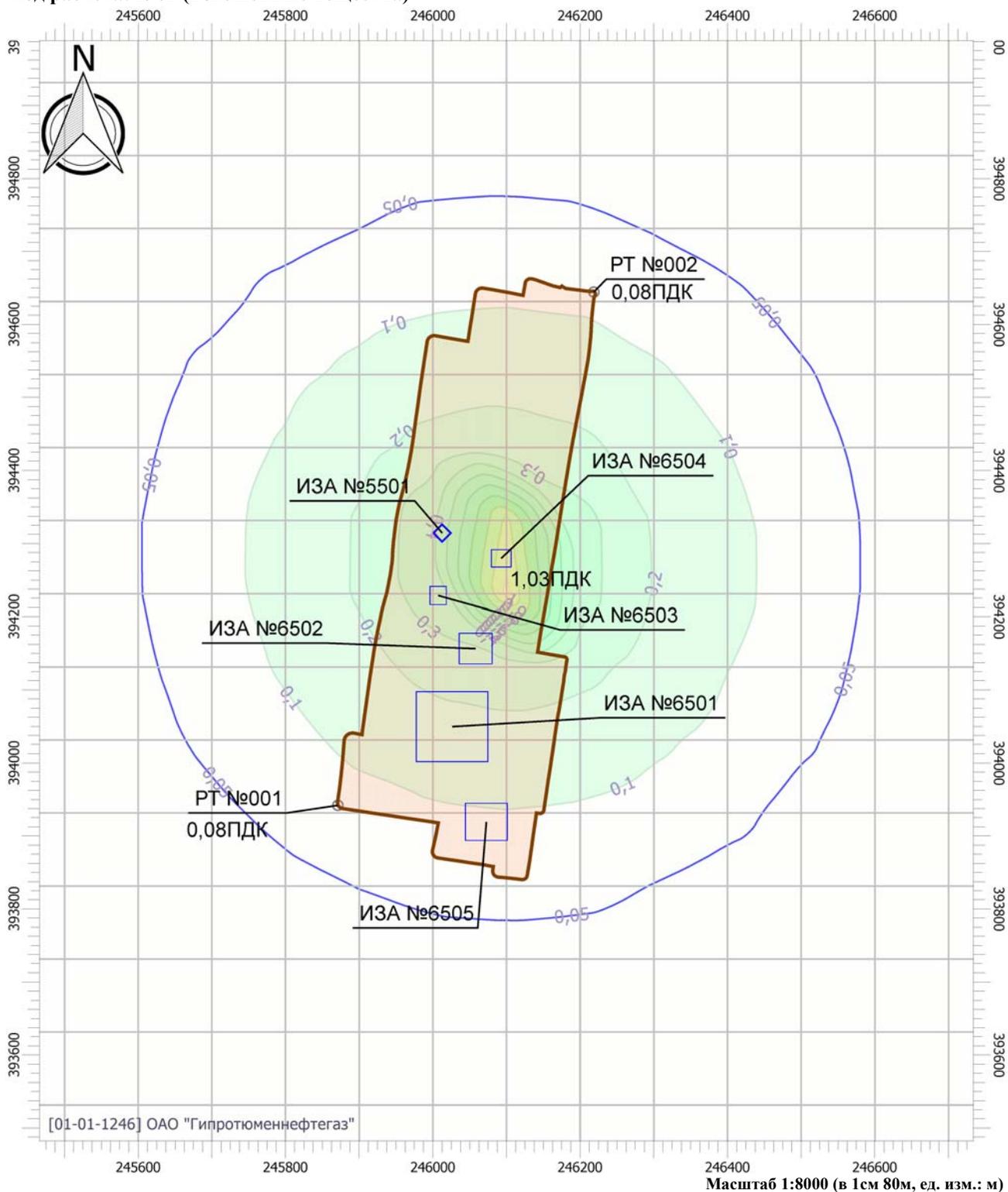
Масштаб 1:10000 (в 1см 100м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

Код расчета: 2902 (Взвешенные вещества)

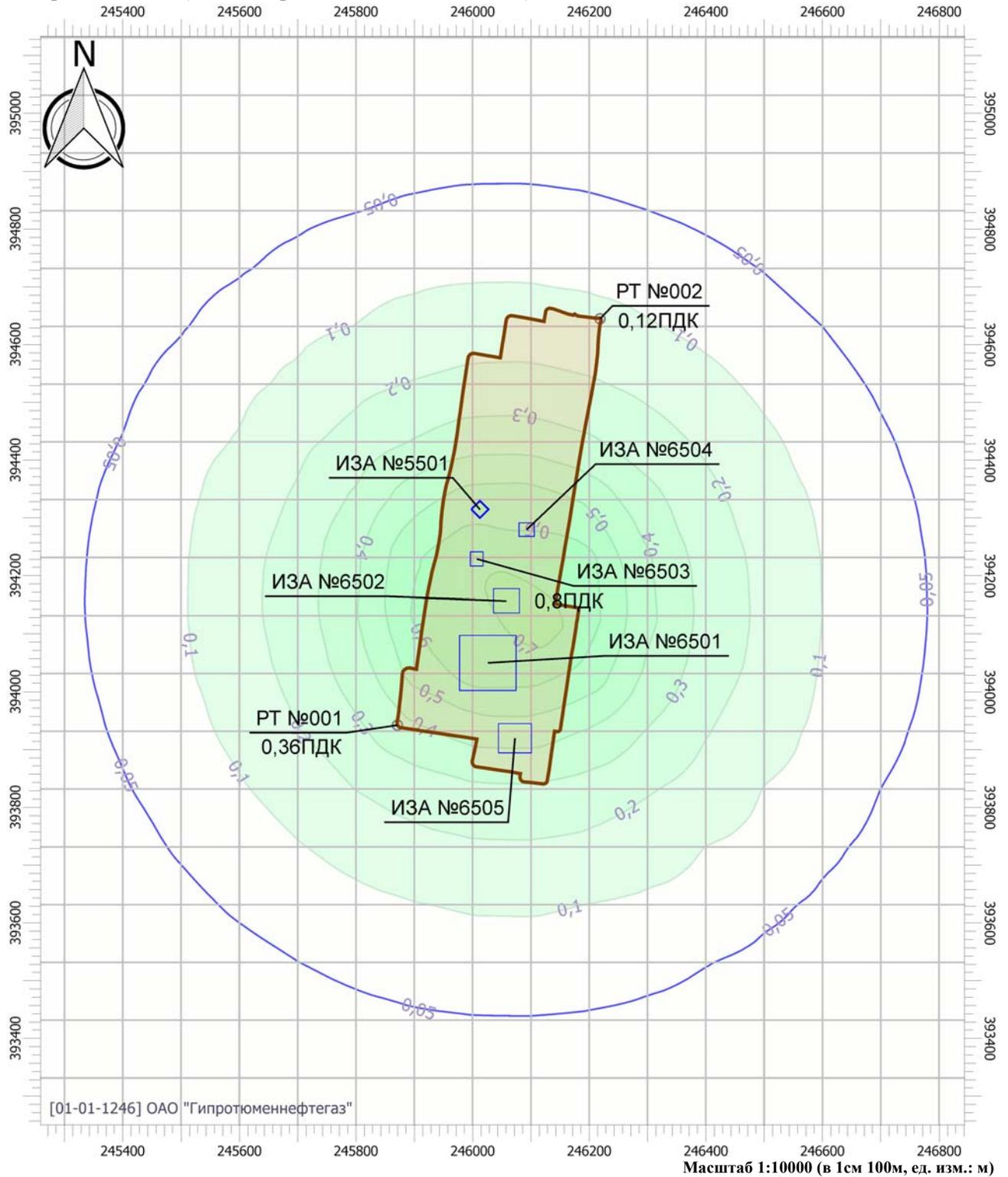


Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

Код расчета: 2909 (Пыль неорганическая: до 20% SiO₂)

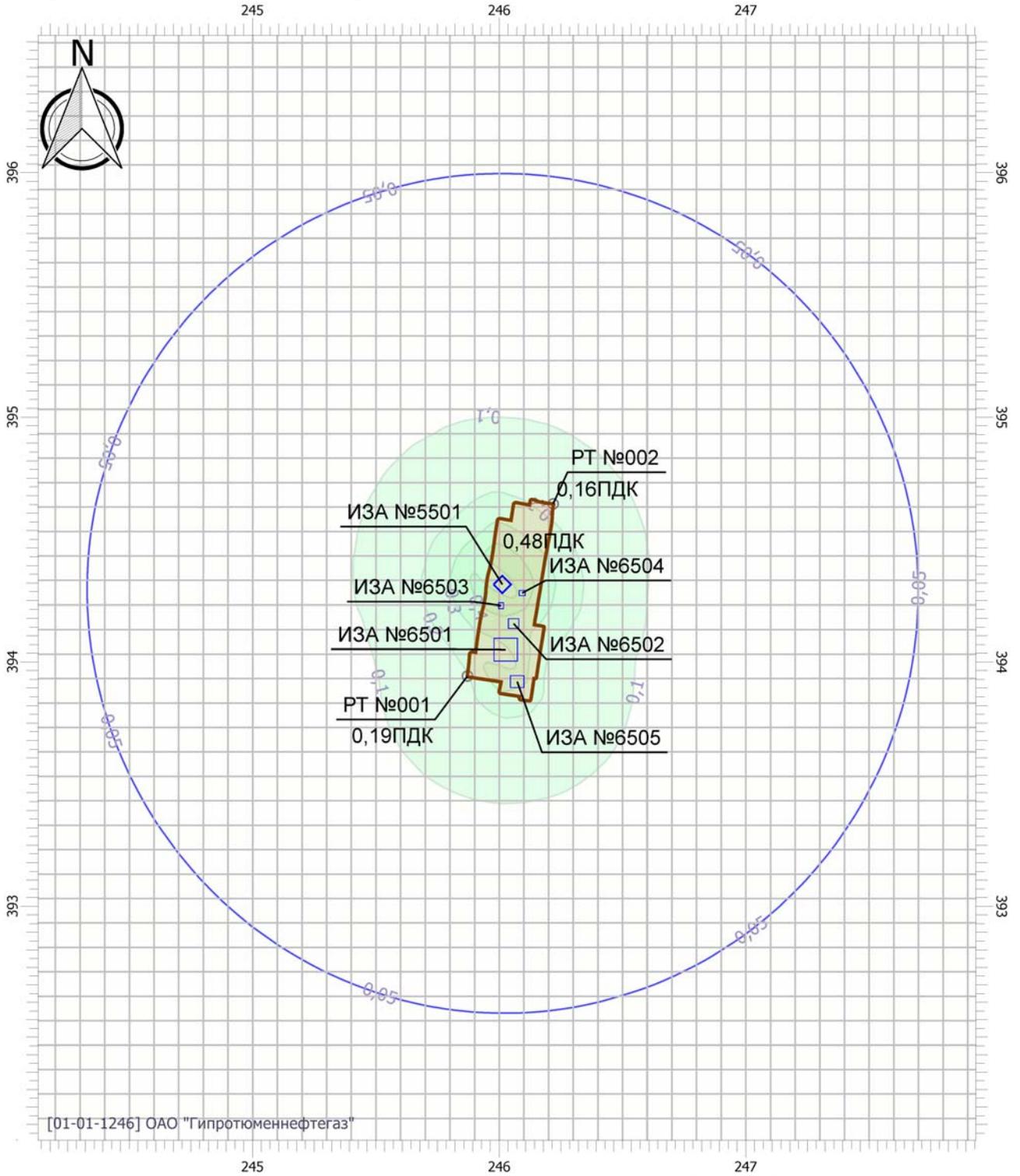


Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Приложение П (10 листов)**Расчёт рассеивания вредных веществ в атмосфере в период эксплуатации
УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60
Copyright © 1990-2020 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа зарегистрирована на: ОАО "Гипротюменнефтегаз"
Регистрационный номер: 01-01-1246

Предприятие: 400, 9140/1

Город: 53, Марресаля

Район: 1, Харасовей

Величина нормативной санзоны: 1000 м

ВИД: 1, эксплуатация

ВР: 1, Новый вариант расчета

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания с учетом специфики газовой отрасли по МРР-2017» (лето)

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-22
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	11,2
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	180
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	15
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Структура предприятия (площадки, цеха)

1 - куст скважин

Параметры источников выбросов

Учет:

"% " - источник учитывается с исключением из фона;

"+ " - источник учитывается без исключения из фона;

"- " - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

Типы источников:

1 - Точечный;

2 - Линейный;

3 - Неорганизованный;

4 - Совокупность точечных источников;

5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;

6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;

7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);

8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);

9 - Точечный, с выбросом вбок;

10 - Свеча.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коеф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
+	1	Дежурная горелка	1	6	2,00	0,44	0,35	2,29	1,29	1651,51	0,00	-	-	1	245948,78	393976,57	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0075100	0,000000	1	0,21	34,76	4,61	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0012200	0,000000	1	0,02	34,76	4,61	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Сажа)	0,0062600	0,000000	3	0,70	17,38	4,61	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	0,0625600	0,000000	1	0,07	34,76	4,61	0,00	0,00	0,00
0410	Метан	0,0015600	0,000000	1	0,00	34,76	4,61	0,00	0,00	0,00

+	2	факел	1	6	2,00	10,12	4557,12	56,66	1,29	1651,51	0,00	-	-	1	245948,78	393976,57	0,00	0,00
---	---	-------	---	---	------	-------	---------	-------	------	---------	------	---	---	---	-----------	-----------	------	------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	96,4468800	0,000000	1	9,56	617,76	819,89	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	15,6726200	0,000000	1	0,78	617,76	819,89	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	803,723960	0,000000	1	3,19	617,76	819,89	0,00	0,00	0,00
0410	Метан	20,0931000	0,000000	1	0,01	617,76	819,89	0,00	0,00	0,00

Выбросы источников по веществам

Типы источников:

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

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	0	1	6	0,0075100	1	0,21	34,76	4,61	0,00	0,00	0,00
1	0	2	6	96,4468800	1	9,56	617,76	819,89	0,00	0,00	0,00
Итого:				96,4543900		9,77			0,00		

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	0	1	6	0,0012200	1	0,02	34,76	4,61	0,00	0,00	0,00
1	0	2	6	15,6726200	1	0,78	617,76	819,89	0,00	0,00	0,00
Итого:				15,6738400		0,79			0,00		

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	0	1	6	0,0062600	3	0,70	17,38	4,61	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0062600		0,70			0,00		

Вещество: 0337 Углерод оксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	0	1	6	0,0625600	1	0,07	34,76	4,61	0,00	0,00	0,00
1	0	2	6	803,7239600	1	3,19	617,76	819,89	0,00	0,00	0,00
Итого:				803,7865200		3,26			0,00		

Вещество: 0410 Метан

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	0	1	6	0,0015600	1	0,00	34,76	4,61	0,00	0,00	0,00
1	0	2	6	20,0931000	1	0,01	617,76	819,89	0,00	0,00	0,00
Итого:				20,0946600		0,01			0,00		

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций				Учет	Интерп.
		Тип	Спр. значени	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.			
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,200	0,200	ПДК с/с	0,040	0,040	1	Да	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,400	0,400	ПДК с/с	0,060	0,060	1	Да	Нет
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,150	0,150	ПДК с/с	0,050	0,050	1	Нет	Нет
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,000	5,000	ПДК с/с	3,000	3,000	1	Да	Нет
0410	Метан	ОБУВ	50,000	50,000	-	-	-	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)	
		Х	У
1		0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,000
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,000
0337	Углерод оксид	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	0,000
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	1,500E-06	1,500E-06	1,500E-06	1,500E-06	1,500E-06	0,000

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

Перебор метеопараметров при расчете**Уточненный перебор**

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области**Расчетные площадки**

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		Х	У	Х	У					
1	Полное описание	238000,00	393811,50	254000,00	393811,50	15000,00	0,00	100,00	100,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	Х	У			
1	246054,94	392842,66	2,00	на границе С33	на границе С33
2	244905,49	394259,40	2,00	на границе С33	на границе С33
3	246055,00	395659,74	2,00	на границе С33	на границе С33
4	247175,18	394259,00	2,00	на границе С33	на границе С33
5	245870,50	393942,50	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка
6	246222,50	394644,00	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка

Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

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

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	245870,	393942,	2,00	0,41	0,082	66	5,80	0,27	0,055	0,27	0,055	2
6	246222,	394644,	2,00	0,29	0,059	202	0,90	0,27	0,055	0,27	0,055	2
2	244905,	394259,	2,00	0,29	0,057	105	0,90	0,27	0,055	0,27	0,055	3
1	246054,	392842,	2,00	0,29	0,057	355	0,90	0,27	0,055	0,27	0,055	3
4	247175,	394259,	2,00	0,28	0,057	257	0,90	0,27	0,055	0,27	0,055	3
3	246055,	395659,	2,00	0,28	0,056	184	0,90	0,27	0,055	0,27	0,055	3

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	245870,	393942,	2,00	0,11	0,042	66	5,80	0,09	0,038	0,09	0,038	2
6	246222,	394644,	2,00	0,10	0,039	202	0,90	0,09	0,038	0,09	0,038	2
2	244905,	394259,	2,00	0,10	0,038	105	0,90	0,09	0,038	0,09	0,038	3
1	246054,	392842,	2,00	0,10	0,038	355	0,90	0,09	0,038	0,09	0,038	3
4	247175,	394259,	2,00	0,10	0,038	257	0,90	0,09	0,038	0,09	0,038	3
3	246055,	395659,	2,00	0,10	0,038	184	0,90	0,09	0,038	0,09	0,038	3

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	245870,	393942,	2,00	0,21	0,032	66	7,60	-	-	-	-	2
6	246222,	394644,	2,00	0,03	0,004	202	0,90	-	-	-	-	2
2	244905,	394259,	2,00	0,01	0,002	105	0,80	-	-	-	-	3
1	246054,	392842,	2,00	0,01	0,002	355	0,80	-	-	-	-	3
4	247175,	394259,	2,00	8,44E-03	0,001	257	0,80	-	-	-	-	3
3	246055,	395659,	2,00	3,62E-03	5,427E-04	184	0,90	-	-	-	-	3

Вещество: 0337 Углерод оксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	245870,	393942,	2,00	0,41	2,027	66	5,80	0,36	1,800	0,36	1,800	2
6	246222,	394644,	2,00	0,37	1,833	202	0,90	0,36	1,800	0,36	1,800	2
2	244905,	394259,	2,00	0,36	1,820	105	0,90	0,36	1,800	0,36	1,800	3
1	246054,	392842,	2,00	0,36	1,819	355	0,90	0,36	1,800	0,36	1,800	3
4	247175,	394259,	2,00	0,36	1,816	257	0,90	0,36	1,800	0,36	1,800	3
3	246055,	395659,	2,00	0,36	1,810	184	0,90	0,36	1,800	0,36	1,800	3

Вещество: 0410 Метан

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	245870, 50	393942, 50	2,00	1,13E-04	0,006	66	5,80	-	-	-	-	2
6	246222, 50	394644, 00	2,00	1,66E-05	8,289E-04	202	0,90	-	-	-	-	2
2	244905, 40	394259, 40	2,00	1,00E-05	5,014E-04	105	0,90	-	-	-	-	3
1	246054, 50	392842, 00	2,00	9,30E-06	4,648E-04	355	0,90	-	-	-	-	3
4	247175, 40	394259, 00	2,00	8,00E-06	4,001E-04	257	0,90	-	-	-	-	3
3	246055, 00	395659, 70	2,00	4,96E-06	2,479E-04	184	0,90	-	-	-	-	3

Максимальные концентрации и вклады по веществам (расчетные площадки)

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
245900,00	394011,50	0,45	0,089	126	5,30	0,27	0,055	0,27	0,055
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1		0	1	0,17		0,034		38,5	

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
245900,00	394011,50	0,11	0,044	126	5,30	0,09	0,038	0,09	0,038
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1		0	1	0,01		0,006		12,8	

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
245900,00	394011,50	0,33	0,049	126	6,50	-	-	-	-
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1		0	1	0,33		0,049		100,0	

Вещество: 0337 Углерод оксид

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
245900,00	394011,50	0,42	2,087	126	5,30	0,36	1,800	0,36	1,800
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1		0	1	0,06		0,287		13,7	

Вещество: 0410 Метан

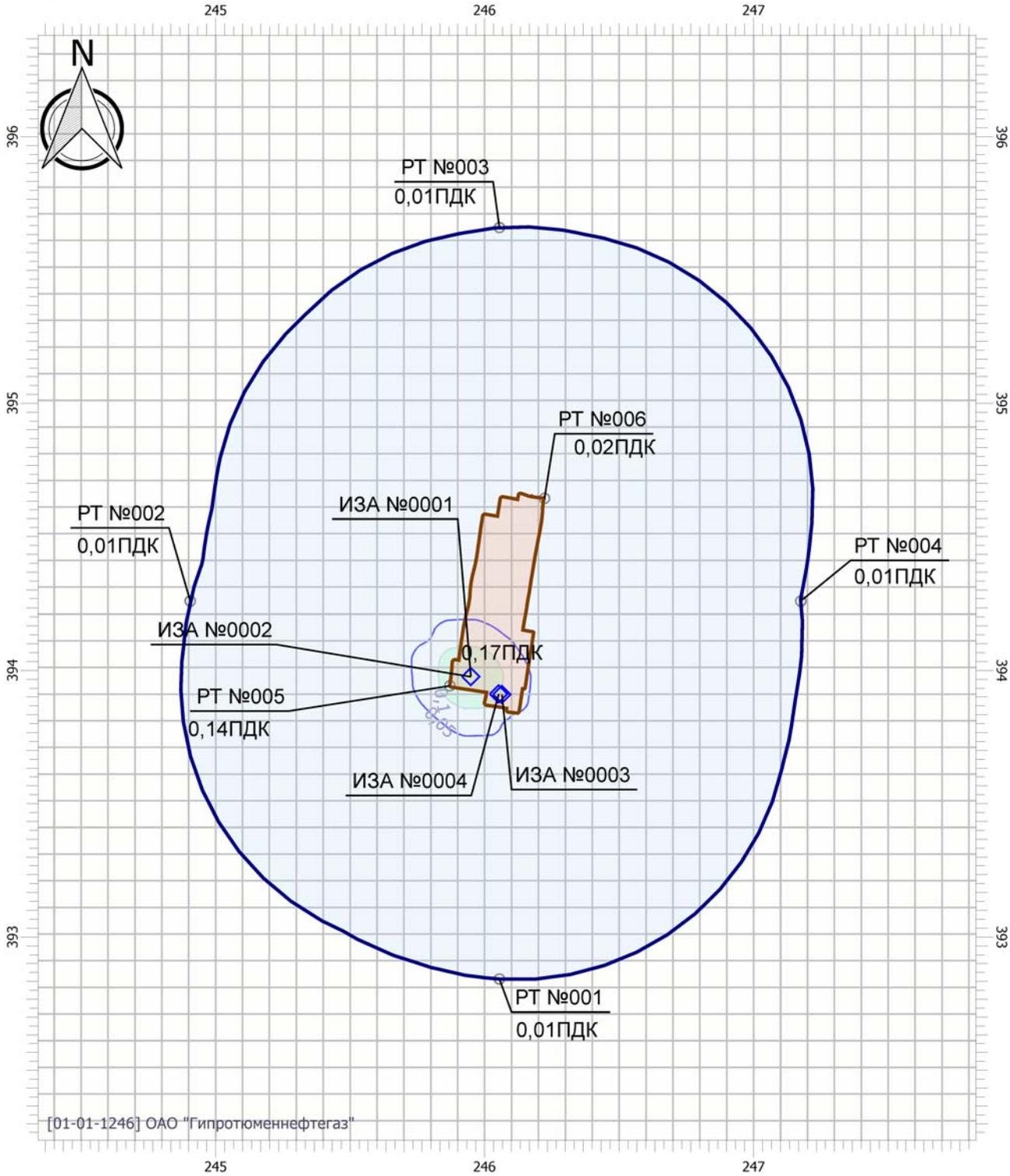
Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
245900,00	394011,50	1,43E-04	0,007	126	5,30	-	-	-	-
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1		0	1	1,43E-04		0,007		100,0	

Отчет

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Азот (IV) оксид))



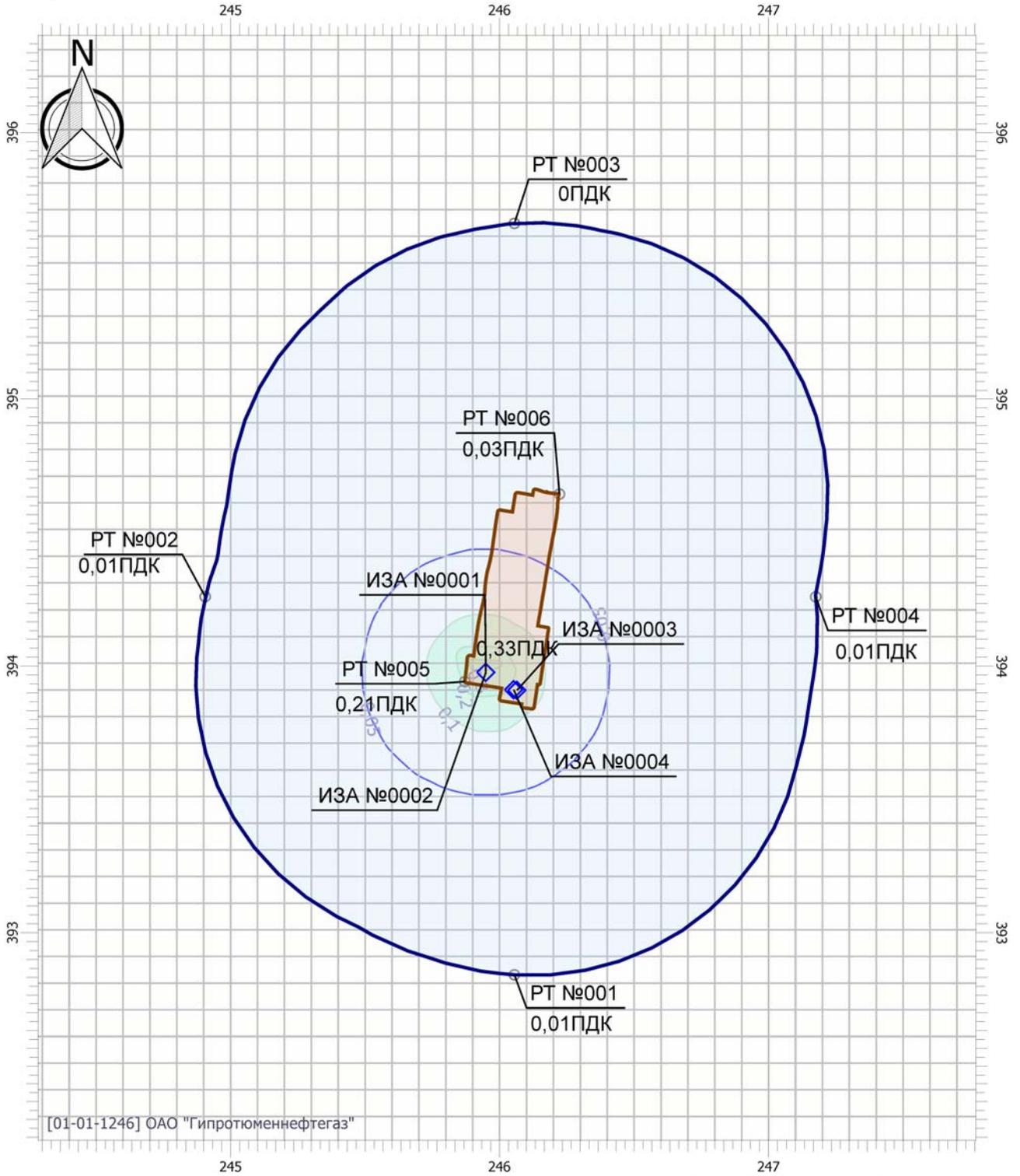
Масштаб 1:22000 (в 1см 220м, ед. изм.: км)

Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

Код расчета: 0328 (Углерод (Сажа))



Масштаб 1:22000 (в 1см 220м, ед. изм.: км)

Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета

Copyright © 2006-2017 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.4.3.5646 (от 20.06.2019) [3D]

Серийный номер 01-01-1246, ПАО "Гипротюменнефтегаз"

Период строительства

1. Исходные данные

1.1. Источники непостоянного шума

Таблица Р.1 - Основные источники шума и их шумовые характеристики, основные результаты определения уровней звукового давления в расчетных точках в период строительства

N	Объект	Координаты точки			Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										L _{п.экв}	L _{а.макс}	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
001	Экскаватор	246105.00	394607.50	0.00	12.57	1.5	0.0	94.9	94.0	87.5	82.0	77.7	73.4	68.6	64.3	85.1	0.0	Да
002	Бульдозер	246065.00	394417.50	0.00	12.57	1.5	0.0	96.9	96.0	89.5	84.0	79.7	75.4	70.6	66.3	87.1	0.0	Да
003	Передвижная компрессорная станция	246098.00	394087.00	0.00	12.57	1.5	0.0	85.1	83.5	79.8	75.6	71.6	67.4	64.0	60.9	78.0	0.0	Да
004	Автомобильный кран	246028.50	394268.50	0.00	12.57	1.5	93.0	93.0	80.0	75.0	74.0	70.0	68.0	67.0	64.0	77.0	0.0	Да
005	Передвижная электростанция	246050.50	394137.00	0.00	12.57	1.5	0.0	111.9	111.0	104.5	99.0	94.7	90.4	85.6	81.3	102.1	0.0	Да
006	Пневмокаток	246028.50	394057.50	0.00	12.57	1.5	0.0	114.8	113.9	107.4	101.9	97.6	93.3	88.5	84.2	105.0	0.0	Да
007	Автомобиль-самосвал	246138.50	394498.00	0.00	12.57	1.5	89.0	89.0	86.0	86.0	95.0	92.0	84.0	78.0	71.0	95.5	0.0	Да
008	Автомобиль бортовой	246009.50	394178.00	0.00	12.57	1.5	89.0	89.0	86.0	86.0	95.0	92.0	84.0	78.0	71.0	95.5	0.0	Да
009	Тягач с полуприцепом	245987.50	393960.00	0.00	12.57	1.5	86.0	86.0	82.0	78.0	78.0	77.0	73.0	67.0	57.0	81.0	0.0	Да

2. Условия расчета

2.1. Расчетные точки

Таблица Р.2 - Расположение расчётных точек в период строительства

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
010	Расчетная точка	246218.50	394644.00	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
011	Расчетная точка	246174.50	394375.00	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
012	Расчетная точка	246089.50	393848.50	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
013	Расчетная точка	245949.50	394329.00	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да

ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.03-В00 – Приложение Р (6 листов)

Вариант расчета: "Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию"

3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")

3.1. Результаты в расчетных точках

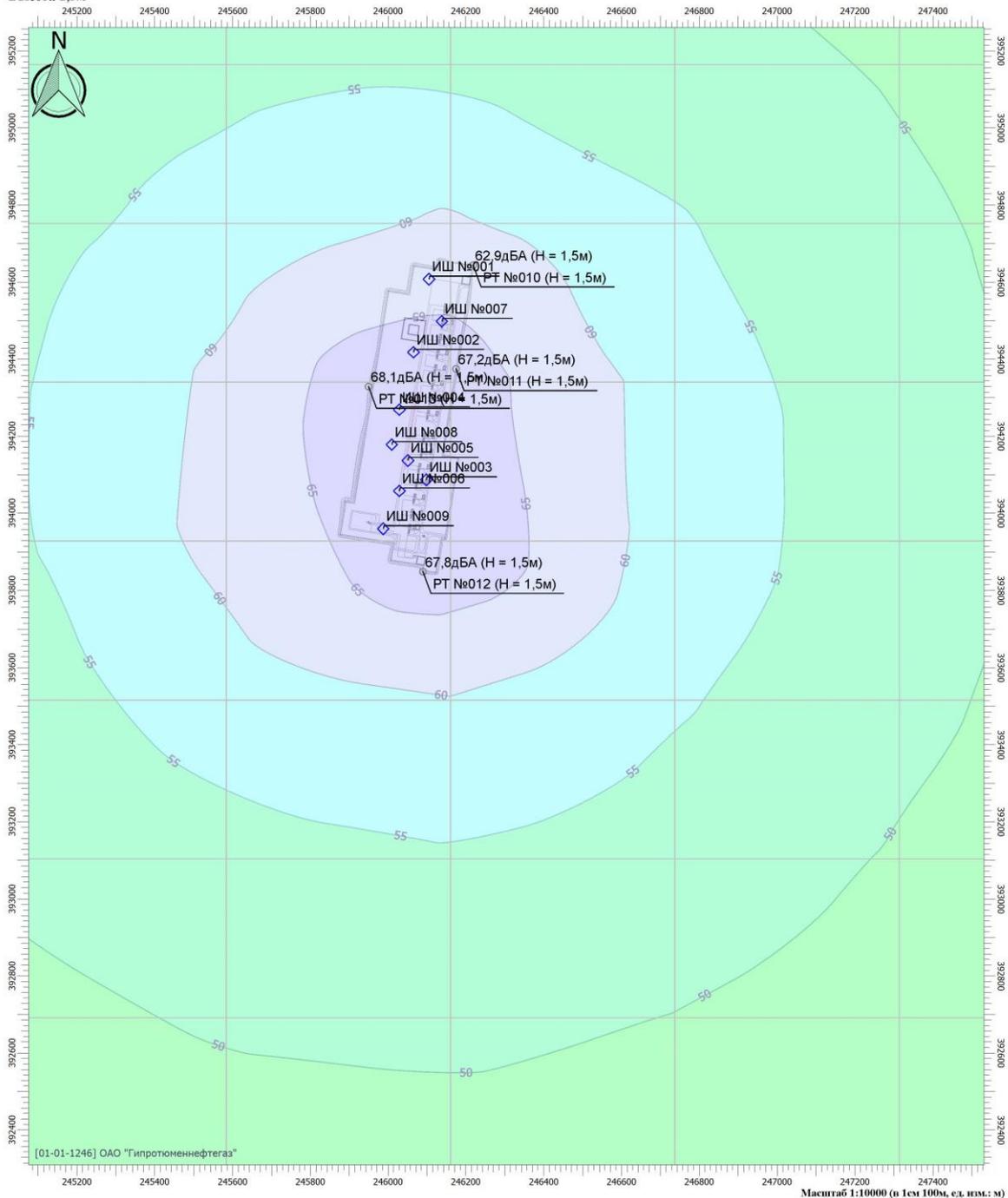
Таблица Р.3 – Результаты в расчётных точках в период строительства

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
010	Расчетная точка	246218.50	394644.00	1.50	55.3	71.3	70.2	63.6	61.5	57.6	49.1	38.3	19.6	62.90	63.20
011	Расчетная точка	246174.50	394375.00	1.50	59.6	76.1	75.1	68.5	65.4	61.3	53.9	43.6	24.5	67.20	67.40
012	Расчетная точка	246089.50	393848.50	1.50	54.6	78.1	77.1	70.5	65.1	60.5	54.6	44.3	21.1	67.80	68.00
013	Расчетная точка	245949.50	394329.00	1.50	62.2	77.7	76.6	70	65.8	61.6	54.9	44.7	24.3	68.10	68.30

ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.03-В00 – Приложение Р (6 листов)
Период строительства

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
 Тип расчета: Уровни шума
 Код расчета: Лд (Уровень звука)
 Параметр: Уровень звука
 Высота 1,5м



[01-01-1246] ОАО "Гипротюменьнефтегаз"

Масштаб 1:10000 (в 1см 100м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета
Copyright © 2006-2017 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"
 Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.4.3.5646 (от 20.06.2019) [3D]
 Серийный номер 01-01-1246, ОАО "Гипротюменнефтегаз"

Период эксплуатации

4. Исходные данные

4.1. Источники постоянного шума

Таблица Р.4 - Основные источники шума и их шумовые характеристики, основные результаты определения уровней звукового давления в расчетных точках в период эксплуатации

N	Объект	Координаты точки			Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La.экв	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
002	6 Блок КТП с ПКУ	246067.00	393881.50	0.00	12.57	1.5	0.0	80.1	78.5	74.8	70.6	66.6	62.4	59.0	55.9	73.0	Да

4.2. Источники непостоянного шума

Таблица Р.5 - Основные источники шума и их шумовые характеристики, основные результаты определения уровней звукового давления в расчетных точках в период эксплуатации

N	Объект	Координаты точки			Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										t	T	La.экв	La.макс	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000					
001	9 Установка горелочная (ГФУ)	245948.50	393977.00	0.00	6.28	2.0	0.0	91.0	87.9	86.4	83.2	81.7	80.3	78.7	74.0			81.7	0.0	Да
003	Автомобиль бортовой	246181.00	394569.50	0.00	12.57	1.5	89.0	89.0	86.0	86.0	95.0	92.0	84.0	78.0	71.0			95.5	0.0	Да

5. Условия расчета

5.1. Расчетные точки

Таблица Р.6 - Расположение расчётных точек в период эксплуатации

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
001	РТ на границе СЗЗ	246190.50	395659.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
002	РТ на границе СЗЗ	247085.00	393557.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
003	РТ на границе СЗЗ	245833.50	392887.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да

ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.03-В00 – Приложение Р (6 листов)

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
004	РТ на границе СЗЗ	245051.50	394919.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
005	РТ на границе площадки	246062.00	394648.50	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
006	РТ на границе площадки	246180.00	394144.50	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
007	РТ на границе площадки	246125.00	393842.00	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
008	РТ на границе площадки	245952.50	394329.50	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да

Вариант расчета: "Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию"
6. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")
6.1. Результаты в расчетных точках

Таблица Р.7 – Результаты в расчётных точках в период эксплуатации

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
001	РТ на границе СЗЗ	246190.50	395659.50	1.50	26.6	38.6	28.7	22.4	18.9	14.9	4.9	0	0	21.20	21.20
002	РТ на границе СЗЗ	247085.00	393557.50	1.50	24.7	41.4	32.1	25.6	20.1	17.1	8.8	0	0	23.70	23.70
003	РТ на границе СЗЗ	245833.50	392887.00	1.50	22.7	42.2	32.9	26.2	19.9	17.6	10.6	0	0	24.20	24.20
004	РТ на границе СЗЗ	245051.50	394919.00	1.50	25.9	40.8	30.9	24.2	19.3	16.3	7.7	0	0	22.70	22.70
005	РТ на границе площадки	246062.00	394648.50	1.50	43.5	48.1	39.4	35.6	36.4	33.3	29.4	23.8	9.8	38.20	38.70
006	РТ на границе площадки	246180.00	394144.50	1.50	34.6	53.6	47.8	38	32.7	31.9	29.8	20.4	0	38.30	38.30
007	РТ на границе площадки	246125.00	393842.00	1.50	30	56.7	52.5	46	41.4	38.3	35.1	29	18.4	44.70	44.70
008	РТ на границе площадки	245952.50	394329.50	1.50	36.7	51.9	45.5	35.8	31.5	30.4	27.8	17.1	0	36.40	36.40

Сметные расчеты стоимости рекультивационных работ
Харасавэйское газоконденсатное месторождение. Куст скважин №7N
(наименование стройки)

ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ № ЛСР-01-01
(локальная смета)

на Рекультивация нарушенных при строительстве территорий

(наименование работ и затрат, наименование объекта)

Основание: ХСВФ0-9140.1-П-ПР3.00.00

Сметная стоимость строительных работ _____ 444,823 / 5760,461 тыс. руб.

Средства на оплату труда _____ 2,025 тыс. руб.

Сметная трудоемкость _____ 0 чел.час

Составлен в базисных ценах на 2001 г. / с индексацией на 2020 г.

№ пп	Обоснование	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Стоимость единицы, руб.			Общая стоимость, руб.			Т/з осн. раб. на ед.	Т/з осн. раб. Всего	Т/з мех. на ед.	Т/з мех. Всего		
					Всего	В том числе		Всего	В том числе							
						Осн.З/п	Эк.Маш		З/пМех	Осн.З/п					Эк.Маш	З/пМех
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Раздел 1. Площадка МТР, ВЖК																
1	ФЕР01-01-036-03 Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Планировка площадей бульдозерами мощностью: 132 кВт (180 л.с.)	1000 м2	146,338	22,57		22,57	2,3	3302,85		3302,85	336,58			0,17	24,88
		Накладные расходы от ФОТ		95%					319,75							
		Сметная прибыль от ФОТ		50%					168,29							
		Всего с НР и СП							3790,89							
Посев семян травы с внесением минеральных удобрений																
2	ФЕР47-02-012-06 Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Боронование почвы в один след (в 2 следа ПЗ=2 (ОЗП=2; ЭМ=2 к расх.; ЗПМ=2; МАТ=2 к расх.; ТЗ=2; ТЗМ=2))	га	14,6338	20,8		20,8	3,52	304,38		304,38	51,51			0,26	3,8
		Накладные расходы от ФОТ		115%					59,24							
		Сметная прибыль от ФОТ		90%					46,36							
		Всего с НР и СП							409,98							

ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.03 Приложение С

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
3	ФЕР47-02-050-01 Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Внесение с механизированной загрузкой и разбрасыванием удобрений: минеральных	га	14,6338	110,93		110,93	23,09	1623,33		1623,33	337,89			1,71	25,02
		<i>Накладные расходы от ФОТ</i> <i>Сметная прибыль от ФОТ</i> <i>Всего с НР и СП</i>		115% 90%					388,57 304,1 2316							
4	ФССЦ-16.3.01.01-0011 Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Азофоска 1:1:1	кг	8239	4,19				34521,41							
5	ФЕР47-02-093-02 Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Посев: многолетних трав	га	14,6338	61,41		61,41	6,75	898,66		898,66	98,78			0,5	7,32
		<i>Накладные расходы от ФОТ</i> <i>Сметная прибыль от ФОТ</i> <i>Всего с НР и СП</i>		115% 90%					113,6 88,9 1101,16							
6	ФССЦ-16.2.02.07-0131 Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Семена трав: овсяница	кг	146,3	77,59				11351,42							
7	ФССЦ-16.2.02.07-0181 Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Семена трав: тимофеевка	кг	292,7	62,72				18358,14							
8	ФССЦ-16.2.02.07-0061 Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Семена трав: костер	кг	1024,4	58,2				59620,08							

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
9	ФССЦ-16.2.02.07-0121 Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Семена трав: мятлик	кг	146,3	152,84				22360,49								
10	ФССЦ-16.2.02.07-0162 Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Семена песчаного овса	кг	439	81				35559								
11	ФЕР47-02-012-06 Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Боронование почвы в один след	га	14,6338	10,4		10,4	1,76	152,19		152,19	25,76			0,13	1,9	
		<i>Накладные расходы от ФОТ</i>		115%					29,62								
		<i>Сметная прибыль от ФОТ</i>		90%					23,18								
		<i>Всего с НР и СП</i>							204,99								
12	ФЕР47-02-093-03 Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Прикатывание посевов	га	14,6338	58,34		58,34	7,89	853,74		853,74	115,46			0,68	9,95	
		<i>Накладные расходы от ФОТ</i>		115%					132,78								
		<i>Сметная прибыль от ФОТ</i>		90%					103,91								
		<i>Всего с НР и СП</i>							1090,43								
Итого прямые затраты по разделу в базисных ценах									188905,69		7135,15	965,98				72,87	
Накладные расходы									1043,56								
Сметная прибыль									734,75								
Итого по разделу 1 Площадка МТР, ВЖК :																	
Земляные работы, выполняемые механизированным способом									3790,89							24,88	
Озеленение. Защитные лесонасаждения									5122,57							47,99	
Материалы для строительных работ									181770,54								
Итого									190684							72,87	
Вестник ЦиСН выпуск 6 (231), июнь 2020 года. СМР= 190 684,00 * 12,95									2469357,8								
Справочно, в базисных ценах:																	
Материалы									181770,54								
Машины и механизмы									7135,15								
ФОТ									965,98								

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Накладные расходы									1043,56							
Сметная прибыль									734,75							
Итого по разделу 1 Площадка МТР, ВЖК									2469357,8							72,87
Раздел 2. Куст скважин №7Н																
13	ФЕР01-01-036-03 Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Планировка площадей бульдозерами мощностью: 132 кВт (180 л.с.)	1000 м2	222,494	22,57		22,57	2,3	5021,69		5021,69	511,74			0,17	37,82
		<i>Накладные расходы от ФОТ</i>		95%					486,15							
		<i>Сметная прибыль от ФОТ</i>		50%					255,87							
		<i>Всего с НР и СП</i>							5763,71							
14	ФЕР47-02-012-06 Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Боронование почвы в один след (в 2 следа ПЗ=2 (ОЗП=2; ЭМ=2 к расх.; ЗПМ=2; МАТ=2 к расх.; ТЗ=2; ТЗМ=2))	га	22,2119	20,8		20,8	3,52	462,01		462,01	78,19			0,26	5,78
		<i>Накладные расходы от ФОТ</i>		115%					89,92							
		<i>Сметная прибыль от ФОТ</i>		90%					70,37							
		<i>Всего с НР и СП</i>							622,3							
Посев семян травы																
15	ФЕР47-02-093-02 Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Посев: многолетних трав	га	22,2119	61,41		61,41	6,75	1364,03		1364,03	149,93			0,5	11,11
		<i>Накладные расходы от ФОТ</i>		115%					172,42							
		<i>Сметная прибыль от ФОТ</i>		90%					134,94							
		<i>Всего с НР и СП</i>							1671,39							
16	ФССЦ-16.2.02.07-0131 Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Семена трав: овсяница	кг	217,6766	77,59				16889,53							
17	ФССЦ-16.2.02.07-0181 Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Семена трав: тимофеевка	кг	435,358	62,72				27305,65							

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
18	ФССЦ-16.2.02.07-0061 <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Семена трав: костер	кг	1554,85	58,2				90492,27							
19	ФССЦ-16.2.02.07-0121 <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Семена трав: мятлик	кг	217,6766	152,84				33269,69							
20	ФССЦ-16.2.02.07-0162 <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Семена песчаного овса	кг	683,9168	81				55397,26							
21	ФЕР47-02-012-06 <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Боронование почвы в один след	га	22,2119	10,4		10,4	1,76	231		231	39,09			0,13	2,89
		<i>Накладные расходы от ФОТ</i>		115%					44,95							
		<i>Сметная прибыль от ФОТ</i>		90%					35,18							
		<i>Всего с НР и СП</i>							311,13							
22	ФЕР47-02-093-03 <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Прикатывание посевов	га	22,2119	58,34		58,34	7,89	1295,84		1295,84	175,25			0,68	15,1
		<i>Накладные расходы от ФОТ</i>		115%					201,54							
		<i>Сметная прибыль от ФОТ</i>		90%					157,73							
		<i>Всего с НР и СП</i>							1655,11							
Итого прямые затраты по разделу в базисных ценах									231728,97		8374,57	954,2				72,7
Накладные расходы									994,98							
Сметная прибыль									654,08							
Итого по разделу 2 Куст скважин №7N :																
Земляные работы, выполняемые механизированным способом									5763,71							37,82
Озеленение. Защитные лесонасаждения									4259,92							34,88
Материалы для строительных работ									223354,4							
Итого									233378,03							72,7

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Вестник ЦиСН выпуск 6 (231), июнь 2020 года. СМР= 233 378,03 * 12,95									3022245,49							
Справочно, в базисных ценах:																
Материалы									223354,4							
Машины и механизмы									8374,57							
ФОТ									954,2							
Накладные расходы									994,98							
Сметная прибыль									654,08							
Итого по разделу 2 Куст скважин №7N									3022245,49							72,7
Раздел 3. Подъездная автодорога №1 к кусту скважин №7N																
23	ФЕР01-01-036-03 Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Планировка площадей бульдозерами мощностью: 132 кВт (180 л.с.)	1000 м2	13,91	22,57		22,57	2,3	313,95		313,95	31,99			0,17	2,36
		<i>Накладные расходы от ФОТ</i>		95%					30,39							
		<i>Сметная прибыль от ФОТ</i>		50%					16							
		<i>Всего с НР и СП</i>							360,34							
24	ФЕР47-02-012-06 Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Боронование почвы в один след (в 2 следа ПЗ=2 (ОЗП=2; ЭМ=2 к расх.; ЗПМ=2; МАТ=2 к расх.; ТЗ=2; ТЗМ=2))	га	1,391	20,8		20,8	3,52	28,93		28,93	4,9			0,26	0,36
		<i>Накладные расходы от ФОТ</i>		115%					5,64							
		<i>Сметная прибыль от ФОТ</i>		90%					4,41							
		<i>Всего с НР и СП</i>							38,98							
Внесение минеральных удобрений																
25	ФЕР47-02-050-01 Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Внесение с механизированной загрузкой и разбрасыванием удобрений: минеральных	га	1,391	110,93		110,93	23,09	154,3		154,3	32,12			1,71	2,38
		<i>Накладные расходы от ФОТ</i>		115%					36,94							
		<i>Сметная прибыль от ФОТ</i>		90%					28,91							
		<i>Всего с НР и СП</i>							220,15							
26	ФССЦ-16.3.01.01-0011 Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Азофоска 1:1:1	кг	783	4,19				3280,77							
Посев семян травы																

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
27	ФЕР47-02-093-02 Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Посев: многолетних трав	га	1,391	61,41		61,41	6,75	85,42		85,42	9,39			0,5	0,7
		<i>Накладные расходы от ФОТ</i>		115%					10,8							
		<i>Сметная прибыль от ФОТ</i>		90%					8,45							
		<i>Всего с НР и СП</i>							104,67							
28	ФССЦ-16.2.02.07-0131 Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Семена трав: овсяница	кг	14	77,59				1086,26							
29	ФССЦ-16.2.02.07-0181 Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Семена трав: тимофеевка	кг	28	62,72				1756,16							
30	ФССЦ-16.2.02.07-0061 Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Семена трав: костер	кг	97	58,2				5645,4							
31	ФССЦ-16.2.02.07-0121 Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Семена трав: мятлик	кг	14	152,84				2139,76							
32	ФССЦ-16.2.02.07-0162 Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Семена песчаного овса	кг	42	81				3402							

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
33	ФЕР47-02-012-06 Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Боронование почвы в один след	га	1,391	10,4		10,4	1,76	14,47		14,47	2,45			0,13	0,18	
		<i>Накладные расходы от ФОТ</i>		115%					2,82								
		<i>Сметная прибыль от ФОТ</i>		90%					2,21								
		<i>Всего с НР и СП</i>							19,5								
34	ФЕР47-02-093-03 Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Прикатывание посевов	га	1,391	58,34		58,34	7,89	81,15		81,15	10,97			0,68	0,95	
		<i>Накладные расходы от ФОТ</i>		115%					12,62								
		<i>Сметная прибыль от ФОТ</i>		90%					9,87								
		<i>Всего с НР и СП</i>							103,64								
Итого прямые затраты по разделу в базисных ценах									17988,57		678,22	91,82				6,93	
Накладные расходы									99,19								
Сметная прибыль									69,85								
Итого по разделу 3 Подъездная автодорога №1 к кусту скважин №7N :																	
Земляные работы, выполняемые механизированным способом									360,34								2,36
Озеленение. Защитные лесонасаждения									3767,69								4,57
Материалы для строительных работ									14029,58								
Итого									18157,61								6,93
Вестник ЦиСН выпуск 6 (231), июнь 2020 года. СМР= 18 157,61 * 12,95									235141,05								
Справочно, в базисных ценах:																	
Материалы									17310,35								
Машины и механизмы									678,22								
ФОТ									91,82								
Накладные расходы									99,19								
Сметная прибыль									69,85								
Итого по разделу 3 Подъездная автодорога №1 к кусту скважин №7N									235141,05								6,93
Раздел 4. Подъездная автодорога №2 к кусту скважин №7N																	
35	ФЕР01-01-036-03 Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Планировка площадей бульдозерами мощностью: 132 кВт (180 л.с.)	1000 м2	0,68	22,57		22,57	2,3	15,35		15,35	1,56			0,17	0,12	
		<i>Накладные расходы от ФОТ</i>		95%					1,48								
		<i>Сметная прибыль от ФОТ</i>		50%					0,78								
		<i>Всего с НР и СП</i>							17,61								

ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.03 Приложение С

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
36	ФЕР47-02-012-06 Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Боронование почвы в один след (в 2 следа ПЗ=2 (ОЗП=2; ЭМ=2 к расх.; ЗПМ=2; МАТ=2 к расх.; ТЗ=2; ТЗМ=2))	га	0,068	20,8		20,8	3,52	1,41		1,41	0,24			0,26	0,02
		Накладные расходы от ФОТ		115%					0,28							
		Сметная прибыль от ФОТ		90%					0,22							
		Всего с НР и СП							1,91							
Внесение минеральных удобрений																
37	ФЕР47-02-050-01 Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Внесение с механизированной загрузкой и разбрасыванием удобрений: минеральных	га	0,068	110,93		110,93	23,09	7,54		7,54	1,57			1,71	0,12
		Накладные расходы от ФОТ		115%					1,81							
		Сметная прибыль от ФОТ		90%					1,41							
		Всего с НР и СП							10,76							
38	ФССЦ-16.3.01.01-0011 Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Азофоска 1:1:1	кг	38	4,19				159,22							
Посев семян травы																
39	ФЕР47-02-093-02 Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Посев: многолетних трав	га	0,068	61,41		61,41	6,75	4,18		4,18	0,46			0,5	0,03
		Накладные расходы от ФОТ		115%					0,53							
		Сметная прибыль от ФОТ		90%					0,41							
		Всего с НР и СП							5,12							
40	ФССЦ-16.2.02.07-0131 Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Семена трав: овсяница	кг	1	77,59				77,59							

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
41	ФССЦ-16.2.02.07-0181 Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Семена трав: тимopheевка	кг	1	62,72				62,72							
42	ФССЦ-16.2.02.07-0061 Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Семена трав: костер	кг	5	58,2				291							
43	ФССЦ-16.2.02.07-0121 Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Семена трав: мятлик	кг	1	152,84				152,84							
44	ФССЦ-16.2.02.07-0162 Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Семена песчаного овса	кг	2	81				162							
45	ФЕР47-02-012-06 Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Боронование почвы в один след	га	0,068	10,4		10,4	1,76	0,71		0,71	0,12			0,13	0,01
		<i>Накладные расходы от ФОТ</i>		115%					0,14							
		<i>Сметная прибыль от ФОТ</i>		90%					0,11							
		<i>Всего с НР и СП</i>							0,96							
46	ФЕР47-02-093-03 Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Прикатывание посевов	га	0,068	58,34		58,34	7,89	3,97		3,97	0,54			0,68	0,05
		<i>Накладные расходы от ФОТ</i>		115%					0,62							
		<i>Сметная прибыль от ФОТ</i>		90%					0,49							
		<i>Всего с НР и СП</i>							5,08							
Итого прямые затраты по разделу в базисных ценах									938,53		33,16	4,49				0,35
Накладные расходы									4,85							

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Сметная прибыль									3,42							
Итого по разделу 4 Подъездная автодорога №2 к кусту скважин №7N :																
Земляные работы, выполняемые механизированным способом									17,61							0,12
Озеленение. Защитные лесонасаждения									183,04							0,23
Материалы для строительных работ									746,15							
Итого									946,8							0,35
Вестник ЦиСН выпуск 6 (231), июнь 2020 года. СМР= 946,80 * 12,95									12261,06							
Справочно, в базисных ценах:																
Материалы									905,37							
Машины и механизмы									33,16							
ФОТ									4,49							
Накладные расходы									4,85							
Сметная прибыль									3,42							
Итого по разделу 4 Подъездная автодорога №2 к кусту скважин №7N									12261,06							0,35
Раздел 5. Подъездная автодорога к узлам камер приема СОД(С102) на газосборных сетях																
47	ФЕР01-01-036-03 Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Планировка площадей бульдозерами мощностью: 132 кВт (180 л.с.)	1000 м2	1,32	22,57		22,57	2,3	29,79		29,79	3,04			0,17	0,22
		<i>Накладные расходы от ФОТ</i>							2,89							
		<i>Сметная прибыль от ФОТ</i>		95%					1,52							
		<i>Всего с НР и СП</i>		50%					34,2							
48	ФЕР47-02-012-06 Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Боронование почвы в один след (в 2 следа ПЗ=2 (ОЗП=2; ЭМ=2 к расх.; ЗПМ=2; МАТ=2 к расх.; ТЗ=2; ТЗМ=2))	га	0,132	20,8		20,8	3,52	2,75		2,75	0,46			0,26	0,03
		<i>Накладные расходы от ФОТ</i>							0,53							
		<i>Сметная прибыль от ФОТ</i>		115%					0,41							
		<i>Всего с НР и СП</i>		90%					3,69							
Внесение минеральных удобрений																
49	ФЕР47-02-050-01 Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Внесение с механизированной загрузкой и разбрасыванием удобрений: минеральных	га	0,132	110,93		110,93	23,09	14,64		14,64	3,05			1,71	0,23
		<i>Накладные расходы от ФОТ</i>							3,51							
		<i>Сметная прибыль от ФОТ</i>		115%					2,75							
		<i>Всего с НР и СП</i>		90%					20,9							

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
50	ФССЦ-16.3.01.01-0011 Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Азофоска 1:1:1	кг	74	4,19				310,06							
Посев семян травы																
51	ФЕР47-02-093-02 Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Посев: многолетних трав	га	0,132	61,41		61,41	6,75	8,11		8,11	0,89			0,5	0,07
		<i>Накладные расходы от ФОТ</i>		115%					1,02							
		<i>Сметная прибыль от ФОТ</i>		90%					0,8							
		<i>Всего с НР и СП</i>							9,93							
52	ФССЦ-16.2.02.07-0131 Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Семена трав: овсяница	кг	1	77,59				77,59							
53	ФССЦ-16.2.02.07-0181 Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Семена трав: тимофеевка	кг	3	62,72				188,16							
54	ФССЦ-16.2.02.07-0061 Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Семена трав: костер	кг	9	58,2				523,8							
55	ФССЦ-16.2.02.07-0121 Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Семена трав: мятлик	кг	1	152,84				152,84							

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
56	ФССЦ-16.2.02.07-0162 Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Семена пшеницы	кг	4	81				324							
57	ФЕР47-02-012-06 Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Боронование почвы в один след	га	0,132	10,4		10,4	1,76	1,37		1,37	0,23			0,13	0,02
		<i>Накладные расходы от ФОТ</i>		115%					0,26							
		<i>Сметная прибыль от ФОТ</i>		90%					0,21							
		<i>Всего с НР и СП</i>							1,84							
58	ФЕР47-02-093-03 Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Прикатывание посевов	га	0,132	58,34		58,34	7,89	7,7		7,7	1,04			0,68	0,09
		<i>Накладные расходы от ФОТ</i>		115%					1,2							
		<i>Сметная прибыль от ФОТ</i>		90%					0,94							
		<i>Всего с НР и СП</i>							9,84							
Итого прямые затраты по разделу в базисных ценах									1640,81		64,36	8,71				0,66
Накладные расходы									9,41							
Сметная прибыль									6,62							
Итого по разделу 5 Подъездная автодорога к узлам камер приема СОД(С102) на газосборных сетях :																
Земляные работы, выполняемые механизированным способом									34,2							0,22
Озеленение. Защитные лесонасаждения									356,25							0,44
Материалы для строительных работ									1266,39							
Итого									1656,84							0,66
Вестник ЦиСН выпуск 6 (231), июнь 2020 года. СМР= 1 656,84 * 12,95									21456,08							
Справочно, в базисных ценах:																
Материалы									1576,45							
Машины и механизмы									64,36							
ФОТ									8,71							
Накладные расходы									9,41							
Сметная прибыль									6,62							
Итого по разделу 5 Подъездная автодорога к узлам камер приема СОД(С102) на газосборных сетях									21456,08							0,66
ИТОГИ ПО СМЕТЕ:																

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Итого прямые затраты по смете в базисных ценах									441202,57		16285,46	2025,2				153,51
Накладные расходы									2151,99							
Сметная прибыль									1468,72							
Итого по смете:																
Земляные работы, выполняемые механизированным способом									9966,75							65,4
Озеленение. Защитные лесонасаждения									13689,47							88,11
Материалы для строительных работ									421167,06							
Итого									444823,28							153,51
Вестник ЦиСН выпуск 6 (231), июнь 2020 года. СМР= 444 823,28 * 12,95									5760461,48							
Справочно, в базисных ценах:																
Материалы									424917,11							
Машины и механизмы									16285,46							
ФОТ									2025,2							
Накладные расходы									2151,99							
Сметная прибыль									1468,72							
ВСЕГО по смете									5760461,48							153,51

ПОТРЕБНОЕ КОЛИЧЕСТВО РЕСУРСОВ:

№ п.п	Код ресурса	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
Ресурсы подрядчика				
Трудозатраты				
1	2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	153,51
Машины и механизмы				
2	91.01.01-039	Бульдозеры, мощность 132 кВт (180 л.с.)	маш.час	65,4
3	91.01.05-084	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, емкость ковша 0,4 м3	маш.час	14,28
4	91.12.07-021	Сеялки прицепные	маш.час	19,23
5	91.12.07-022	Сеялки туковые (без трактора)	маш.час	13,47
6	91.12.08-051	Катки прицепные кольчатые 1 т	маш.час	52,27
7	91.12.08-091	Оборудование навесное сельскохозяйственное	маш.час	14,99
8	91.15.03-013	Тракторы на пневмоколесном ходу, мощность 40 кВт (55 л.с.)	маш.час	26,14
9	91.15.03-014	Тракторы на пневмоколесном ходу, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.час	47,69

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Материалы																
10	ФССЦ- 16.2.02.07- 0061	Семена трав: костер	кг	2690,25												
11	ФССЦ- 16.2.02.07- 0121	Семена трав: мятлик	кг	379,9766												
12	ФССЦ- 16.2.02.07- 0131	Семена трав: овсяница	кг	379,9766												
13	ФССЦ- 16.2.02.07- 0162	Семена песчаного овса	кг	1170,9168												
14	ФССЦ- 16.2.02.07- 0181	Семена трав: тимopheевка	кг	760,058												
15	ФССЦ- 16.3.01.01- 0011	Азофоска 1:1:1...	кг	9134												
16	ФССЦ- 16.3.01.01- 0011	- Азофоска 1:1:1	кг	895												
17	ФССЦ- 16.3.01.01- 0011	- Азофоска 1:1:1	кг	8239												
Неучтенные ресурсы																
Материалы																
18	16.2.02.07	Семена	кг													
19	16.3.02.01	Удобрения минеральные	т													

Составил:  М.В.Карачагина
(должность, подпись, расшифровка)

ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ № 01-02

(локальная смета)

на Рекультивация нарушенных после ликвидации

(наименование работ и затрат, наименование объекта)

Основание: ХСВФ0-9140.1-П-ПР3.00.00

Сметная стоимость строительных работ _____ 327,186/ 4112,728 тыс. руб.

Средства на оплату труда _____ 1,655 тыс. руб.

Сметная трудоемкость _____ 0 чел.час

Составлен в текущих (прогнозных) ценах по состоянию на на 01.01.2000 г. с индексацией на 3 квартал 2020г.

№ пп	Обоснование	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Стоимость единицы, руб.			Общая стоимость, руб.			Т/з осн. раб. на ед.	Т/з осн. раб. Всего	Т/з мех. на ед.	Т/з мех. Всего		
					Всего	В том числе		Всего	В том числе							
						Осн.З/п	Эк.Маш		З/пМех	Осн.З/п					Эк.Маш	З/пМех
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Раздел 1. Куст 7N																
1	ГЭСН01-01-036-03 Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №871/пр	Планировка площадей бульдозерами мощностью: 132 кВт (180 л.с.)	1000 м2	157,126	22,57		22,57	2,3	3546		3546	361			0,17	26,71
		<i>Накладные расходы от ФОТ</i>		105%					379							
		<i>Сметная прибыль от ФОТ</i>		50%					181							
		<i>Всего с НР и СП</i>							4106							
Посев семян травы с внесением минеральных удобрений																
2	ГЭСН47-02-012-06 Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №871/пр	Боронование почвы в один след (в 2 следа ПЗ=2 (ОЗП=2; ЭМ=2 к расх.; ЗПМ=2; МАТ=2 к расх.; ТЗ=2; ТЗМ=2))	га	15,7126	20,8		20,8	3,52	327		327	55			0,26	4,09
		<i>Накладные расходы от ФОТ</i>		140%					77							
		<i>Сметная прибыль от ФОТ</i>		90%					50							
		<i>Всего с НР и СП</i>							454							

ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.03 Приложение С

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
3	ГЭСН47-02-050-01 Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №871/пр	Внесение с механизированной загрузкой и разбрасыванием удобрений: минеральных	га	15,7126	110,93		110,93	23,09	1743		1743	363			1,71	26,87
		<i>Накладные расходы от ФОТ</i>		140%					508							
		<i>Сметная прибыль от ФОТ</i>		90%					327							
		<i>Всего с НР и СП</i>							2578							
4	ФССЦ-16.3.01.01-0011 Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Азофоска 1:1:1	кг	8846	4,19				37065							
5	ГЭСН47-02-093-02 Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №871/пр	Посев: многолетних трав	га	15,7126	61,41		61,41	6,75	965		965	106			0,5	7,86
		<i>Накладные расходы от ФОТ</i>		140%					148							
		<i>Сметная прибыль от ФОТ</i>		90%					95							
		<i>Всего с НР и СП</i>							1208							
6	ФССЦ-16.2.02.07-0131 Приказ Минстроя России от 30.12.2016 №1039/пр	Овсяница	кг	157,1	77,59				12189							
7	ФССЦ-16.2.02.07-0181 Приказ Минстроя России от 30.12.2016 №1039/пр	Тимофеевка	кг	314,3	62,72				19713							
8	ФССЦ-16.2.02.07-0061 Приказ Минстроя России от 30.12.2016 №1039/пр	Костер (кострец безостый)	кг	1099,9	58,2				64014							

ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.03 Приложение С

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
9	ФССЦ-16.2.02.07-0121 Приказ Минстроя России от 30.12.2016 №1039/пр	Мятлик	кг	157,1	152,84				24011							
10	ФССЦ-16.2.02.07-0162 Приказ Минстроя России от 30.12.2016 №1039/пр	Семена песчаного овса	кг	471,4	81				38183							
11	ГЭСН47-02-012-06 Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №871/пр	Боронование почвы в один след	га	15,7126	10,4		10,4	1,76	163		163	28			0,13	2,04
		<i>Накладные расходы от ФОТ</i>		140%					39							
		<i>Сметная прибыль от ФОТ</i>		90%					25							
		<i>Всего с НР и СП</i>							227							
12	ГЭСН47-02-093-03 Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №871/пр	Прикатывание посевов	га	15,7126	58,34		58,34	7,89	917		917	124			0,68	10,68
		<i>Накладные расходы от ФОТ</i>		140%					174							
		<i>Сметная прибыль от ФОТ</i>		90%					112							
		<i>Всего с НР и СП</i>							1203							
Итого прямые затраты по разделу в базисных ценах									202836		7661	1037				78,25
Накладные расходы									1325							
Сметная прибыль									789							
Итого по разделу 1 Куст 7Н :																
Земляные работы, выполняемые механизированным способом									4106							26,71
Озеленение. Защитные лесонасаждения									5669							51,54
Материалы для строительных работ									195175							
Итого									204950							78,25
Письмо Минстроя №24703-ИФ/09 от 29.06.2020г. СМР= 204 950 * 12,57									2576222							
Справочно, в базисных ценах:																
Материалы									195175							
Машины и механизмы									7661							
ФОТ									1037							

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Накладные расходы									1325							
Сметная прибыль									789							
Итого по разделу 1 Куст 7Н									2576222							78,25
Раздел 2. Площадки УЗА, СОД																
13	ГЭСН01-01-036-03 Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №871/пр	Планировка площадей бульдозерами мощностью: 132 кВт (180 л.с.)	1000 м2	19,547	22,57		22,57	2,3	441		441	45			0,17	3,32
Накладные расходы от ФОТ				105%					47							
Сметная прибыль от ФОТ				50%					23							
Всего с НР и СП									511							
Посев семян травы с внесением минеральных удобрений																
14	ГЭСН47-02-012-06 Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №871/пр	Боронование почвы в один след (в 2 следа ПЗ=2 (ОЗП=2; ЭМ=2 к расх.; ЗПМ=2; МАТ=2 к расх.; ТЗ=2; ТЗМ=2))	га	1,9547	20,8		20,8	3,52	41		41	7			0,26	0,51
Накладные расходы от ФОТ				140%					10							
Сметная прибыль от ФОТ				90%					6							
Всего с НР и СП									57							
15	ГЭСН47-02-050-01 Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №871/пр	Внесение с механизированной загрузкой и разбрасыванием удобрений: минеральных	га	1,9547	110,93		110,93	23,09	217		217	45			1,71	3,34
Накладные расходы от ФОТ				140%					63							
Сметная прибыль от ФОТ				90%					41							
Всего с НР и СП									321							
16	ФССЦ-16.3.01.01-0011 Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Азофоска 1:1:1	кг	1100	4,19				4609							
17	ГЭСН47-02-093-02 Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №871/пр	Посев: многолетних трав	га	1,9547	61,41		61,41	6,75	120		120	13			0,5	0,98

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
		Накладные расходы от ФОТ Сметная прибыль от ФОТ Всего с НР и СП		140% 90%					18 12 150							
18	ФССЦ- 16.2.02.07- 0131 Приказ Минстроя России от 30.12.2016 №1039/пр	Овсяница	кг	19,5	77,59				1513							
19	ФССЦ- 16.2.02.07- 0181 Приказ Минстроя России от 30.12.2016 №1039/пр	Тимофеевка	кг	39,1	62,72				2452							
20	ФССЦ- 16.2.02.07- 0061 Приказ Минстроя России от 30.12.2016 №1039/пр	Костер (кострец безостый)	кг	136,8	58,2				7962							
21	ФССЦ- 16.2.02.07- 0121 Приказ Минстроя России от 30.12.2016 №1039/пр	Мятлик	кг	19,5	152,84				2980							
22	ФССЦ- 16.2.02.07- 0162 Приказ Минстроя России от 30.12.2016 №1039/пр	Семена песчаного овса	кг	58,6	81				4747							
23	ГЭСН47-02- 012-06 Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №871/пр	Боронование почвы в один след	га	1,9547	10,4		10,4	1,76	20		20	3			0,13	0,25
		Накладные расходы от ФОТ Сметная прибыль от ФОТ Всего с НР и СП		140% 90%					4 3 27							

ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.03 Приложение С

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
24	ГЭСН47-02-093-03 Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №871/пр	Прикатывание посевов	га	1,9547	58,34		58,34	7,89	114		114	15			0,68	1,33	
		<i>Накладные расходы от ФОТ</i>		140%					21								
		<i>Сметная прибыль от ФОТ</i>		90%					14								
		<i>Всего с НР и СП</i>							149								
Итого прямые затраты по разделу в базисных ценах									25216		953	128				9,73	
Накладные расходы									163								
Сметная прибыль									98								
Итого по разделу 2 Площадки УЗА, СОД :																	
Земляные работы, выполняемые механизированным способом									511							3,32	
Озеленение. Защитные лесонасаждения									703							6,41	
Материалы для строительных работ									24263								
Итого									25477							9,73	
Письмо Минстроя №24703-ИФ/09 от 29.06.2020г. СМР= 25 477 * 12,57									320246								
Справочно, в базисных ценах:																	
Материалы									24263								
Машины и механизмы									953								
ФОТ									128								
Накладные расходы									163								
Сметная прибыль									98								
Итого по разделу 2 Площадки УЗА, СОД									320246							9,73	
Раздел 3. Подъезды																	
25	ГЭСН01-01-036-03 Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №871/пр	Планировка площадей бульдозерами мощностью: 132 кВт (180 л.с.)	1000 м2	74,178	22,57		22,57	2,3	1674		1674	171			0,17	12,61	
		<i>Накладные расходы от ФОТ</i>		105%					180								
		<i>Сметная прибыль от ФОТ</i>		50%					86								
		<i>Всего с НР и СП</i>							1940								
Посев семян травы с внесением минеральных удобрений																	
26	ГЭСН47-02-012-06 Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №871/пр	Боронование почвы в один след (в 2 следа ПЗ=2 (ОЗП=2; ЭМ=2 к расх.; ЗПМ=2; МАТ=2 к расх.; ТЗ=2; ТЗМ=2))	га	7,4178	20,8		20,8	3,52	154		154	26			0,26	1,93	

ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.03 Приложение С

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
		Накладные расходы от ФОТ Сметная прибыль от ФОТ Всего с НР и СП		140% 90%					36 23 213							
27	ГЭСН47-02-050-01 Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №871/пр	Внесение с механизированной загрузкой и разбрасыванием удобрений: минеральных	га	7,4178	110,93		110,93	23,09	823		823	171			1,71	12,68
		Накладные расходы от ФОТ Сметная прибыль от ФОТ Всего с НР и СП		140% 90%					239 154 1216							
28	ФССЦ-16.3.01.01-0011 Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Азофоска 1:1:1	кг	4176	4,19				17497							
29	ГЭСН47-02-093-02 Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №871/пр	Посев: многолетних трав	га	7,4178	61,41		61,41	6,75	456		456	50			0,5	3,71
		Накладные расходы от ФОТ Сметная прибыль от ФОТ Всего с НР и СП		140% 90%					70 45 571							
30	ФССЦ-16.2.02.07-0131 Приказ Минстроя России от 30.12.2016 №1039/пр	Овсяница	кг	74,2	77,59				5757							
31	ФССЦ-16.2.02.07-0181 Приказ Минстроя России от 30.12.2016 №1039/пр	Тимофеевка	кг	148,4	62,72				9308							

ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.03 Приложение С

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
32	ФССЦ-16.2.02.07-0061 Приказ Минстроя России от 30.12.2016 №1039/пр	Костер (кострец безостый)	кг	519,2	58,2				30217							
33	ФССЦ-16.2.02.07-0121 Приказ Минстроя России от 30.12.2016 №1039/пр	Мятлик	кг	74,2	152,84				11341							
34	ФССЦ-16.2.02.07-0162 Приказ Минстроя России от 30.12.2016 №1039/пр	Семена песчаного овса	кг	222,5	81				18023							
35	ГЭСН47-02-012-06 Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №871/пр	Боронование почвы в один след	га	7,4178	10,4		10,4	1,76	77		77	13			0,13	0,96
		<i>Накладные расходы от ФОТ</i>		140%					18							
		<i>Сметная прибыль от ФОТ</i>		90%					12							
		<i>Всего с НР и СП</i>							107							
36	ГЭСН47-02-093-03 Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №871/пр	Прикатывание посевов	га	7,4178	58,34		58,34	7,89	433		433	59			0,68	5,04
		<i>Накладные расходы от ФОТ</i>		140%					83							
		<i>Сметная прибыль от ФОТ</i>		90%					53							
		<i>Всего с НР и СП</i>							569							
Итого прямые затраты по разделу в базисных ценах									95760		3617	490				36,93
Накладные расходы									627							
Сметная прибыль									373							
Итоги по разделу 3 Подъезды :																
Земляные работы, выполняемые механизированным способом									1940							12,61
Озеленение. Защитные лесонасаждения									2677							24,32
Материалы для строительных работ									92143							

ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.03 Приложение С

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Итого									96760								36,93
Письмо Минстроя №24703-ИФ/09 от 29.06.2020г. СМР= 96 760 * 12,57									1216273								
Справочно, в базисных ценах:																	
Материалы									92143								
Машины и механизмы									3617								
ФОТ									490								
Накладные расходы									627								
Сметная прибыль									373								
Итого по разделу 3 Подъезды									1216273								36,93
ИТОГИ ПО СМЕТЕ:																	
Итого прямые затраты по смете в базисных ценах									323812		12231	1655					124,91
Накладные расходы									2115								
Сметная прибыль									1259								
Итого по смете:																	
Земляные работы, выполняемые механизированным способом									6556								42,64
Озеленение. Защитные лесонасаждения									9049								82,27
Материалы для строительных работ									311581								
Итого									327186								124,91
Письмо Минстроя №24703-ИФ/09 от 29.06.2020г. СМР= 327 186 * 12,57									4112728								
Справочно, в базисных ценах:																	
Материалы									311581								
Машины и механизмы									12231								
ФОТ									1655								
Накладные расходы									2115								
Сметная прибыль									1259								
ВСЕГО по смете									4112728								124,91

ПОТРЕБНОЕ КОЛИЧЕСТВО РЕСУРСОВ:

№ п.п	Код ресурса	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
Ресурсы подрядчика				
Трудозатраты				
1	2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	124,91
Машины и механизмы				
2	91.01.01-039	Бульдозеры, мощность 132 кВт (180 л.с.)	маш.час	42,64

ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.03 Приложение С

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
3	91.01.05-084	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, емкость ковша 0,4 м3	маш.час	22,08												
4	91.12.07-021	Сеялки прицепные	маш.час	12,55												
5	91.12.07-022	Сеялки туковые (без трактора)	маш.час	20,82												
6	91.12.08-051	Катки прицепные кольчатые 1 т	маш.час	34,12												
7	91.12.08-091	Оборудование навесное сельскохозяйственное	маш.час	9,78												
8	91.15.03-013	Тракторы на пневмоколесном ходу, мощность 40 кВт (55 л.с.)	маш.час	17,05												
9	91.15.03-014	Тракторы на пневмоколесном ходу, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.час	43,15												
Материалы																
10	ФССЦ-16.2.02.07-0061	Костер (кострец безостый)	кг	1755,9												
11	ФССЦ-16.2.02.07-0121	Мятлик	кг	250,8												
12	ФССЦ-16.2.02.07-0131	Овсяница	кг	250,8												
13	ФССЦ-16.2.02.07-0162	Семена песчаного овса	кг	752,5												
14	ФССЦ-16.2.02.07-0181	Тимофеевка	кг	501,8												
15	ФССЦ-16.3.01.01-0011	Азофоска 1:1:1	кг	14122												
Неучтенные ресурсы																
Материалы																
16	16.2.02.07	Семена	кг													
17	16.3.02.01	Удобрения минеральные	т													

Составил:  М.В.Карачагина

(должность, подпись, расшифровка)



Общество с ограниченной ответственностью
«Газпром добыча Надым»
(ООО «Газпром добыча Надым»)

Исполнительному директору проекта
«Харасавэй – Бованенково»
ООО «Газпромнефть-Заполярье»

ул. Зверева, 1, г. Надым, Ямало-Ненецкий автономный округ,
Российская Федерация, 629730
тел.: +7 (3499) 567-700, факс: +7 (3499) 537-512, +7 (3499) 567-141
е-mail: manager@nadym-dobycha.gazprom.ru,
www.nadymdobycha.gazprom.ru
ОКПО 00153761, ОГРН 1028900578080, ИНН 8903019871,
КПП 890301001/997250001

В.А. Косяк

09.04.2020 № 02/09-3068

на № _____ от _____

Об оказании услуг по обращению с отходами

Уважаемый Валдас Александрович!

В ответ на Ваш запрос от 26.03.2020 № 15/002231 в соответствии с поставленными вопросами сообщаем следующее.

1. ООО «Газпром добыча Надым» (далее – Общество) не осуществляет и не планирует осуществлять деятельность по обращению с отходами бурения. Объекты утилизации отходов бурения в смысле и значении, который придается им ст. 1 Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», на Бованенковском и Харасавэйском месторождениях у Общества отсутствуют.

Ответственность за обращение с отходами бурения, образующимися при строительстве газовых скважин Общества, возложена на бурового подрядчика.

2. Общество на Бованенковском и Харасавэйском месторождениях оказывает услуги по приему и захоронению на полигонах ТБО отходов производства и потребления, в том числе твердых коммунальных отходов (далее – ТКО), IV класса опасности в соответствии с лицензией на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I – IV классов опасности 89 № 00106 от 22.01.2016 (копия прилагается), а также отходов V класса опасности, за исключением отходов, включенных в перечень видов отходов производства и потребления, в состав которых входят полезные компоненты, захоронение которых запрещается, утвержденный Распоряжением Правительства РФ от 25.07.2017 № 1589-р.

Общество подтверждает готовность принимать заявленные Вами объемы отходов производства и потребления, в том числе ТКО, в период до 2030 года, до истечения срока эксплуатации действующих полигонов ТБО.

3. Общество готово заключить прямые договоры на прием и захоронение ТКО непосредственно с подрядными организациями, оказывающими услуги ООО «Газпромнефть-Заполярье», с 2020 года по тарифам, утвержденным



DIRECTUM-33900-1418390

1.1.0274411

приказом Департамента тарифной политики, энергетики и жилищно-коммунального комплекса ЯНАО от 20.12.2019 № 402-Т (копия прилагается), на условиях 100 % предоплаты.

Приложение: 1. Копия лицензии на осуществление деятельности по обращению с отходами 89 № 00106 от 22.01.2016 на 23 л.
2. Копия приказа ДТПЭиЖКК ЯНАО от 20.12.2019 № 402-Т на 2 л.

**Заместитель генерального директора
по перспективному развитию**



Д.В. Стратов



Федеральная служба по надзору в сфере природопользования

ЛИЦЕНЗИЯ

89 № 00106 от 22 января 2016 г.

На осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности

[в соответствии с приложением к настоящей лицензии]

Виды работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности (в отношении видов деятельности, указанных в соответствии с частью 2 статьи 12 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности»): сбор отходов III класса опасности, сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов I класса опасности, транспортирование отходов II класса опасности, транспортирование отходов III класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов II класса опасности, обезвреживание отходов III класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности, размещение отходов III класса опасности, размещение отходов IV класса опасности

Настоящая лицензия предоставлена:

Обществу с ограниченной ответственностью
«Газпром добыча Надым»

ООО «Газпром добыча Надым»

Основной государственный регистрационный
номер юридического лица
(ОГРН):

1028900578080

Идентификационный номер
налогоплательщика:

8903019871

0001513

(оборотная сторона)

Место нахождения:

629730, ЯНАО, г. Надым, ул. Зверева, д.1

Места осуществления лицензируемого вида деятельности: согласно приложения к настоящей лицензии

Настоящая лицензия предоставлена на срок: бессрочно

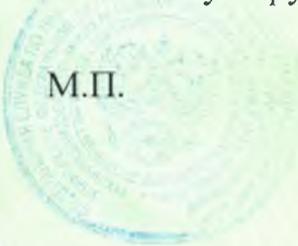
Настоящая лицензия выдана на основании решения лицензирующего органа - распоряжения от 22 января 2016 № 37-р Управления Росприроднадзора по Ямало-Ненецкому автономному округу

Настоящая лицензия имеет 1 приложение, являющееся ее неотъемлемой частью, на 10 листах

И.о. руководителя Управления
Росприроднадзора по Ямало-Ненецкому
автономному округу

Д.М. Рубцова

М.П.



ПРИЛОЖЕНИЕ
к лицензии Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования

Страница 1 из 19

**Виды отходов I - IV классов опасности и виды деятельности,
соответствующие этим видам отходов**

Наименование вида отхода по ФККО	Код опасного отхода по ФККО	Класс опасности	Виды работ, выполняемых в составе лицензируемого вида деятельности	Места осуществления лицензируемого вида деятельности
1	2	3	4	5
Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	47110101521	1	Транспортирование	629700, ЯНАО, Надымский район 629730, ЯНАО, г. Надым 629757, ЯНАО, Надымский район, пгт. Пангоды 629700, ЯНАО, Надымский район, Медвежье нефтегазоконденсатное месторождение
Отходы термометров ртутных	47192000521	1	Транспортирование	629700, ЯНАО, Надымский район, Юбилейное нефтегазоконденсатное месторождение 629850, ЯНАО, Пуровский район, Ямсовейское нефтегазоконденсатное месторождение 629750, ЯНАО, Ямальский район, Бованенковское нефтегазоконденсатное месторождение 629750, ЯНАО, Ямальский район, Харасавэйское газоконденсатное месторождение
Кислота аккумуляторная серная отработанная	92021001102	2	Обезвреживание	629700, ЯНАО, Надымский район, Медвежье газовое месторождение; 629733, ЯНАО, г. Надым, ул. Комсомольская, 25; 629757, ЯНАО, Надымский район, п. Пангоды; 629730, ЯНАО, г. Надым, ул. Заводская, панель «М»; 629757, ЯНАО, Надымский район, пгт. Пангоды.
Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	92011001532	2	Транспортирование	629700, ЯНАО, Надымский район 629730, ЯНАО, г. Надым 629757, ЯНАО, Надымский район, пгт. Пангоды
Смазочно-охлаждающие масла, отработанные при металлообработке	36121101313	3	Транспортирование	629700, ЯНАО, Надымский район, Медвежье нефтегазоконденсатное месторождение 629700, ЯНАО, Надымский район, Юбилейное нефтегазоконденсатное месторождение
Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	40612001313	3	Транспортирование	629850, ЯНАО, Пуровский район, Ямсовейское нефтегазоконденсатное месторождение 629750, ЯНАО, Ямальский район, Бованенковское нефтегазоконденсатное месторождение
Отходы минеральных масел промышленных	40613001313	3	Транспортирование	629750, ЯНАО, Ямальский район, Харасавэйское газоконденсатное месторождение

0004644

Приложение является неотъемлемой частью лицензии

Отходы синтетических и полусинтетических масел промышленных	41320001313	3	Транспортирование	629700, ЯНАО, Надымский район 629730, ЯНАО, г. Надым 629757, ЯНАО, Надымский район, пгт. Пангоды 629700, ЯНАО, Надымский район, Медвежье нефтегазоконденсатное месторождение 629700, ЯНАО, Надымский район, Юбилейное нефтегазоконденсатное месторождение 629850, ЯНАО, Пуровский район, Ямсовейское нефтегазоконденсатное месторождение 629750, ЯНАО, Ямальский район, Бованенковское нефтегазоконденсатное месторождение 629750, ЯНАО, Ямальский район, Харасавэйское газоконденсатное месторождение
Отходы минеральных масел трансформаторных, не содержащих галогены	40614001313	3	Транспортирование	
Отходы прочих синтетических масел	41350001313	3	Транспортирование	
Отходы минеральных масел трансмиссионных	40615001313	3	Транспортирование	
Отходы минеральных масел компрессорных	40616601313	3	Транспортирование	
Отходы синтетических масел компрессорных	40616601313	3	Транспортирование	
Отходы минеральных масел турбинных	40617001313	3	Транспортирование	
Отходы прочих минеральных масел (масла авиационные)	40619001313	3	Транспортирование	
Отходы прочих минеральных масел (масла автомобильные)	40619001313	3	Транспортирование	
Отходы прочих минеральных масел (масла дизельные)	40619001313	3	Транспортирование	
Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	40635001313	3	Транспортирование	
Остатки дизельного топлива, утратившего потребительские свойства	40691001103	3	Транспортирование	
Отходы синтетических и полусинтетических масел моторных	41310001313	3	Транспортирование	
Отходы минеральных масел моторных	40611001313	3	Транспортирование	
Нетканые фильтровальные материалы синтетические, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	44350101613	3	Сбор, обезвреживание, транспортирование	

И.о. руководителя Управления
Росприроднадзора по Ямало-Ненецкому
автономному округу

Д.М. Рубцова



ПРИЛОЖЕНИЕ
к лицензии Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования

Страница 3 из 19

Угольные фильтры отработанные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15 % и более)	44310101523	3	Сбор, обезвреживание, транспортирование	629700, ЯНАО, Надымский район 629730, ЯНАО, г. Надым 629757, ЯНАО, Надымский район, пгт. Пангоды
Лом и отходы меди несортированные незагрязненные	46211099203	3	Транспортирование	629700, ЯНАО, Надымский район, Медвежье нефтегазоконденсатное месторождение
Лом и отходы медных сплавов в кусковой форме незагрязненные	46211002213	3	Транспортирование	629700, ЯНАО, Надымский район, Юбилейное нефтегазоконденсатное месторождение
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	91920401603	3	Сбор, обезвреживание, транспортирование	629850, ЯНАО, Пуровский район, Ямсовейское нефтегазоконденсатное месторождение 629750, ЯНАО, Ямальский район, Бованенковское нефтегазоконденсатное месторождение
Опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	91920501393	3	Сбор, обезвреживание, транспортирование	629750, ЯНАО, Ямальский район, Харасавэйское газоконденсатное месторождение
Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	91120002393	3	Транспортирование	629850, ЯНАО, Пуровский район, Ямсовейское газоконденсатное месторождение; 629700, ЯНАО, Надымский район, Медвежье газовое месторождение, площадка УКПГ-1, ДКС-1 на ГП-1; 629700, ЯНАО, Надымский район, Медвежье газовое месторождение, площадка УКПГ-2, ДКС-2 на ГП-2; 629700, ЯНАО, Надымский район, площадка УКПГ-3, ДКС-3 на ГП-3 Медвежьего ГМ; 629700, ЯНАО, Надымский район, Медвежье газовое месторождение, площадка УКПГ-4, ДКС-4 на ГП-4; 629700, ЯНАО, Надымский район, Медвежье газовое месторождение, площадка УКПГ-6, ДКС-6 на ГП-6; 629700, ЯНАО, Надымский район, Медвежье газовое месторождение, площадка УКПГ-8, ДКС-8 на ГП-8; 629700, ЯНАО, Надымский район, Медвежье газовое месторождение, площадка УКПГ-9, ДКС-9 на ГП-9.
			Сбор, обезвреживание	
Воды подсланевые с содержанием нефти и нефтепродуктов более 15%	91110001313	3	Транспортирование	629700, ЯНАО, Надымский район 629730, ЯНАО, г. Надым

0004645

Приложение является неотъемлемой частью лицензии

Аккумуляторы свинцовые отработанные в сборе, без электролита	92011002523	3	Транспортирование	629700, ЯНАО, Надымский район 629730, ЯНАО, г. Надым 629757, ЯНАО, Надымский район, пгт. Пангоды 629700, ЯНАО, Надымский район, Медвежье нефтегазоконденсатное месторождение 629700, ЯНАО, Надымский район, Юбилейное нефтегазоконденсатное месторождение 629850, ЯНАО, Пуровский район, Ямсовейское нефтегазоконденсатное месторождение 629750, ЯНАО, Ямальский район, Бованенковское нефтегазоконденсатное месторождение 629750, ЯНАО, Ямальский район, Харасавэйское газоконденсатное месторождение
Свинцовые пластины отработанных аккумуляторов	92011003513	3	Транспортирование	
Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	91920101393	3	Сбор, обезвреживание, транспортирование	
Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктами 15% и более)	93110001393	3	Сбор, обезвреживание, транспортирование	
Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	92130301523	3	Сбор, обезвреживание, транспортирование	
Отходы антифризов на основе этиленгликоля	92121001313	3	Транспортирование Сбор, обезвреживание	629700, ЯНАО, Надымский район, Юбилейное нефтегазоконденсатное месторождение 629850, ЯНАО, Пуровский район, Ямсовейское нефтегазоконденсатное месторождение 629700, ЯНАО, Надымский район, МедвежьеНГКМ, площадка УКПГ-1, ДКС-1 на ГП-1; 629700, ЯНАО, Надымский район, МедвежьеНГКМ, площадка УКПГ-2, ДКС-2 на ГП-2; 629700, ЯНАО, Надымский район, МедвежьеНГКМ, площадка УКПГ-3, ДКС-3 на ГП-3; 629700, ЯНАО, Надымский район, МедвежьеНГКМ, площадка УКПГ-4, ДКС-4 на ГП-4; 629700, ЯНАО, Надымский район, МедвежьеНГКМ, площадка УКПГ-6, ДКС-6 на ГП-6; 629700, ЯНАО, Надымский район, МедвежьеНГКМ, площадка УКПГ-8, ДКС-8 на ГП-8; 629700, ЯНАО, Надымский район, МедвежьеНГКМ, площадка УКПГ-9, ДКС-9 на ГП-9; 629750, ЯНАО, Ямальский район, Бованенковское нефтегазоконденсатное месторождение.

И.о. руководителя Управления
Росприроднадзора по Ямало-Ненецкому
автономному округу

Д.М. Рубцова



ПРИЛОЖЕНИЕ
к лицензии Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования

Страница 5 из 19

Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	92130201523	3	Сбор, обезвреживание, транспортирование	629700, ЯНАО, Надымский район 629730, ЯНАО, г. Надым 629757, ЯНАО, Надымский район, пгт. Пангоды 629700, ЯНАО, Надымский район, Медвежье нефтегазоконденсатное месторождение
Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	92130101524	4	Сбор, обезвреживание, транспортирование	629700, ЯНАО, Надымский район, Юбилейное нефтегазоконденсатное месторождение 629850, ЯНАО, Пуровский район, Ямсовейское нефтегазоконденсатное месторождение
Отходы бетонной смеси в виде пыли	34612001424	4	Транспортирование	629750, ЯНАО, Ямальский район, Бованенковское нефтегазоконденсатное месторождение 629750, ЯНАО, Ямальский район, Харасавэйское газоконденсатное месторождение
			Сбор, размещение	Полигон утилизации ТБО Юбилейного ГП, 629880, ЯНАО, Надымский район, Юбилейное ГМ; Полигон ТБО Бованенковского НГКМ, 629700, ЯНАО, Ямальский район, Бованенковское НГКМ; Полигон ТБО Харасавэйского ГКМ, 629750, ЯНАО, Ямальский район, Харасавэйское ГКМ; Полигон складирования и обезвреживания ТБО Ямсовейского ГКП, 629850, ЯНАО, Пуровский район, Ямсовейское газоконденсатное месторождение
Шлаки плавки черных и цветных	35703111204	4	Сбор, размещение	
			Транспортирование	629700, ЯНАО, Надымский район 629730, ЯНАО, г. Надым 629757, ЯНАО, Надымский район, пгт. Пангоды 629700, ЯНАО, Надымский район, Медвежье нефтегазоконденсатное месторождение
Эмульсии и эмульсионные смеси для шлифовки металлов отработанные, содержащие масла или нефтепродукты в количестве менее 15 %	36122202314	4	Транспортирование	629700, ЯНАО, Надымский район, Юбилейное нефтегазоконденсатное месторождение 629850, ЯНАО, Пуровский район, Ямсовейское нефтегазоконденсатное месторождение 629750, ЯНАО, Ямальский район, Бованенковское нефтегазоконденсатное месторождение 629750, ЯНАО, Ямальский район, Харасавэйское газоконденсатное месторождение

0004646

Приложение является неотъемлемой частью лицензии

Эмульсии и эмульсионные смеси для шлифовки металлов отработанные, содержащие масла или нефтепродукты в количестве менее 15 %	36122202314	4	Сбор, обезвреживание	629850, ЯНАО, Пуровский район, Ямсовейское газоконденсатное месторождение; 629700, ЯНАО, Надымский район, Юбилейное нефтегазоконденсатное месторождение 629700, ЯНАО, Надымский район, Медвежье газовое месторождение, площадка УКПГ-1, ДКС-1 на ГП-1; 629700, ЯНАО, Надымский район, Медвежье газовое месторождение, площадка УКПГ-2, ДКС-2 на ГП-2; 629700, ЯНАО, Надымский район, площадка УКПГ-3, ДКС-3 на ГП-3 Медвежьего ГМ; 629700, ЯНАО, Надымский район, Медвежье газовое месторождение, площадка УКПГ-4, ДКС-4 на ГП-4; 629700, ЯНАО, Надымский район, Медвежье газовое месторождение, площадка УКПГ-6, ДКС-6 на ГП-6; 629700, ЯНАО, Надымский район, Медвежье газовое месторождение, площадка УКПГ-8, ДКС-8 на ГП-8; 629700, ЯНАО, Надымский район, Медвежье газовое месторождение, площадка УКПГ-9, ДКС-9 на ГП-9.
Пыль газоочистки черных металлов незагрязненная	36123101424	4	Сбор, размещение	Полигон утилизации ТБО Юбилейного ГП, 629880, ЯНАО, Надымский район, Юбилейное ГМ; Полигон ТБО Бованенковского НГКМ, 629700, ЯНАО, Ямальский район, Бованенковское НГКМ; Полигон ТБО Харасавэйского ГКМ, 629750, ЯНАО, Ямальский район, Харасавэйское ГКМ; Полигон складирования и обезвреживания ТБО Ямсовейского ГКП, 629850, ЯНАО, Пуровский район, Ямсовейское газоконденсатное месторождение
Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	40231201624	4	Транспортирование Сбор, обезвреживание, транспортирование	629700, ЯНАО, Надымский район 629730, ЯНАО, г. Надым 629757, ЯНАО, Надымский район, пгт. Пангоды 629700, ЯНАО, Надымский район, Медвежье нефтегазоконденсатное месторождение 629700, ЯНАО, Надымский район, Юбилейное нефтегазоконденсатное месторождение 629850, ЯНАО, Пуровский район, Ямсовейское нефтегазоконденсатное месторождение 629750, ЯНАО, Ямальский район, Бованенковское нефтегазоконденсатное месторождение 629750, ЯНАО, Ямальский район, Харасавэйское газоконденсатное месторождение

И.о. руководителя Управления
Росприроднадзора по Ямало-Ненецкому
автономному округу

Д.М. Рубцова

ПРИЛОЖЕНИЕ
к лицензии Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования

Страница 7 из 19

Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктам и (содержание нефтепродуктов менее 15%)	40231201624	4	Сбор, размещение	Полигон утилизации ТБО Юбилейного ГП, 629880, ЯНАО, Надымский район, Юбилейное ГМ; Полигон ТБО Бованенковского НГКМ, 629700, ЯНАО, Ямальский район, Бованенковское НГКМ; Полигон ТБО Харасавэйского ГКМ, 629750, ЯНАО, Ямальский район, Харасавэйское ГКМ; Полигон складирования и обезвреживания ТБО Ямсовейского ГКП, 629850, ЯНАО, Пуровский район, Ямсовейское газоконденсатное месторождение
Обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%)	89211002604	4	Сбор, размещение	629700, ЯНАО, Надымский район 629730, ЯНАО, г. Надым 629757, ЯНАО, Надымский район, пгт Пангоды 629700, ЯНАО, Надымский район, Медвежье нефтегазоконденсатное месторождение 629700, ЯНАО, Надымский район, Юбилейное нефтегазоконденсатное месторождение 629850, ЯНАО, Пуровский район, Ямсовейское нефтегазоконденсатное месторождение 629750, ЯНАО, Ямальский район, Бованенковское нефтегазоконденсатное месторождение 629750, ЯНАО, Ямальский район, Харасавэйское газоконденсатное месторождение
			Транспортирование	
Отходы поливинилхлорида в виде изделий или лома изделий незагрязненные	43510003514	4	Транспортирование	Полигон утилизации ТБО Юбилейного ГП, 629880, ЯНАО, Надымский район, Юбилейное ГМ; Полигон ТБО Бованенковского НГКМ, 629700, ЯНАО, Ямальский район, Бованенковское НГКМ; Полигон ТБО Харасавэйского ГКМ, 629750, ЯНАО, Ямальский район, Харасавэйское газоконденсатное месторождение Полигон складирования и обезвреживания ТБО Ямсовейского ГКП, 629850, ЯНАО, Пуровский район, Ямсовейское газоконденсатное месторождение 629700, ЯНАО, Надымский район 629730, ЯНАО, г. Надым 629757, ЯНАО, Надымский район, пгт Пангоды 629700, ЯНАО, Надымский район, Медвежье нефтегазоконденсатное месторождение 629700, ЯНАО, Надымский район, Юбилейное нефтегазоконденсатное месторождение 629850, ЯНАО, Пуровский район, Ямсовейское нефтегазоконденсатное месторождение 629750, ЯНАО, Ямальский район, Бованенковское нефтегазоконденсатное месторождение 629750, ЯНАО, Ямальский район, Харасавэйское газоконденсатное месторождение
			Сбор, размещение	
Отходы резиноасбестовых изделий незагрязненные	45570000714	4	Сбор, размещение	Полигон утилизации ТБО Юбилейного ГП, 629880, ЯНАО, Надымский район, Юбилейное ГМ; Полигон ТБО Бованенковского НГКМ, 629700, ЯНАО, Ямальский район, Бованенковское НГКМ; Полигон ТБО Харасавэйского ГКМ, 629750, ЯНАО, Ямальский район, Харасавэйское ГКМ; Полигон складирования и обезвреживания ТБО Ямсовейского ГКП, 629850, ЯНАО, Пуровский район, Ямсовейское газоконденсатное месторождение 629700, ЯНАО, Надымский район 629730, ЯНАО, г. Надым 629757, ЯНАО, Надымский район, пгт Пангоды 629700, ЯНАО, Надымский район, Медвежье нефтегазоконденсатное месторождение 629700, ЯНАО, Надымский район, Юбилейное нефтегазоконденсатное месторождение 629850, ЯНАО, Пуровский район, Ямсовейское нефтегазоконденсатное месторождение 629750, ЯНАО, Ямальский район, Бованенковское нефтегазоконденсатное месторождение 629750, ЯНАО, Ямальский район, Харасавэйское газоконденсатное месторождение
			Транспортирование	

0004647

Приложение является неотъемлемой частью лицензии

ПРИЛОЖЕНИЕ
к лицензии Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования

Страница 9 из 19

Сульфуголь отработанный при водоподготовке	71021201494	4	Сбор, обезвреживание, транспортирование	629700, ЯНАО, Надымский район 629730, ЯНАО, г. Надым 629757, ЯНАО, Надымский район, пгт. Пангоды 629700, ЯНАО, Надымский район, Медвежье нефтегазоконденсатное месторождение 629700, ЯНАО, Надымский район, Юбилейное нефтегазоконденсатное месторождение 629850, ЯНАО, Пуровский район, Ямсовейское нефтегазоконденсатное месторождение 629750, ЯНАО, Ямальский район, Бованенковское нефтегазоконденсатное месторождение 629750, ЯНАО, Ямальский район, Харасавэйское газоконденсатное месторождение
			Сбор, размещение	Полигон утилизации ТБО Юбилейного ГП, 629880, ЯНАО, Надымский район, Юбилейное ГМ; Полигон ТБО Бованенковского НГКМ, 629700, ЯНАО, Ямальский район, Бованенковское НГКМ; Полигон ТБО Харасавэйского ГКМ, 629750, ЯНАО, Ямальский район, Харасавэйское ГКМ; Полигон складирования и обезвреживания ТБО Ямсовейского ГКП, 629850, ЯНАО, Пуровский район, Ямсовейское газоконденсатное месторождение
Мусор с защитных решеток хозяйственно-бытовой и смешанной канализации малоопасный	72210101714	4	Сбор, размещение	629700, ЯНАО, Надымский район 629730, ЯНАО, г. Надым 629757, ЯНАО, Надымский район, пгт. Пангоды 629700, ЯНАО, Надымский район, Медвежье нефтегазоконденсатное месторождение 629700, ЯНАО, Надымский район, Юбилейное нефтегазоконденсатное месторождение 629850, ЯНАО, Пуровский район, Ямсовейское нефтегазоконденсатное месторождение
			Транспортирование	629700, ЯНАО, Надымский район 629730, ЯНАО, г. Надым 629757, ЯНАО, Надымский район, пгт. Пангоды 629700, ЯНАО, Надымский район, Медвежье нефтегазоконденсатное месторождение 629700, ЯНАО, Надымский район, Юбилейное нефтегазоконденсатное месторождение 629850, ЯНАО, Пуровский район, Ямсовейское нефтегазоконденсатное месторождение 629750, ЯНАО, Ямальский район, Бованенковское нефтегазоконденсатное месторождение 629750, ЯНАО, Ямальский район, Харасавэйское газоконденсатное месторождение
Осадок с песколовок при очистке хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод малоопасный	72210201394	4	Транспортирование	Полигон утилизации ТБО Юбилейного ГП, 629880, ЯНАО, Надымский район, Юбилейное ГМ; Полигон ТБО Бованенковского НГКМ, 629700, ЯНАО, Ямальский район, Бованенковское НГКМ; Полигон ТБО Харасавэйского ГКМ, 629750, ЯНАО, Ямальский район, Харасавэйское ГКМ; Полигон складирования и обезвреживания ТБО Ямсовейского ГКП, 629850, ЯНАО, Пуровский район, Ямсовейское газоконденсатное месторождение
			Сбор, размещение	629700, ЯНАО, Надымский район 629730, ЯНАО, г. Надым 629757, ЯНАО, Надымский район, пгт. Пангоды 629700, ЯНАО, Надымский район, Медвежье нефтегазоконденсатное месторождение 629700, ЯНАО, Надымский район, Юбилейное нефтегазоконденсатное месторождение 629850, ЯНАО, Пуровский район, Ямсовейское нефтегазоконденсатное месторождение 629750, ЯНАО, Ямальский район, Бованенковское нефтегазоконденсатное месторождение 629750, ЯНАО, Ямальский район, Харасавэйское газоконденсатное месторождение

Приложение является неотъемлемой частью лицензии

Ил избыточный биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод	72220001394	4	Транспортирование	629700, ЯНАО, Надымский район 629730, ЯНАО, г. Надым 629757, ЯНАО, Надымский район, пгт. Пангоды 629700, ЯНАО, Надымский район, Медвежье нефтегазоконденсатное месторождение 629700, ЯНАО, Надымский район, Юбилейное нефтегазоконденсатное месторождение 629850, ЯНАО, Пуровский район, Ямсовейское нефтегазоконденсатное месторождение 629750, ЯНАО, Ямальский район, Бованенковское нефтегазоконденсатное месторождение 629750, ЯНАО, Ямальский район, Харасавэйское газоконденсатное месторождение
			Сбор, размещение	Полигон утилизации ТБО Юбилейного ГП, 629880, ЯНАО, Надымский район, Юбилейное ГМ; Полигон ТБО Бованенковского НГКМ, 629700, ЯНАО, Ямальский район, Бованенковское НГКМ; Полигон ТБО Харасавэйского ГКМ, 629750, ЯНАО, Ямальский район, Харасавэйское ГКМ; Полигон складирования и обезвреживания ТБО Ямсовейского ГКП, 629850, ЯНАО, Пуровский район, Ямсовейское газоконденсатное месторождение
Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %	72310202394	4	Сбор, размещение	629850, ЯНАО, Пуровский район, Ямсовейское газоконденсатное месторождение; 629700, ЯНАО, Надымский район, Медвежье газовое месторождение, площадка УКПГ-1, ДКС-1 на ГП-1; 629700, ЯНАО, Надымский район, Медвежье газовое месторождение, площадка УКПГ-2, ДКС-2 на ГП-2; 629700, ЯНАО, Надымский район, площадка УКПГ-3, ДКС-3 на ГП-3 Медвежьего ГМ; 629700, ЯНАО, Надымский район, Медвежье газовое месторождение, площадка УКПГ-4, ДКС-4 на ГП-4; 629700, ЯНАО, Надымский район, Медвежье газовое месторождение, площадка УКПГ-6, ДКС-6 на ГП-6; 629700, ЯНАО, Надымский район, Медвежье газовое месторождение, площадка УКПГ-7, ДКС-7 на ГП-7; 629700, ЯНАО, Надымский район, Медвежье газовое месторождение, площадка УКПГ-8, ДКС-8 на ГП-8; 629700, ЯНАО, Надымский район, Медвежье газовое месторождение, площадка УКПГ-9, ДКС-9 на ГП-9
			Сбор, обезвреживание	
			Транспортирование	629700, ЯНАО, Надымский район 629730, ЯНАО, г. Надым 629757, ЯНАО, Надымский район, пгт. Пангоды 629700, ЯНАО, Надымский район, Медвежье нефтегазоконденсатное месторождение 629700, ЯНАО, Надымский район, Юбилейное нефтегазоконденсатное месторождение 629850, ЯНАО, Пуровский район, Ямсовейское нефтегазоконденсатное месторождение 629750, ЯНАО, Ямальский район, Бованенковское нефтегазоконденсатное месторождение 629750, ЯНАО, Ямальский район, Харасавэйское газоконденсатное месторождение
Отходы жиров при загрузке жирорастворителей	73610101394	4	Транспортирование	629700, ЯНАО, Надымский район 629730, ЯНАО, г. Надым 629757, ЯНАО, Надымский район, пгт. Пангоды 629700, ЯНАО, Надымский район, Медвежье нефтегазоконденсатное месторождение 629700, ЯНАО, Надымский район, Юбилейное нефтегазоконденсатное месторождение 629850, ЯНАО, Пуровский район, Ямсовейское нефтегазоконденсатное месторождение 629750, ЯНАО, Ямальский район, Бованенковское нефтегазоконденсатное месторождение 629750, ЯНАО, Ямальский район, Харасавэйское газоконденсатное месторождение

И.о. руководителя Управления
Росприроднадзора по Ямало-Ненецкому
автономному округу



Д.М. Рубцова

ПРИЛОЖЕНИЕ
к лицензии Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования

Страница 11 из 19

Отходы жиров при загрузке жиρούловителей	73610101394	4	Сбор, размещение	Полигон утилизации ТБО Юбилейного ГП, 629880, ЯНАО, Надымский район, Юбилейное ГМ; Полигон ТБО Бованенковского НГКМ, 629700, ЯНАО, Ямальский район, Бованенковское НГКМ;
Осадок (шлам) флотационной очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %	72330102394	4		Полигон ТБО Харасавэйского ГКМ, 629750, ЯНАО, Ямальский район, Харасавэйское ГКМ; Полигон складирования и обезвреживания ТБО Ямсовейского ГКП, 629850, ЯНАО, Пуровский район, Ямсовейское газоконденсатное месторождение
Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	73111001724	4	Транспортирование	629700, ЯНАО, Надымский район, Медвежье нефтегазоконденсатное месторождение 629700, ЯНАО, Надымский район, Юбилейное нефтегазоконденсатное месторождение 629850, ЯНАО, Пуровский район, Ямсовейское нефтегазоконденсатное месторождение 629750, ЯНАО, Ямальский район, Бованенковское нефтегазоконденсатное месторождение 629750, ЯНАО, Ямальский район, Харасавэйское газоконденсатное месторождение
			Сбор, размещение	Полигон утилизации ТБО Юбилейного ГП, 629880, ЯНАО, Надымский район, Юбилейное ГМ; Полигон ТБО Бованенковского НГКМ, 629700, ЯНАО, Ямальский район, Бованенковское НГКМ; Полигон ТБО Харасавэйского ГКМ, 629750, ЯНАО, Ямальский район, Харасавэйское ГКМ; Полигон складирования и обезвреживания ТБО Ямсовейского ГКП, 629850, ЯНАО, Пуровский район, Ямсовейское газоконденсатное месторождение
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	73310001724	4	Сбор, размещение	629700, ЯНАО, Надымский район, Юбилейное нефтегазоконденсатное месторождение 629700, ЯНАО, Надымский район, Юбилейное нефтегазоконденсатное месторождение 629850, ЯНАО, Пуровский район, Ямсовейское нефтегазоконденсатное месторождение 629750, ЯНАО, Ямальский район, Бованенковское нефтегазоконденсатное месторождение 629750, ЯНАО, Ямальский район, Харасавэйское газоконденсатное месторождение
			Транспортирование	629700, ЯНАО, Надымский район, Медвежье нефтегазоконденсатное месторождение 629700, ЯНАО, Надымский район, Юбилейное нефтегазоконденсатное месторождение 629850, ЯНАО, Пуровский район, Ямсовейское нефтегазоконденсатное месторождение 629750, ЯНАО, Ямальский район, Бованенковское нефтегазоконденсатное месторождение 629750, ЯНАО, Ямальский район, Харасавэйское газоконденсатное месторождение

0004649

Приложение является неотъемлемой частью лицензии

Мусор и смет производстве нных помещений малоопасный	73321001724	4	Транспортирование	629700, ЯНАО, Надымский район 629730, ЯНАО, г. Надым 629757, ЯНАО, Надымский район, пгт. Пангоды 629700, ЯНАО, Надымский район, Медвежье нефтегазоконденсатное месторождение 629700, ЯНАО, Надымский район, Юбилейное нефтегазоконденсатное месторождение 629850, ЯНАО, Пуровский район, Ямсовейское нефтегазоконденсатное месторождение 629750, ЯНАО, Ямальский район, Бованенковское нефтегазоконденсатное месторождение 629750, ЯНАО, Ямальский район, Харасавэйское газоконденсатное месторождение
			Сбор, размещение	Полигон утилизации ТБО Юбилейного ГП, 629880, ЯНАО, Надымский район, Юбилейное ГМ; Полигон ТБО Бованенковского НГКМ, 629700, ЯНАО, Ямальский район, Бованенковское НГКМ; Полигон ТБО Харасавэйского ГКМ, 629750, ЯНАО, Ямальский район, Харасавэйское ГКМ; Полигон складирования и обезвреживания ТБО Ямсовейского ГКП, 629850, ЯНАО, Пуровский район, Ямсовейское газоконденсатное месторождение
Смет с территории предприятия малоопасный	73339001714	4	Сбор, размещение	629700, ЯНАО, Надымский район 629730, ЯНАО, г. Надым 629757, ЯНАО, Надымский район, пгт. Пангоды 629700, ЯНАО, Надымский район, Медвежье нефтегазоконденсатное месторождение 629700, ЯНАО, Надымский район, Юбилейное нефтегазоконденсатное месторождение 629850, ЯНАО, Пуровский район, Ямсовейское нефтегазоконденсатное месторождение 629750, ЯНАО, Ямальский район, Бованенковское нефтегазоконденсатное месторождение 629750, ЯНАО, Ямальский район, Харасавэйское газоконденсатное месторождение
			Транспортирование	629700, ЯНАО, Надымский район 629730, ЯНАО, г. Надым 629757, ЯНАО, Надымский район, пгт. Пангоды 629700, ЯНАО, Надымский район, Медвежье нефтегазоконденсатное месторождение 629700, ЯНАО, Надымский район, Юбилейное нефтегазоконденсатное месторождение 629850, ЯНАО, Пуровский район, Ямсовейское нефтегазоконденсатное месторождение 629750, ЯНАО, Ямальский район, Бованенковское нефтегазоконденсатное месторождение 629750, ЯНАО, Ямальский район, Харасавэйское газоконденсатное месторождение
Отходы (мусор) от уборки помещений гостиниц, отелей и других мест временного проживания несортирован ные	73621001724	4	Транспортирование	629700, ЯНАО, Надымский район 629730, ЯНАО, г. Надым 629757, ЯНАО, Надымский район, пгт. Пангоды 629700, ЯНАО, Надымский район, Медвежье нефтегазоконденсатное месторождение 629700, ЯНАО, Надымский район, Юбилейное нефтегазоконденсатное месторождение 629850, ЯНАО, Пуровский район, Ямсовейское нефтегазоконденсатное месторождение 629750, ЯНАО, Ямальский район, Бованенковское нефтегазоконденсатное месторождение 629750, ЯНАО, Ямальский район, Харасавэйское газоконденсатное месторождение
			Сбор, размещение	Полигон утилизации ТБО Юбилейного ГП, 629880, ЯНАО, Надымский район, Юбилейное ГМ; Полигон ТБО Бованенковского НГКМ, 629700, ЯНАО, Ямальский район, Бованенковское НГКМ; Полигон ТБО Харасавэйского ГКМ, 629750, ЯНАО, Ямальский район, Харасавэйское ГКМ; Полигон складирования и обезвреживания ТБО Ямсовейского ГКП, 629850, ЯНАО, Пуровский район, Ямсовейское газоконденсатное месторождение
Твердые остатки от сжигания нефтедержи ащих отходов	74721101404	4	Сбор, размещение	629700, ЯНАО, Надымский район 629730, ЯНАО, г. Надым 629757, ЯНАО, Надымский район, пгт. Пангоды 629700, ЯНАО, Надымский район, Медвежье нефтегазоконденсатное месторождение 629700, ЯНАО, Надымский район, Юбилейное нефтегазоконденсатное месторождение 629850, ЯНАО, Пуровский район, Ямсовейское нефтегазоконденсатное месторождение 629750, ЯНАО, Ямальский район, Бованенковское нефтегазоконденсатное месторождение 629750, ЯНАО, Ямальский район, Харасавэйское газоконденсатное месторождение
			Транспортирование	629700, ЯНАО, Надымский район 629730, ЯНАО, г. Надым 629757, ЯНАО, Надымский район, пгт. Пангоды 629700, ЯНАО, Надымский район, Медвежье нефтегазоконденсатное месторождение 629700, ЯНАО, Надымский район, Юбилейное нефтегазоконденсатное месторождение 629850, ЯНАО, Пуровский район, Ямсовейское нефтегазоконденсатное месторождение 629750, ЯНАО, Ямальский район, Бованенковское нефтегазоконденсатное месторождение 629750, ЯНАО, Ямальский район, Харасавэйское газоконденсатное месторождение

И.о. руководителя Управления
Росприроднадзора по Ямало-Ненецкому
автономному округу

Д.М. Рубцова



ПРИЛОЖЕНИЕ
к лицензии Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования

Страница 13 из19

Осадок нейтрализации сернистокислотного электролита	74730101394	4	Транспортирование	629700, ЯНАО, Надымский район 629730, ЯНАО, г. Надым 629757, ЯНАО, Надымский район, пгт. Пангоды 629700, ЯНАО, Надымский район, Медвежье нефтегазоконденсатное месторождение 629700, ЯНАО, Надымский район, Юбилейное нефтегазоконденсатное месторождение 629850, ЯНАО, Пуровский район, Ямсовейское нефтегазоконденсатное месторождение 629750, ЯНАО, Ямальский район, Бованенковское нефтегазоконденсатное месторождение 629750, ЯНАО, Ямальский район, Харасавэйское газоконденсатное месторождение
			Сбор, размещение	Полигон утилизации ТБО Юбилейного ГП, 629880, ЯНАО, Надымский район, Юбилейное ГМ; Полигон ТБО Бованенковского НГКМ, 629700, ЯНАО, Ямальский район, Бованенковское НГКМ; Полигон ТБО Харасавэйского ГКМ, 629750, ЯНАО, Ямальский район, Харасавэйское ГКМ; Полигон складирования и обезвреживания ТБО Ямсовейского ГКП, 629850, ЯНАО, Пуровский район, Ямсовейское газоконденсатное месторождение
Мусор от сноса и разборки зданий несортированны й	81290101724	4	Сбор, размещение	629700, ЯНАО, Надымский район 629730, ЯНАО, г. Надым 629757, ЯНАО, Надымский район, пгт. Пангоды 629700, ЯНАО, Надымский район, Медвежье нефтегазоконденсатное месторождение 629700, ЯНАО, Надымский район, Юбилейное нефтегазоконденсатное месторождение 629850, ЯНАО, Пуровский район, Ямсовейское нефтегазоконденсатное месторождение 629750, ЯНАО, Ямальский район, Бованенковское нефтегазоконденсатное месторождение 629750, ЯНАО, Ямальский район, Харасавэйское газоконденсатное месторождение
			Транспортирование	Полигон утилизации ТБО Юбилейного ГП, 629880, ЯНАО, Надымский район, Юбилейное ГМ; Полигон ТБО Бованенковского НГКМ, 629700, ЯНАО, Ямальский район, Бованенковское НГКМ; Полигон ТБО Харасавэйского ГКМ, 629750, ЯНАО, Ямальский район, Харасавэйское ГКМ; Полигон складирования и обезвреживания ТБО Ямсовейского ГКП, 629850, ЯНАО, Пуровский район, Ямсовейское газоконденсатное месторождение
Отходы рубериона	82621001514	4	Транспортирование	629700, ЯНАО, Надымский район 629730, ЯНАО, г. Надым 629757, ЯНАО, Надымский район, пгт. Пангоды 629700, ЯНАО, Надымский район, Медвежье нефтегазоконденсатное месторождение 629700, ЯНАО, Надымский район, Юбилейное нефтегазоконденсатное месторождение 629850, ЯНАО, Пуровский район, Ямсовейское нефтегазоконденсатное месторождение 629750, ЯНАО, Ямальский район, Бованенковское нефтегазоконденсатное месторождение 629750, ЯНАО, Ямальский район, Харасавэйское газоконденсатное месторождение
			Сбор, размещение	Полигон утилизации ТБО Юбилейного ГП, 629880, ЯНАО, Надымский район, Юбилейное ГМ; Полигон ТБО Бованенковского НГКМ, 629700, ЯНАО, Ямальский район, Бованенковское НГКМ; Полигон ТБО Харасавэйского ГКМ, 629750, ЯНАО, Ямальский район, Харасавэйское ГКМ; Полигон складирования и обезвреживания ТБО Ямсовейского ГКП, 629850, ЯНАО, Пуровский район, Ямсовейское газоконденсатное месторождение

0004650

Приложение является неотъемлемой частью лицензии

Отходы линолеума незагрязненные	82710001514	4	Транспортирование	629700, ЯНАО, Надымский район 629730, ЯНАО, г. Надым 629757, ЯНАО, Надымский район, пгт. Пангоды 629700, ЯНАО, Надымский район, Медвежье нефтегазоконденсатное месторождение 629700, ЯНАО, Надымский район, Юбилейное нефтегазоконденсатное месторождение 629850, ЯНАО, Пуровский район, Ямсовейское нефтегазоконденсатное месторождение 629750, ЯНАО, Ямальский район, Бованенковское нефтегазоконденсатное месторождение 629750, ЯНАО, Ямальский район, Харасавэйское газоконденсатное месторождение
			Сбор, размещение	Полигон утилизации ТБО Юбилейного ГП, 629880, ЯНАО, Надымский район, Юбилейное ГМ; Полигон ТБО Бованенковского НГКМ, 629700, ЯНАО, Ямальский район, Бованенковское НГКМ; Полигон ТБО Харасавэйского ГКМ, 629750, ЯНАО, Ямальский район, Харасавэйское ГКМ; Полигон складирования и обезвреживания ТБО Ямсовейского ГКП, 629850, ЯНАО, Пуровский район, Ямсовейское газоконденсатное месторождение
Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий	83020001714	4	Сбор, размещение	629700, ЯНАО, Надымский район 629730, ЯНАО, г. Надым 629757, ЯНАО, Надымский район, пгт. Пангоды 629700, ЯНАО, Надымский район, Медвежье нефтегазоконденсатное месторождение 629700, ЯНАО, Надымский район, Юбилейное нефтегазоконденсатное месторождение 629850, ЯНАО, Пуровский район, Ямсовейское нефтегазоконденсатное месторождение 629750, ЯНАО, Ямальский район, Бованенковское нефтегазоконденсатное месторождение 629750, ЯНАО, Ямальский район, Харасавэйское газоконденсатное месторождение
			Транспортирование	Полигон утилизации ТБО Юбилейного ГП, 629880, ЯНАО, Надымский район, Юбилейное ГМ; Полигон ТБО Бованенковского НГКМ, 629700, ЯНАО, Ямальский район, Бованенковское НГКМ; Полигон ТБО Харасавэйского ГКМ, 629750, ЯНАО, Ямальский район, Харасавэйское ГКМ; Полигон складирования и обезвреживания ТБО Ямсовейского ГКП, 629850, ЯНАО, Пуровский район, Ямсовейское газоконденсатное месторождение
Шлак сварочный	91910002204	4	Транспортирование	629700, ЯНАО, Надымский район 629730, ЯНАО, г. Надым 629757, ЯНАО, Надымский район, пгт. Пангоды 629700, ЯНАО, Надымский район, Медвежье нефтегазоконденсатное месторождение 629700, ЯНАО, Надымский район, Юбилейное нефтегазоконденсатное месторождение 629850, ЯНАО, Пуровский район, Ямсовейское нефтегазоконденсатное месторождение 629750, ЯНАО, Ямальский район, Бованенковское нефтегазоконденсатное месторождение 629750, ЯНАО, Ямальский район, Харасавэйское газоконденсатное месторождение
			Сбор, размещение	Полигон утилизации ТБО Юбилейного ГП, 629880, ЯНАО, Надымский район, Юбилейное ГМ; Полигон ТБО Бованенковского НГКМ, 629700, ЯНАО, Ямальский район, Бованенковское НГКМ; Полигон ТБО Харасавэйского ГКМ, 629750, ЯНАО, Ямальский район, Харасавэйское ГКМ; Полигон складирования и обезвреживания ТБО Ямсовейского ГКП, 629850, ЯНАО, Пуровский район, Ямсовейское газоконденсатное месторождение
Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктам и (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	91920102394	4	Сбор, размещение	629700, ЯНАО, Надымский район 629730, ЯНАО, г. Надым 629757, ЯНАО, Надымский район, пгт. Пангоды 629700, ЯНАО, Надымский район, Медвежье нефтегазоконденсатное месторождение 629700, ЯНАО, Надымский район, Юбилейное нефтегазоконденсатное месторождение 629850, ЯНАО, Пуровский район, Ямсовейское нефтегазоконденсатное месторождение 629750, ЯНАО, Ямальский район, Бованенковское нефтегазоконденсатное месторождение 629750, ЯНАО, Ямальский район, Харасавэйское газоконденсатное месторождение
			Сбор, обезвреживание, транспортирование	629700, ЯНАО, Надымский район 629730, ЯНАО, г. Надым 629757, ЯНАО, Надымский район, пгт. Пангоды 629700, ЯНАО, Надымский район, Медвежье нефтегазоконденсатное месторождение 629700, ЯНАО, Надымский район, Юбилейное нефтегазоконденсатное месторождение 629850, ЯНАО, Пуровский район, Ямсовейское нефтегазоконденсатное месторождение 629750, ЯНАО, Ямальский район, Бованенковское нефтегазоконденсатное месторождение 629750, ЯНАО, Ямальский район, Харасавэйское газоконденсатное месторождение

И.о. руководителя Управления
Росприроднадзора по Ямало-Ненецкому
автономному округу

Д.М. Рубцова

ПРИЛОЖЕНИЕ
к лицензии Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования

Страница 15 из 19

Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	91920402604	4	Сбор, обезвреживание, транспортирование	629700, ЯНАО, Надымский район 629730, ЯНАО, г. Надым 629757, ЯНАО, Надымский район, пгт. Пангоды 629700, ЯНАО, Надымский район, Медвежье нефтегазоконденсатное месторождение 629700, ЯНАО, Надымский район, Юбилейное нефтегазоконденсатное месторождение 629850, ЯНАО, Пуровский район, Ямсовейское нефтегазоконденсатное месторождение 629750, ЯНАО, Ямальский район, Бованенковское нефтегазоконденсатное месторождение 629750, ЯНАО, Ямальский район, Харасавэйское газоконденсатное месторождение
			Сбор, размещение	Полигон утилизации ТБО Юбилейного ГП, 629880, ЯНАО, Надымский район, Юбилейное ГМ; Полигон ТБО Бованенковского НГКМ, 629700, ЯНАО, Ямальский район, Бованенковское НГКМ; Полигон ТБО Харасавэйского ГКМ, 629750, ЯНАО, Ямальский район, Харасавэйское ГКМ; Полигон складирования и обезвреживания ТБО Ямсовейского ГКП, 629850, ЯНАО, Пуровский район, Ямсовейское газоконденсатное месторождение
Шины пневматические автомобильные отработанные	92111001504	4	Транспортирование	629700, ЯНАО, Надымский район 629730, ЯНАО, г. Надым 629757, ЯНАО, Надымский район, пгт. Пангоды 629700, ЯНАО, Надымский район, Медвежье нефтегазоконденсатное месторождение
Камеры пневматических шин автомобильных отработанные	92112001504	4	Транспортирование	629700, ЯНАО, Надымский район, Юбилейное нефтегазоконденсатное месторождение 629850, ЯНАО, Пуровский район, Ямсовейское нефтегазоконденсатное месторождение
Покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные	92113002504	4	Транспортирование	629750, ЯНАО, Ямальский район, Бованенковское нефтегазоконденсатное месторождение
Покрышки пневматических шин с тканевым кордом отработанные	92113001504	4	Транспортирование	629750, ЯНАО, Ямальский район, Харасавэйское газоконденсатное месторождение

0004651

Приложение является неотъемлемой частью лицензии

Страница 16 из 19

Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	40310100524	4	Транспортирование	629700, ЯНАО, Надымский район 629730, ЯНАО, г. Надым 629757, ЯНАО, Надымский район, пгт. Пангоды 629700, ЯНАО, Надымский район, Медвежье нефтегазоконденсатное месторождение 629700, ЯНАО, Надымский район, Юбилейное нефтегазоконденсатное месторождение 629850, ЯНАО, Пуровский район, Ямсовейское нефтегазоконденсатное месторождение 629750, ЯНАО, Ямальский район, Бованенковское нефтегазоконденсатное месторождение 629750, ЯНАО, Ямальский район, Харасавэйское газоконденсатное месторождение
			Сбор, размещение	Полигон утилизации ТБО Юбилейного ГП, 629880, ЯНАО, Надымский район, Юбилейное ГМ;
Отходы изделий из древесины с пропиткой и покрытиями несортированные	40429099514	4	Сбор, размещение	Полигон ТБО Бованенковского НГКМ, 629700, ЯНАО, Ямальский район, Бованенковское НГКМ; Полигон ТБО Харасавэйского ГКМ, 629750, ЯНАО, Ямальский район, Харасавэйское ГКМ; Полигон складирования и обезвреживания ТБО Ямсовейского ГКП, 629850, ЯНАО, Пуровский район, Ямсовейское газоконденсатное месторождение
			Сбор, обезвреживание, транспортирование	629700, ЯНАО, Надымский район 629730, ЯНАО, г. Надым 629757, ЯНАО, Надымский район, пгт. Пангоды 629700, ЯНАО, Надымский район, Медвежье нефтегазоконденсатное месторождение 629700, ЯНАО, Надымский район, Юбилейное нефтегазоконденсатное месторождение 629850, ЯНАО, Пуровский район, Ямсовейское нефтегазоконденсатное месторождение 629750, ЯНАО, Ямальский район, Бованенковское нефтегазоконденсатное месторождение 629750, ЯНАО, Ямальский район, Харасавэйское газоконденсатное месторождение
Древесные отходы от сноса и разборки зданий	81210101724	4	Транспортирование	629700, ЯНАО, Надымский район 629730, ЯНАО, г. Надым 629757, ЯНАО, Надымский район, пгт. Пангоды 629700, ЯНАО, Надымский район, Медвежье нефтегазоконденсатное месторождение 629700, ЯНАО, Надымский район, Юбилейное нефтегазоконденсатное месторождение 629850, ЯНАО, Пуровский район, Ямсовейское нефтегазоконденсатное месторождение 629750, ЯНАО, Ямальский район, Бованенковское нефтегазоконденсатное месторождение 629750, ЯНАО, Ямальский район, Харасавэйское газоконденсатное месторождение
			Сбор, размещение	Полигон утилизации ТБО Юбилейного ГП, 629880, ЯНАО, Надымский район, Юбилейное ГМ; Полигон ТБО Бованенковского НГКМ, 629700, ЯНАО, Ямальский район, Бованенковское НГКМ; Полигон ТБО Харасавэйского ГКМ, 629750, ЯНАО, Ямальский район, Харасавэйское ГКМ; Полигон складирования и обезвреживания ТБО Ямсовейского ГКП, 629850, ЯНАО, Пуровский район, Ямсовейское газоконденсатное месторождение

И.о. руководителя Управления
Росприроднадзора по Ямало-Ненецкому
автономному округу

Д.М. Рубцова

ПРИЛОЖЕНИЕ
к лицензии Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования

Страница 17 из 19

Отходы толи	82622001514	4	Транспортирование	629700, ЯНАО, Надымский район 629730, ЯНАО, г. Надым 629757, ЯНАО, Надымский район, пгт. Пангоды 629700, ЯНАО, Надымский район, Медвежье нефтегазоконденсатное месторождение 629700, ЯНАО, Надымский район, Юбилейное нефтегазоконденсатное месторождение 629850, ЯНАО, Пуровский район, Ямсовейское нефтегазоконденсатное месторождение 629750, ЯНАО, Ямальский район, Бованенковское нефтегазоконденсатное месторождение 629750, ЯНАО, Ямальский район, Харасавэйское газоконденсатное месторождение
			Сбор, размещение	Полигон утилизации ТБО Юбилейного ГП, 629880, ЯНАО, Надымский район, Юбилейное ГМ; Полигон ТБО Бованенковского НГКМ, 629700, ЯНАО, Ямальский район, Бованенковское НГКМ; Полигон ТБО Харасавэйского ГКМ, 629750, ЯНАО, Ямальский район, Харасавэйское ГКМ; Полигон складирования и обезвреживания ТБО Ямсовейского ГКП, 629850, ЯНАО, Пуровский район, Ямсовейское газоконденсатное месторождение
Шлак печей переплава алюминиевого производства	35522001294	4	Сбор, размещение	629700, ЯНАО, Надымский район 629730, ЯНАО, г. Надым 629757, ЯНАО, Надымский район, пгт. Пангоды 629700, ЯНАО, Надымский район, Медвежье нефтегазоконденсатное месторождение 629700, ЯНАО, Надымский район, Юбилейное нефтегазоконденсатное месторождение 629850, ЯНАО, Пуровский район, Ямсовейское нефтегазоконденсатное месторождение 629750, ЯНАО, Ямальский район, Бованенковское нефтегазоконденсатное месторождение 629750, ЯНАО, Ямальский район, Харасавэйское газоконденсатное месторождение
			Транспортирование	Полигон утилизации ТБО Юбилейного ГП, 629880, ЯНАО, Надымский район, Юбилейное ГМ; Полигон ТБО Бованенковского НГКМ, 629700, ЯНАО, Ямальский район, Бованенковское НГКМ; Полигон ТБО Харасавэйского ГКМ, 629750, ЯНАО, Ямальский район, Харасавэйское ГКМ; Полигон складирования и обезвреживания ТБО Ямсовейского ГКП, 629850, ЯНАО, Пуровский район, Ямсовейское газоконденсатное месторождение
Отходы асбоцемента в кусковой форме	34642001424	4	Транспортирование	629700, ЯНАО, Надымский район 629730, ЯНАО, г. Надым 629757, ЯНАО, Надымский район, пгт. Пангоды 629700, ЯНАО, Надымский район, Медвежье нефтегазоконденсатное месторождение 629700, ЯНАО, Надымский район, Юбилейное нефтегазоконденсатное месторождение 629850, ЯНАО, Пуровский район, Ямсовейское нефтегазоконденсатное месторождение 629750, ЯНАО, Ямальский район, Бованенковское нефтегазоконденсатное месторождение 629750, ЯНАО, Ямальский район, Харасавэйское газоконденсатное месторождение
			Сбор, размещение	Полигон утилизации ТБО Юбилейного ГП, 629880, ЯНАО, Надымский район, Юбилейное ГМ; Полигон ТБО Бованенковского НГКМ, 629700, ЯНАО, Ямальский район, Бованенковское НГКМ; Полигон ТБО Харасавэйского ГКМ, 629750, ЯНАО, Ямальский район, Харасавэйское ГКМ; Полигон складирования и обезвреживания ТБО Ямсовейского ГКП, 629850, ЯНАО, Пуровский район, Ямсовейское газоконденсатное месторождение

0004654

Приложение является неотъемлемой частью лицензии

Изделия текстильные прорезиненные утратившие потребительские свойства, незагрязненные	43113001524	4	Транспортирование	629700, ЯНАО, Надымский район 629730, ЯНАО, г. Надым 629757, ЯНАО, Надымский район, пгт. Пангоды 629700, ЯНАО, Надымский район, Медвежье нефтегазоконденсатное месторождение 629700, ЯНАО, Надымский район, Юбилейное нефтегазоконденсатное месторождение 629850, ЯНАО, Пуровский район, Ямсовейское нефтегазоконденсатное месторождение 629750, ЯНАО, Ямальский район, Бованенковское нефтегазоконденсатное месторождение 629750, ЯНАО, Ямальский район, Харасавэйское газоконденсатное месторождение
			Сбор, размещение	Полигон утилизации ТБО Юбилейного ГП, 629880, ЯНАО, Надымский район, Юбилейное ГМ; Полигон ТБО Бованенковского НГКМ, 629700, ЯНАО, Ямальский район, Бованенковское НГКМ; Полигон ТБО Харасавэйского ГКМ, 629750, ЯНАО, Ямальский район, Харасавэйское ГКМ; Полигон складирования и обезвреживания ТБО Ямсовейского ГКП, 629850, ЯНАО, Пуровский район, Ямсовейское газоконденсатное месторождение
Тара полиэтиленовая, загрязненная неорганическими нерастворимыми или малорастворимыми минеральными веществами	43811201514	4	Сбор, размещение	629700, ЯНАО, Надымский район 629730, ЯНАО, г. Надым 629757, ЯНАО, Надымский район, пгт. Пангоды 629700, ЯНАО, Надымский район, Медвежье нефтегазоконденсатное месторождение 629700, ЯНАО, Надымский район, Юбилейное нефтегазоконденсатное месторождение 629850, ЯНАО, Пуровский район, Ямсовейское нефтегазоконденсатное месторождение 629750, ЯНАО, Ямальский район, Бованенковское нефтегазоконденсатное месторождение 629750, ЯНАО, Ямальский район, Харасавэйское газоконденсатное месторождение
			Транспортирование	629700, ЯНАО, Надымский район 629730, ЯНАО, г. Надым 629757, ЯНАО, Надымский район, пгт. Пангоды 629700, ЯНАО, Надымский район, Медвежье нефтегазоконденсатное месторождение 629700, ЯНАО, Надымский район, Юбилейное нефтегазоконденсатное месторождение 629850, ЯНАО, Пуровский район, Ямсовейское нефтегазоконденсатное месторождение 629750, ЯНАО, Ямальский район, Бованенковское нефтегазоконденсатное месторождение 629750, ЯНАО, Ямальский район, Харасавэйское газоконденсатное месторождение
Клавиатура, манипулятор «мышь» с соединительным и проводами, утратившие потребительские свойства	48120401524	4	Транспортирование	629700, ЯНАО, Надымский район 629730, ЯНАО, г. Надым 629757, ЯНАО, Надымский район, пгт. Пангоды 629700, ЯНАО, Надымский район, Медвежье нефтегазоконденсатное месторождение 629700, ЯНАО, Надымский район, Юбилейное нефтегазоконденсатное месторождение 629850, ЯНАО, Пуровский район, Ямсовейское нефтегазоконденсатное месторождение 629750, ЯНАО, Ямальский район, Бованенковское нефтегазоконденсатное месторождение 629750, ЯНАО, Ямальский район, Харасавэйское газоконденсатное месторождение
			Сбор, размещение	Полигон утилизации ТБО Юбилейного ГП, 629880, ЯНАО, Надымский район, Юбилейное ГМ; Полигон ТБО Бованенковского НГКМ, 629700, ЯНАО, Ямальский район, Бованенковское НГКМ; Полигон ТБО Харасавэйского ГКМ, 629750, ЯНАО, Ямальский район, Харасавэйское ГКМ; Полигон складирования и обезвреживания ТБО Ямсовейского ГКП, 629850, ЯНАО, Пуровский район, Ямсовейское газоконденсатное месторождение
Картриджи печатающих устройств с содержанием тонера менее 7% отработанные	48120302524	4	Сбор, размещение	629700, ЯНАО, Надымский район 629730, ЯНАО, г. Надым 629757, ЯНАО, Надымский район, пгт. Пангоды 629700, ЯНАО, Надымский район, Медвежье нефтегазоконденсатное месторождение 629700, ЯНАО, Надымский район, Юбилейное нефтегазоконденсатное месторождение 629850, ЯНАО, Пуровский район, Ямсовейское нефтегазоконденсатное месторождение 629750, ЯНАО, Ямальский район, Бованенковское нефтегазоконденсатное месторождение 629750, ЯНАО, Ямальский район, Харасавэйское газоконденсатное месторождение
			Транспортирование	629700, ЯНАО, Надымский район 629730, ЯНАО, г. Надым 629757, ЯНАО, Надымский район, пгт. Пангоды 629700, ЯНАО, Надымский район, Медвежье нефтегазоконденсатное месторождение 629700, ЯНАО, Надымский район, Юбилейное нефтегазоконденсатное месторождение 629850, ЯНАО, Пуровский район, Ямсовейское нефтегазоконденсатное месторождение 629750, ЯНАО, Ямальский район, Бованенковское нефтегазоконденсатное месторождение 629750, ЯНАО, Ямальский район, Харасавэйское газоконденсатное месторождение

И.о. руководителя Управления
Росприроднадзора по Ямало-Ненецкому
автономному округу

Д.М. Рубцова



ПРИЛОЖЕНИЕ
к лицензии Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования

Страница 19 из 19

Отходы (осадки) из выгребных ям	73210001304	4	Транспортирование	629700, ЯНАО, Надымский район 629730, ЯНАО, г. Надым 629757, ЯНАО, Надымский район, пгт. Пангоды 629700, ЯНАО, Надымский район, Медвежье нефтегазоконденсатное месторождение 629700, ЯНАО, Надымский район, Юбилейное нефтегазоконденсатное месторождение 629850, ЯНАО, Пуровский район, Ямсовейское нефтегазоконденсатное месторождение 629750, ЯНАО, Ямальский район, Бованенковское нефтегазоконденсатное месторождение 629750, ЯНАО, Ямальский район, Харасавэйское газоконденсатное месторождение
			Сбор, обезвреживание	КОС БНГКМ, 629700, ЯНАО, Ямальский район, Бованенковское нефтегазоконденсатное месторождение; КОС ХГКМ, 629750, ЯНАО, Ямальский район, Харасавэйское газоконденсатное месторождение; КОС ЮГКМ, 629880, ЯНАО, Надымский район, Юбилейное газовое месторождение» КОС ЯГКМ, 629850, ЯНАО, Пуровский район, Ямсовейское газоконденсатное месторождение

И.о. руководителя Управления
Росприроднадзора по Ямало-Ненецкому
автономному округу

Д.М. Рубцова

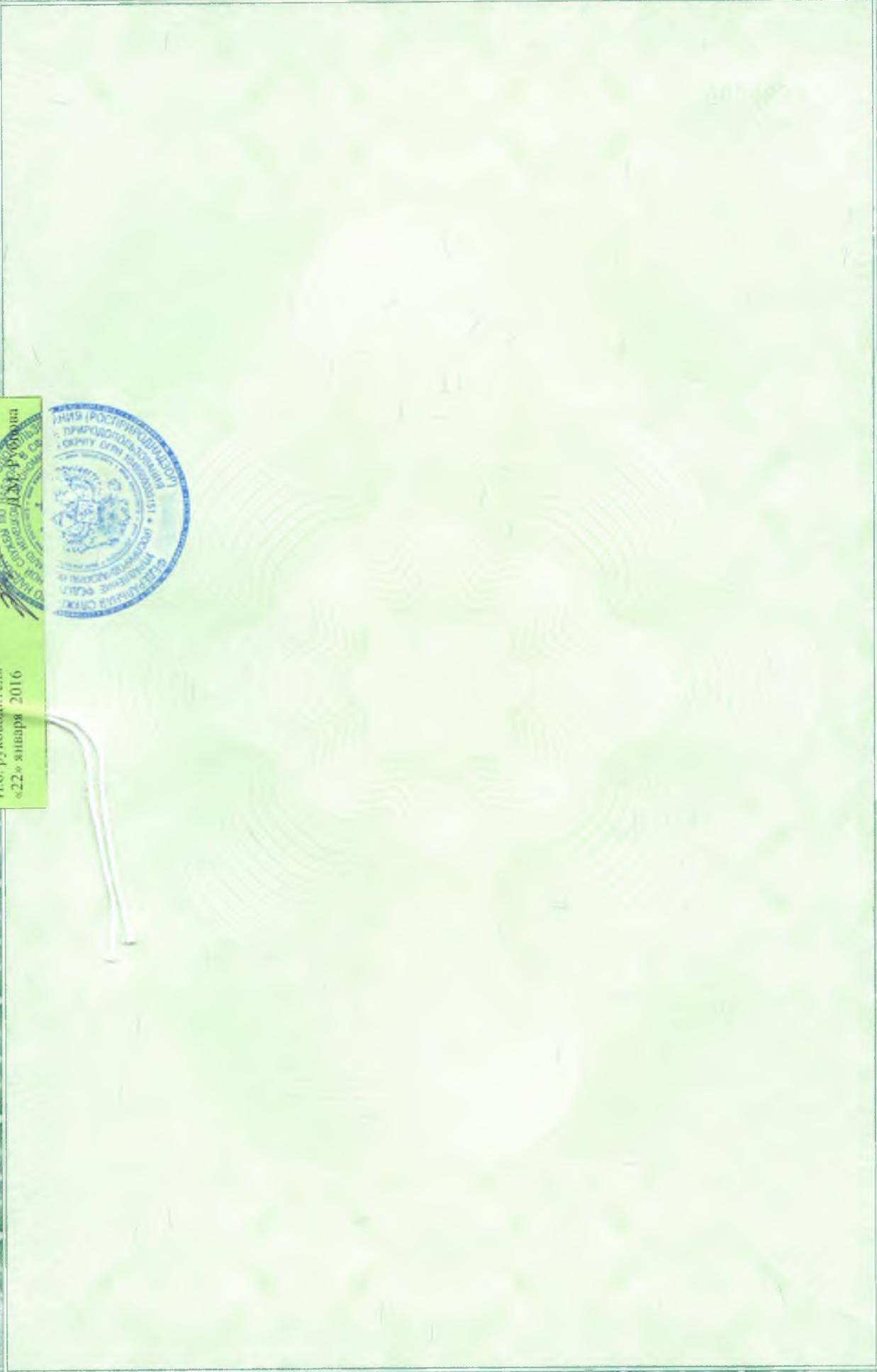
0004653

Приложение является неотъемлемой частью лицензии

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Прощито, проф. меровано и скреплено печатно
 Количество листов 11 (одинадцать)
 Количество страниц 22 (двадцать две)

И.о. руководителя
 «22» января 2016



Приложение У, 12 листов

Расчет нормативов образования отходов производства и потребления

Период строительства*Отходы производства*

4 55 510 99 51 4	Лом и отходы прочих изделий из асбоцемента незагрязненные
8 22 201 01 21 5	Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме
8 22 301 01 21 5	Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме
4 82 304 02 52 3	Провод медный в изоляции из поливинилхлорида, утративший потребительские свойства
4 35 100 02 29 4	Отходы поливинилхлорида в виде пленки и изделий из нее незагрязненные
8 22 401 01 21 4	Отходы затвердевшего строительного раствора в кусковой форме
4 34 110 02 29 5	Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные
4 57 111 01 20 4	Отходы шлаковаты незагрязненные
4 82 302 01 52 5	Отходы изолированных проводов и кабелей
4 34 141 03 51 5	Лом и отходы изделий из полистирола незагрязненные
4 61 010 01 20 5	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные
4 62 500 99 20 3	Лом и отходы цинка незагрязненные несортированные
3 05 220 04 21 5	Обрезь натуральной чистой древесины

Исходной информацией для оценки количества отходов являются данные по объему потребности на материалы, из которых образуются отходы. Количество отходов, $M_{отх}$, тонн, рассчитывается по формуле

$$M_{отх} = M_i \times n_{пот}, \quad (У.1)$$

где M_i - объем потребности в материалах, т;

$n_{пот}$ - удельный показатель образования отходов, %.

Расчет количества отходов, образующихся при строительстве, выполнен для основных материалов и изделий, имеющих наиболее значительную массу (без учета номенклатуры). Пересчет в м³ и тонны выполнен по физической плотности материалов и веществ с поправкой на насыпную плотность отходов.

Расчет количества отходов, образующихся при строительстве, произведен программой 'ОТХОДЫ СТРОИТЕЛЬСТВА' (версия 1.0, Интеграл 2003, Организация: ОАО "Гипротюменнефтегаз" Регистрационный номер: 04-01-1246). Программа реализует руководящий документ РДС 82-202-96, Дополнение к РДС 82-202-96 'Сборник типовых норм потерь материальных ресурсов в строительстве'.

Результаты расчета сведены в таблицу У.1.

Таблица У.1 - Расчет образования отходов

Наименование материала - источника отхода	Ед. изм.	Количество материала	Норматив образования, %	Коэффициенты пересчета	Количество отхода, т
<i>8 22 201 01 21 5</i>	<i>Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме</i>				<i>0,525</i>
Плиты тротуарные бетонные	м3	10,928	2	2,4 т/м3	0,525
<i>4 55 510 99 51 4</i>	<i>Лом и отходы прочих изделий из асбоцемента незагрязненные</i>				<i>0,033</i>
Асбестоцементные листы	м ²	365,256	0,5	0,01м3/м2, 1,8т/м3	0,033
<i>8 22 301 01 21 5</i>	<i>Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме</i>				<i>0,066</i>
Плиты железобетонные	м ³	22,12	0,12	2,5 т/м3	0,066
<i>8 22 401 01 21 4</i>	<i>Отходы затвердевшего строительного раствора в кусковой форме</i>				<i>0,033</i>
Цемент сухой	т	1,42	2		0,028
Цементный раствор	м3	1,58	0,1	2,6 т/м3	0,004
<i>4 82 302 01 52 5</i>	<i>Отходы изолированных проводов и кабелей</i>				<i>0,019</i>
Кабель изолированный	км	26,372	0,05	1,46 т/км	0,019
<i>4 57 111 01 20 4</i>	<i>Отходы шлаковаты незагрязненные</i>				<i>0,194</i>
Маты минераловатные прошивные	м ³	149,04	1	0,13 т/м3	0,194
<i>4 34 110 02 29 5</i>	<i>Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные</i>				<i>0,047</i>
Полиэтиленовая пленка	м ²	677,81	1	0,005 м3/м2, 1,4 т/м3	0,047
<i>4 35 100 02 29 4</i>	<i>Отходы поливинилхлорида в виде пленки и изделий из нее незагрязненные</i>				<i>0,055</i>
Лента поливинилхлоридная	м ²	785,337	1	0,005 м3/м2, 1,4 т/м3	0,055
<i>4 82 304 02 52 3</i>	<i>Провод медный в изоляции из поливинилхлорида, утративший потребительские свойства</i>				<i>0,015</i>
Провод изолированный медный	км	20,498	0,05	1,46т/км	0,015
<i>4 62 500 99 20 3</i>	<i>Лом и отходы цинка незагрязненные несортированные</i>				<i>0,284</i>
Сталь листовая оцинкованная	т	14,2055	2		0,284
<i>4 34 141 03 51 5</i>	<i>Лом и отходы изделий из полистирола незагрязненные</i>				<i>1,177</i>
Плиты Пеноплэкс	м ³	2942,515	1	0,04 т/м3	1,177
<i>4 62 200 03 21 5</i>	<i>Лом и отходы алюминия в кусковой форме незагрязненные</i>				<i>0,002</i>
Сталь листовая алюминиевая		0,113	2		0,002

Наименование материала - источника отхода	Ед. изм.	Количество материала	Норматив образования, %	Коэффициенты пересчета	Количество отхода, т
4 61 010 01 20 5	<i>Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные</i>				22,77
Металлоконструкции	т	471,25	3,7		17,436
Трубный прокат	т	6675,72	0,1	80 кг/м	5,341
3 05 220 04 21 5	<i>Обрезь натуральной чистой древесины</i>				1,241
Пиломатериалы	м3	79,55	3	0,52 т/м3	1,241

4 68 112 02 51 4 Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)

Расчет произведен согласно «Сборнику методик по расчету объемов образования отходов», Санкт-Петербург, 2001, МРО 3-99. «Отходы, образующиеся при использовании лакокрасочных материалов».

Количество образующихся отходов тары P , т, после проведения работ по окраске изделий, определено по формуле

$$P = \sum Q_i / M_i \times m_i \times 10^{-3}, \quad (У.2)$$

где Q_i – расход сырья i -того вида, кг;

M_i – вес сырья i -того вида в упаковке, кг;

m_i – вес пустой упаковки из-под сырья i -того вида, кг;

10^{-3} или 0,001 – коэффициент перевода из килограммов в тонны.

В виду того, что пустая тара из-под лакокрасочных материалов не очищается от остатков содержимого, то количество тары полученной расчетом увеличивается на количество затвердевших лаков и красок. Расчёт отхода красок произведен согласно руководящего документа РДС 82-202-96 Дополнение к РДС 82-202-96 'Сборник типовых норм потерь материальных ресурсов в строительстве.

Результаты расчета сведены в таблицу У.2.

Таблица У.2 - Расчёт количества отхода

Материал	Количество израсходованного ЛКМ, т	Количество ЛКМ в одной емкости, т	Количество тары, шт	Вес пустой тары, т	Количество отходов, т
Краска разная	81,0763	0,01	107,63	0,0007	5,675
Остатки краски (3 %)					2,432
Итого тара с остатками краски					8,108

Сварочные работы

Расчет отходов от отработанных электродов при проведении сварочных работ на основании удельных показателей нормативных объемов образования отходов.

Расчёт отхода произведен согласно руководящего документа РДС 82-202-96 Дополнение к РДС 82-202-96 'Сборник типовых норм потерь материальных ресурсов в строительстве.

Для отходов расчет нормативной массы образования M , тонн, производится по стандартной формуле

$$M = Q * N_p \quad (У.3)$$

или

$$M = Q * Np2 \quad (У.4)$$

где Q - масса израсходованных электродов в течение года, т;

Np - норматив для одной расчетной единицы (окалина и сварочный шлак), %;

Np2 - норматив для одной расчетной единицы (огарки сварочных электродов), %.

9 19 100 01 20 5 Остатки и огарки стальных сварочных электродов

Для отхода расчет нормативной массы образования M, тонн, производится по стандартной формуле

$$M = Q * Np \quad (У.5)$$

где Q - масса израсходованных электродов в течение года, т;

Np - норматив для одной расчетной единицы (огарки сварочных электродов), %.

Q - годовой расход электродов, кг;

Np=10,00 – коэффициент образования огарков сварочных электродов, %.

9 19 100 02 20 4 Шлак сварочный

Для отхода расчет нормативной массы образования M, тонн, производится по стандартной формуле

$$M = Q * Np2 \quad (У.6)$$

где Q - масса израсходованных электродов в период; т;

Np2 - норматив для одной расчетной единицы (окалина и сварочный шлак), %;

Np2 = 5 – коэффициент потерь на окалину и сварочный шлак, %

Q - годовой расход электродов, кг.

4 05 183 01 60 5 Отходы упаковочного картона незагрязненные

Для упаковки электродов используется картонная тара. Утилизации подлежит 100 %.

Результаты расчета образования отходов при производстве сварочных работ приведены в таблице У.3.

Таблица У.3 - Расчет образования отходов, образующихся при сварочных работах

Отход	Количество используемого сырья (электроды), т	Переводные коэффициенты	Всего, т	Норма образования отхода, %	Количество отхода, т
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	18,6881	-	18,6881	10	1,869
Шлак сварочный	18,6881	-	18,6881	5	0,934
Отходы упаковочного картона незагрязненные	18,6881	100 шт. электродов в коробке; вес одной коробки 0,0005 т	0,4707	100%	0,467

9 19 111 11 40 4 Окалина при сварке черных металлов

Количество образования окалины при промывке трубопроводов определено расчетно-аналитическим методом. Результаты расчета образования отходов при промывке трубопроводов приведены в таблице У.4.

Таблица У.4 - Расчет образования отхода от гидроиспытаний трубопроводов

Наименование загрязнения	Протяженность, км	Переводные коэффициенты	Норма образования отхода, т/м	Количество отхода, т
Технологические трубопроводы (внутриплощадочные)				
Окалина (промывка трубопроводов диаметром до 400 мм)	5,579	1000 (из тонн на погонный метр в тонны на километр)	0,00001	0,0558
Окалина (промывка трубопроводов диаметром более 400 мм)	1,097	1000 (из тонн на погонный метр в тонны на километр)	0,00005	0,055
Итого по технологическим трубопроводам:				0,111
Линейные трубопроводы				
Окалина (промывка трубопроводов диаметром до 400 мм)	4,954	1000 (из тонн на погонный метр в тонны на километр)	0,00001	0,050
Окалина (промывка трубопроводов диаметром более 400 мм)	4,954	1000 (из тонн на погонный метр в тонны на километр)	0,00005	0,248
Итого по линейным трубопроводам:				0,297
Итого по проекту:				0,408

4 34 120 02 29 5 Отходы пленки полипропилена и изделий из нее незагрязненные

Отход образуется в результате растаривания материалов для рекультивации. Фасовка принята по 50 кг на мешок.

Расчеты объемов отходов приведены в **таблице У.5.**

Таблица У.5 – Расчет объемов отхода тары

Наименование материала	Ед. изм.	Расход материала	Переводные коэффициенты	Норма образования отхода, %	Количество отхода, т
Удобрения	т	9,1338	вес мешка 150 г	100	0,027
Семена трав	кг	5381	вес мешка 150 г , 0,001	100	0,016
Всего					0,043

7 22 800 01 39 4 Ил избыточный биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод

Данный вид отхода образуется при эксплуатации станции биологической очистки бытовых стоков временного городка строителей.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды приведен в томе **ХСВФО-9140.1-П-ПОС.01.00** и составляет 38,28 м³/сут. Согласно СП 32.13330.2018, п. 5.1.1 удельное среднесуточное водоотведение бытовых сточных вод следует принимать равным расчетному удельному среднесуточному водопотреблению. Продолжительность периода строительно-монтажных работ составляет 14,5 месяц (435 суток).

Количество отхода определено расчетно-аналитическим способом.

Расчёт количества отхода представлено таблице **У.6.**

Таблица У.6 - Расчётное количество отхода

Загрязняющее вещество	Производительность установки, м ³ /сут	Концентрация в/в до очистки, мг/л	Концентрация в/в после очистки, мг/л	Мотх, т/сут	Мотх, т/год
Взвешенные вещества	38,28	110	1,8	0,004	1,512
ХПК	38,28	900	10	0,034	12,435
Нитраты	38,28	5	0,8	0,000	0,059
Фосфаты	38,28	3	0,2	0,000	0,039
Азот аммонийный	38,28	10	0,2	0,000	0,137
БПКполн.	38,28	500	3	0,019	6,944
Нефтепродукты	38,28	20	0,05	0,001	0,279
				Итого:	21,405
				Итого с пересчетом на период работ, т/период:	25,510

7 10 241 01 39 4 Отходы (осадок) обезжелезивания природной воды методом аэрации и отстаивания

Данный вид отхода образуется при эксплуатации станции подготовки питьевой воды временного городка строителей.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды приведен в томе **ХСВФО-9140.1-П-ПОС.01.00** и составляет 38,28 м³/сут. Продолжительность периода строительно-монтажных работ составляет 14,5 месяц (435 суток).

Количество железа, удерживаемое на фильтрах, 0,0107 кг с 1 м³ воды.

Расчётное количество отхода представлено таблице У.7.

Таблица У.7 - Расчётное количество отхода

Загрязняющее вещество	Производительность установки, м ³ /сут	Количество железа, удерживаемое на фильтрах кг/м ³	Мотх, т/сут	Мотх, т/год
Железо	38,28	0,0107	0,0004	0,150
Итого с пересчетом на период работ, т/период:				0,178

9 11 200 02 39 3 Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов

Данный вид отхода образуется при эксплуатации ДЭС временного вагон-городка строительных организаций.

Для пополнения топливного расходного бака, установленного в ДЭС, исходя из принятого запаса топлива, проектом предусматривается 2 емкости хранения дизельного топлива вместимостью 50 м³. Для аварийного слива и перелива топлива из расходного бака, установленного в дизельной электростанции, и емкости хранения топлива предназначена емкость (V=50 м³).

В соответствии с правилами эксплуатации резервуаров хранения ГСМ должна производиться их зачистка 1 раз в 2 года. Норматив образования отхода при зачистке резервуаров с топливом рассчитан на основании «Норм технологических потерь при зачистке резервуаров», разработанных ГП «Роснефть». Для резервуаров с дизельным топливом, относящимся к нефтепродуктам 2 группы, количество образующегося нефтешлама складывается из нефтепродуктов, налипших на стенках резервуара и осадка.

Масса налипшего на внутренние стенки резервуара нефтепродукта рассчитывается по формуле:

$$M_i/i = \sum_{i=1}^{i=n} K_i \times S \times 10^{-3}, \text{ò} \quad (\text{У.7})$$

где K_n – коэффициент налипания нефтепродуктов на металлическую поверхность, кг/м²;

S – площадь поверхности налипания, м²,

$$S=2\pi r \times (L+r), \text{ м}^2 \quad (\text{У.8})$$

где r – радиус днища резервуара, м;

L – длина цилиндрической части резервуара, м.

Масса осадка (P) в горизонтальном резервуаре определяется по формуле:

$$P=0,5 \times [b \times r - a \times (r-h)] \times \rho \times L, \text{ т} \quad (\text{У.9})$$

где b – длина дуги окружности, ограничивающей осадок снизу, $b=\sqrt{a^2+(16 \times h^2/3)}$, м;

r – внутренний радиус резервуара, м;

a – длина хорды, ограничивающей поверхность осадка сверху, $a=\sqrt{2 \times 2 \times h \times r - h^2}$, м;

h – высота осадка, м;

ρ – плотность осадка, равная 1 т/м³;

L – длина резервуара, м.

Расчёт количества отхода приведен в таблице У.8.

Таблица У.8 - Расчётное количество отхода

Объект	Количество резервуаров, шт	г, м	L, м	а, м	d, м	S, м ²	K _n , кг/м ²	h, м	n	M _{ст} , т	M _{до} , т	M, т	Периодичность зачисток	M, т/год
Резервуар дизельного топлива 50м ³	2	1,40	9,00	0,12	2,8	80	0,028	0,03	0,7	0,004	0,617	0,621	1 раз в 2 года	0,311
Резервуар авар. слива топлива 50м ³	1	1,40	9,00	0,12	2,8	80	0,028	0,03	0,7	0,002	0,308	0,311	1 раз в 2 года	0,155
Итого:													0,466	
Итого с пересчетом на период работ, т/период:													0,563	

4 13 100 01 31 3 Отходы синтетических и полусинтетических масел моторных

Данный вид отхода образуется при эксплуатации ДЭС временного вагон-городка строительных организаций.

Количество отработанного масла (M , т/год), сливаемого из ДЭС, определяется согласно «Временным методическим рекомендациям по расчету нормативов образования отходов производства и потребления. С-П, 1998» по формуле:

$$M = N \cdot V \cdot n \cdot K_c \cdot \rho \cdot 10^{-3}, \text{ т/год} \quad (\text{У.10})$$

где N – количество единиц оборудования, шт;

V – объем масляного картера ДЭС, л (объемы картеров приведены в паспортах для данного вида оборудования);

n – количество замен масла в год;

K_c – коэффициент сбора отработанного масла, (0,9);

ρ – плотность отработанного масла, кг/л, (0,9);

Результаты расчета образующегося отхода приведены в таблице У.9.

Таблица У.9– Расчетное количество отхода

Параметры	ДЭС
Количество ДЭС, шт;	1
Время работы ДЭС, моточасов	15120
Количество обслуживаний за год	1
Объем масляного картера, л	200
Коэффициент сбора отработанного масла	0,9
Плотность отработанного масла, кг/л	0,9
Количество масла моторного отработанного, т/год	0,162
Количество масла моторного отработанного, т/период (435 дней)	0,195

9 19 201 02 39 4 Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)

Данный вид отхода образуется при зачистке емкости дренажной сбора производственно-дождевых стоков $V=12,5 \text{ м}^3$ временного вагон-городка строительных организаций после откачки дождевых стоков. Ориентировочное количество дождевых стоков с площади жилого городка (9 га) составит $3042 \text{ м}^3/\text{год}$.

Количество отхода определено расчетно-аналитическим способом.

Средняя концентрация загрязнений дождевых стоков составляет $300 \text{ мг/л} = 0,3 \text{ кг/м}^3$ (по взвешенным веществам В/В), $100 \text{ мг/л} = 0,1 \text{ кг/м}^3$ (по нефтепродуктам н/п)

Q_{в/в}- количество загрязнений (т/год) по В\В

$$Q_{в/в} = \frac{W_{год} \times 0,3 \text{ кг/м}^3}{1000} = \frac{3042 \times 0,3}{1000} = 0,913 \text{ т/год}$$

Q_{н/п}- количество загрязнений (т/год) по н\п

$$Q_{н/п} = \frac{W_{год} \times 0,1 \text{ кг/м}^3}{1000} = \frac{3042 \times 0,1}{1000} = 0,304 \text{ т/год}$$

Всего загрязнений: $Q_{общ} = 1,217 \text{ т/год}$

Итого с пересчетом на период работ, т/период: 1,470 т.

Отходы потребления

Таблица У.10- Исходные данные

Среднесписочная численность, чел.		Продолжительность СМР, мес.	Количество дней строительства, дней
всего	в том числе рабочих		
80	66	14,5	435

9 19 204 02 60 4 Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)

Норматив образования отхода принят на основании методической разработки «Оценка количеств образующихся отходов производства и потребления», г. СПб, 1997 г.

Расчёт количества ветоши Q, т, производится по формуле

$$Q = N * S_i * K_i * 10^{-3}, \quad (У.11)$$

где N – норма использования ветоши, кг/год;
 S_i – продолжительность периода работ, сутки;
 K_i – численность персонала, человек;
 10⁻³ – коэффициент перевода из килограммов в тонны;

Расчётное количество отхода представлено **таблице У.11.**

Таблица У.11 - Расчётное количество отхода

Наименование отхода	Ед. изм.	Количество	Норматив образования на одного человека	Количество отхода, т
Ветошь промасленная	чел.	66	1,4 кг/год	0,113
	дни	435		

7 33 100 01 72 4 Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)

Количество ТКО определено согласно «Справочным материалам по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления, НИЦПУРО, 1996, 1999 г.» [п. 3.2 таблица, графа 3 строка 6] и справочнику «Санитарная очистка и уборка населённых мест. Справочник. М., Стройиздат, 1990» [таблица 10].

Норма образования бытового мусора равна 40 кг/год или 0,11 кг/сут на 1 человека.

Расчёт количества бытового мусора Q, т, проводится по формуле

$$Q = \sum ((N * S_i * K_i) * 10^{-3})_i, \quad (У.12)$$

где N – норма образования отходов, кг/сут;
 S_i – продолжительность периода работ, сут (количество смен);
 K_i – численность персонала, чел.

Расчёт количества отхода за период строительства представлен в **таблице У.12.**

Таблица У.12 - Расчёт количества отхода

Наименование отхода	Ед. изм.	Количество	Норматив образования на одного человека	Количество отхода, т
ТКО	чел.	80	40 кг/год (0,11 кг/сут)	3,828
	дней	435		

7 36 100 01 30 5 Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные

Норма образования пищевых отходов—0,01 кг/сут на 1 блюдо (Рекомендации по определению норм накопления твердых бытовых отходов для городов". РСФСР. Москва. АКХ. 1982 приложение 7, табл.2).

Количество отходов, образующихся от столовой $Q_{п}$, кг, определялся следующим образом

$$Q_{п} = K_{б} * C_{п} * СН * K_{рд} * 0,001, \quad (У.13)$$

где $K_{б}$ - количество блюд в меню;

$C_{п}$ - среднесуточная посещаемость столовой;

$СН$ - среднесуточная норма накопления отходов, кг на 1 блюдо;

$K_{рд}$ - количество рабочих дней столовой;

0,001 – переводной коэффициент, килограмм в тонну.

Расчет количества отхода за период строительства приведен в таблице У.13.

Таблица У.13 - Расчет количества отхода

Наименование отхода	Ед. изм.	Количество	Норматив образования	Коэффициенты пересчета	Количество отхода, т
Пищевые отходы	посещаемость, чел.	240	0,01 кг/(блюдо*сут)	на 1 посещение 3 блюда	3,132
	дни	435			

4 82 415 01 52 4 Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства

Формула расчета нормативной массы M , кг, образования отходов

$$M = Q * Q2 * K * mg / K1r \quad (У.14)$$

где Q - количество ламп установленного типа в штуках;

$Q2$ - работа лампы в течении года, сут;

mg - вес одной лампы, кг;

K - время работы лампы в сутки, ч;

$K1r$ - эксплуатационный срок службу ламп выбранного типа, ч.

Расчет проведен на основании нормативно-методических документов:

- "Методика расчета объемов образования отходов. Отработанные ртутьсодержащие лампы", С-Петербург, 1999 г.

- "Временные методические рекомендации по расчету нормативов образования отходов производства и потребления", С-Петербург, 1998 г.

Расчет количества отхода за период строительства приведен в таблице У.14.

Таблица У.14 - Расчет количества отхода светодиодных ламп

Тип ламп	Количество ламп, шт.	Суток работы, сут.	Нормативный вес лампы, г	Продолжительность горения в сут., ч	Нормативная масса отхода, т	Нормативное количество отхода, шт.
Светодиодные	25	435	0,0002	10	0,0009	4

4 02 110 01 62 4 Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная

4 03 101 00 52 4 Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства

Набор комплекта спецодежды и спецобуви принят на основании норм бесплатной выдачи работникам в соответствии с Постановления Минтруда России №70 от 31 декабря 1997 года и Приказа Минздрава РФ от 1 сентября 2010 года N 777н.

Средняя потребность в спецодежде и спецобуви на одного работника с учетом срока носки изделий составляет: для спецодежды 0,012 т/год (0,00003 т/сут), для спецобуви 0,007 т/год (0,00002 т/сут).

Норматив образования отхода принят на основании «Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления», г. Москва, 2003 г.

Норматив образования отхода определяется по формуле:

$$Q = M * N * k * K_i * 0,001 \quad (У.15)$$

где Q - масса вышедших из употребления изделий, т/год;

M - масса изделий в исходном состоянии, кг;

N - норматив образования отхода, %;

K_i - численность персонала, чел.;

k – переводной коэффициент из годовой потребности к продолжительности работ;

0,001 – переводной коэффициент, килограмм в тонну.

Расчетное количество отхода приведено в **таблице У.15**.

Таблица У.15 - Расчет количества отхода

Наименование	Потребность на 1 год, т/чел.	Норматив образования отхода, %	Количество человек	Продолжительность работ, сут.	Нормативная масса отхода, т/период
Спецодежда	0,012	100	80	435	1,144
Спецобувь	0,007	100	80	435	0,667

Период эксплуатации

В период эксплуатации проектируемых объектов отходы производства не образуются.

Отходы потребления

4 82 415 01 52 4 Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства

4 82 411 00 52 5 Лампы накаливания, утратившие потребительские свойства

4 82 427 11 52 4 Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства

Расчет количества отхода приведен в таблице У.17.

Таблица У.17 - Расчет количества отхода

Тип ламп	Количество ламп, шт.	Суток работы, сут.	Нормативный вес лампы, г	Продолжительность горения в сут., ч	Нормативная масса отхода, т	Нормативное количество отхода, шт.
4 82 411 00 52 5	Лампы накаливания, утратившие потребительские свойства					
Лампа накаливания 300 Вт	6	24	250	10	0,0004	0,9 расчет отхода нецелесообразен
4 82 415 01 52 4	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства					
Энергосберегающие лампы 26 Вт	12	24	150	10	0,00002	0,1 расчет нецелесообразен
4 82 427 11 52 4	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства					
Светодиодный светильник уличный 150 Вт	4	24	0,004	10	0,0001	0,02 расчет отхода нецелесообразен

ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ № 09-02

(локальная смета)

на Проведение экологического контроля (мониторинга) на период строительства

(наименование работ и затрат, наименование объекта)

Основание: ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.02_В00 (задание ОПЭБ)

Сметная стоимость прочих _____ 165,577/745,097 тыс. руб.

Средства на оплату труда _____ 0,000 тыс. руб.

Сметная трудоемкость _____ 0 чел.час

Составлен в ценах по состоянию на 01.01.2001г./ с индексацией на 3 квартал 2020г

№ пп	Обоснование	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Стоимость единицы, руб.			Общая стоимость, руб.			Т/з осн. раб.на ед.	Т/з осн. раб. Всего	Т/з мех. на ед.	Т/з мех. Всего		
					Всего	В том числе		Всего	В том числе							
						Осн.З/п	Эк.Маш		З/пМех	Осн.З/п					Эк.Маш	З/пМех
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Раздел 1. Полевые работы																
Отбор проб																
1	СБЦИЗ-60-1 "Инж.-геологические и инж.-экологич. изыскания (1999 г.)"	Отбор точечных проб для анализа на загрязненность по химическим показателям: воды с поверхности ПЗ=4,6*0,5*(1,4+0,5)*11,37*1,4	1 проба	9	69,56				626							
		НР 0% от ПЗ СП 0% от Всего с НР и СП							626							
2	СБЦИЗ-60-11 "Инж.-геологические и инж.-экологич. изыскания (1999 г.)"	Отбор проб для бактериологического анализа: донных отложений ПЗ=20,30*0,85*(1,4+0,5)*11,37*1,4	1 проба	9	521,86				4697							
		НР 0% от ПЗ СП 0% от Всего с НР и СП							4697							

ГРАНД-Смета 2020.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
3	СБЦИЗ-60-7 "Инж.-геологические и инж.-экологич. изыскания (1999 г.)"	Отбор точечных проб для анализа на загрязненность по химическим показателям: почво-грунтов (методами конверта, по диагонали и т.п.) $PЗ=6,90*0,9*(1,4+0,5)*11,37*1,4$	1 проба	14	187,82				2629							
		НР 0% от ПЗ СП 0% от Всего с НР и СП							2629							
Полевые работы																
4	СБЦИЗ-93-3-3 "Инж.-геологические и инж.-экологич. изыскания (1999 г.)"	Плановая и высотная привязка при расстоянии между геологическими выработками или точками св. 100 до 200м: категория сложности 3 $PЗ=22,5*(1,4+0,5)*11,37*1,4$	1 выработка (точка)	32	680,49				21776							
		НР 0% от ПЗ СП 0% от Всего с НР и СП							21776							
5	СБЦИЗ-11-2-3-1 "Инж.-геологические и инж.-экологич. изыскания (1999 г.)"	Описание точек наблюдений при составлении инженерно-экологических карт: категория сложности 3, полевые работы $PЗ=21,3*1,3*1,5*(1,4+0,5)*11,37*1,4$	1 выработка (точка)	32	1256,19				40198							
		НР 0% от ПЗ СП 0% от Всего с НР и СП							40198							
6	СБЦИЗ-9-2-3-1 "Инж.-геологические и инж.-экологич. изыскания (1999 г.)"	Инженерно-геологическая, гидрогеологическая рекогносцировка при проходимости удовлетворительной: категория сложности 3, полевые работы $PЗ=36,0*1,25*1,2*(1,4+0,5)*11,37*1,4$	1км маршрут а	0,698	1633,19				1140							
		НР 0% от ПЗ СП 0% от Всего с НР и СП							1140							
7	СБЦИЗ-9-5-3-1 "Инж.-геологические и инж.-экологич. изыскания (1999 г.)"	Рекогносцировочное почвенное обследование при проходимости удовлетворительной: категория сложности 3, полевые работы $PЗ=6,2*1,2*(1,4+0,5)*11,37*1,4$	1км маршрут а	0,698	225,02				157							

ГРАНД-Смета 2020.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	НР 0% от ПЗ СП 0% от Всего с НР и СП								157							
Итого прямые затраты по разделу в базисных ценах									71223							
Итого по разделу 1 Полевые работы :																
Итого Поз. 1-7									71223							
Индекс ПИР от цен 2001г. в текущий уровень цен (письмо от 29.07.2020 г. №29340-ИФ/09, прил. 3) 71 223 * 4,5									320504							
Справочно, в базисных ценах:																
Итого по разделу 1 Полевые работы									320504							
Раздел 2. Лабораторные работы																
Анализ поверхностной воды:																
8	СБЦИЗ-73-1 "Инж.-геологические и инж.-экологич. изыскания (1999 г.)"	Комплексное исследование химического состава воды: полный анализ воды ПЗ=96,20*11,37	1 проба	9	1093,79				9844							
		НР 0% от ПЗ СП 0% от Всего с НР и СП							9844							
Анализ донных отложений																
9	СБЦИЗ-72-38 "Инж.-геологические и инж.-экологич. изыскания (1999 г.)"	Единичные определения химического состава воды: метод тонкослойной хроматографии с УФ спектральным окончанием, ингредиент - нефтепродукты ПЗ=14,00*11,37	1 проба	9	159,18				1433							
		НР 0% от ПЗ СП 0% от Всего с НР и СП							1433							
10	СБЦИЗ-72-60 "Инж.-геологические и инж.-экологич. изыскания (1999 г.)"	Единичные определения химического состава воды: хроматографический метод, ингредиент - углеводороды полициклические ароматические ПЗ=95,80*11,37	1 проба	9	1089,25				9803							
		НР 0% от ПЗ СП 0% от Всего с НР и СП							9803							

ГРАНД-Смета 2020.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
11	СБЦИЗ-72-31 "Инж.-геологические и инж.-экологич. изыскания (1999 г.)"	Единичные определения химического состава воды: пламенный атомно-абсорбционный метод, ингредиент - марганец ПЗ=19,70*11,37	1 проба	9	223,99				2016							
		НР 0% от ПЗ СП 0% от Всего с НР и СП							2016							
Анализ проб почв на химическое загрязнение																
12	СБЦИЗ-71-7 "Инж.-геологические и инж.-экологич. изыскания (1999 г.)"	Комплексное исследование химического состава грунтов (почв): валовой анализ грунтов и почв, анализ нерастворимого остатка ПЗ=162,1*11,37	1 образец	14	1843,08				25803							
		НР 0% от ПЗ СП 0% от Всего с НР и СП							25803							
Анализ проб почв на агроэкологические показатели																
13	СБЦИЗ-70-16 "Инж.-геологические и инж.-экологич. изыскания (1999 г.)"	Единичные определения химического состава грунтов (почв): азот аммонийный в почвах по Несслеру ПЗ=5,40*11,37	1 образец	14	61,4				860							
		НР 0% от ПЗ СП 0% от Всего с НР и СП							860							
14	СБЦИЗ-70-1 "Инж.-геологические и инж.-экологич. изыскания (1999 г.)"	Единичные определения химического состава грунтов (почв): общее содержание органического углерода весовым методом мокрого сжигания ПЗ=10,30*11,37	1 образец	14	117,11				1640							
		НР 0% от ПЗ СП 0% от Всего с НР и СП							1640							

ГРАНД-Смета 2020.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
15	СБЦИЗ-70-14 "Инж.-геологические и инж.-экологич. изыскания (1999 г.)"	Единичные определения химического состава грунтов (почв): водородный показатель рН водной или солевой вытяжки электриметрическим методом ПЗ=2,00*11,37	1 образец	14	22,74				318							
		НР 0% от ПЗ СП 0% от Всего с НР и СП							318							
16	СБЦИЗ-70-28 "Инж.-геологические и инж.-экологич. изыскания (1999 г.)"	Единичные определения химического состава грунтов (почв): калий подвижный по методу Протасова ПЗ=10,70*11,37	1 образец	14	121,66				1703							
		НР 0% от ПЗ СП 0% от Всего с НР и СП							1703							
17	СБЦИЗ-70-79 "Инж.-геологические и инж.-экологич. изыскания (1999 г.)"	Единичные определения химического состава грунтов (почв): фосфор подвижный по Труогу или по Кирсанову, или по Мачигину без обесцвечивания вытяжки ПЗ=8,00*11,37	1 образец	14	90,96				1273							
		НР 0% от ПЗ СП 0% от Всего с НР и СП							1273							
18	СБЦИЗ-70-83 "Инж.-геологические и инж.-экологич. изыскания (1999 г.)"	Единичные определения химического состава грунтов (почв): приготовление водной вытяжки ПЗ=3,80*11,37	1 образец	14	43,21				605							
		НР 0% от ПЗ СП 0% от Всего с НР и СП							605							
19	СБЦИЗ-70-84 "Инж.-геологические и инж.-экологич. изыскания (1999 г.)"	Единичные определения химического состава грунтов (почв): приготовление солянокислой вытяжки ПЗ=8,50*11,37	1 образец	14	96,65				1353							

ГРАНД-Смета 2020.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
		НР 0% от ПЗ СП 0% от Всего с НР и СП							1353							
Итого прямые затраты по разделу в базисных ценах									56651							
Итого по разделу 2 Лабораторные работы :																
Итого Поз. 8-19									56651							
Индекс ПИР от цен 2001г. в текущий уровень цен (письмо от 29.07.2020 г. №29340-ИФ/09, прил. 3) 56 651 * 4,5									254930							
Справочно, в базисных ценах:																
Итого по разделу 2 Лабораторные работы									254930							
Раздел 3. Составление отчета. Камеральные работы																
Камеральные работы																
20	СБЦИЗ-86-6 "Инж.-геологические и инж.-экологич. изыскания (1999 г.)"	Камеральная обработка химических и бактериологических анализов на загрязненность почво-грунтов, воды, льда, снега и донных отложений при инженерно-экологических изысканиях (69,020х0,2, где 69,020 - стоимость лабораторных работ, 20% - цена в % от стоимости лабораторных работ] ПЗ=56651*0,2	шт.	1	11330,2				11330							
		НР 0% от ПЗ СП 0% от Всего с НР и СП							11330							
Составление технического отчета																
21	СБЦИЗ-87-1-2 "Инж.-геологические и инж.-экологич. изыскания (1999 г.)"	Составление технического отчета (заключения) о результатах выполненных работ (в % от стоимости камеральных работ), стоимость камеральных работ до 5 тыс. руб., категория сложности инженерно-геологических условий: 2 - 21% ПЗ=11330*0,21/к2*к2	1 отчет	1	2379,3				2379							
		НР 0% от ПЗ СП 0% от Всего с НР и СП							2379							
Итого прямые затраты по разделу в базисных ценах									13709							
Итого по разделу 3 Составление отчета. Камеральные работы :																
Итого Поз. 20-21									13709							
Индекс ПИР от цен 2001г. в текущий уровень цен (письмо от 29.07.2020 г. №29340-ИФ/09, прил. 3) 13 709 * 4,5									61691							
Справочно, в базисных ценах:																
Итого по разделу 3 Составление отчета. Камеральные работы									61691							

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Раздел 4. Дополнительные расходы																
22	СБЦИЗ-4-5 "Инж.-геологические и инж.-экологич. изыскания (1999 г.)"	Расходы на внутренний транспорт (в % от сметной стоимости полевых работ, включая расходы на содержание баз и радиостанций), стоимость полевых работ св.10 до 20 тыс. руб., при расстоянии от базы изыскательской организации до участка изысканий: 25 км - 16,25% $PЗ=71223/к2/к1*0,1625*к2*к1$	руб	1	11573,74					11574						
		НР 0% от ПЗ СП 0% от Всего с НР и СП								11574						
23	СБЦИ общ. указ., п.7, п.13, прим.1 "Инж.-геологические и инж.-экологич. изыскания (1999 г.)"	Расходы на организацию и ликвидацию работ на объекте □ [(98,762+16,049)х0,06х2,5, где 98,762 - стоимость полевых работ, 16,049 - стоимость расходов на внутренний транспорт, 6% - размер расходов на организацию и ликвидацию работ на объекте (от сметной стоимости полевых работ, включая расходы на внутренний транспорт), 2,5 - коэффициент при изысканиях (независимо от их стоимости), выполняемых в районах Крайнего Севера] $PЗ=(71223+11574)*0,06*2,5$	руб	1	12419,55					12420						
		НР 0% от ПЗ СП 0% от Всего с НР и СП								12420						
Примечание:																
к1= (1,4+0,5) - коэффициент к сметной стоимости при районном коэффициенте на з/плату равным 1,8 (п.8 "д,е" табл.3 Общие указания)																
к2= 51,18/4,5 - индекс изменения сметной стоимости ПИР от цен 1991г. к ценам на 2001г. (письмо Минстроя России от 29.07.2020 г. №29340-ИФ/09, прил. 3)																
к4= 1,4 - коэффициент на неблагоприятный период (п.8 "г" табл.2 Общие указания)																
Итого прямые затраты по разделу в базисных ценах										23994						
Итого по разделу 4 Дополнительные расходы :																
Итого Поз. 22-23										23994						
Индекс ПИР от цен 2001г. в текущий уровень цен (письмо от 29.07.2020 г. №29340-ИФ/09, прил. 3) 23 994 * 4,5										107973						
Справочно, в базисных ценах:																
Итого по разделу 4 Дополнительные расходы										107973						
ИТОГИ ПО СМЕТЕ:																

ГРАНД-Смета 2020.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Итого прямые затраты по смете в базисных ценах									165577							
Итого по смете:																
Итого Поз. 1-23									165577							
Индекс ПИР от цен 2001г. в текущий уровень цен (письмо от 29.07.2020 г. №29340-ИФ/09, прил. 3) 165 577 * 4,5									745097							
Справочно, в базисных ценах:																
ВСЕГО по смете									745097							

Составил:  М.В.Карачагина
(должность, подпись, расшифровка)

ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ № 09-02

(локальная смета)

на Проведение экологического контроля (мониторинга) на период эксплуатации

(наименование работ и затрат, наименование объекта)

Основание: ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.02_В00 (задание ОПЭБ)

Сметная стоимость прочих _____ 149,72/ 979,902 тыс. руб.

Средства на оплату труда _____ 0,000 тыс. руб.

Сметная трудоемкость _____ 0 чел.час

Составлен в ценах по состоянию на 01.01.2001г. с индексацией на 3 квартал 2020г

№ пп	Обоснование	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Стоимость единицы, руб.			Общая стоимость, руб.			Т/з осн. раб. на ед.	Т/з осн. раб. Всего	Т/з мех. на ед.	Т/з мех. Всего		
					Всего	В том числе		Всего	В том числе							
						Осн.З/п	Эк.Маш		З/пМех	Осн.З/п					Эк.Маш	З/пМех
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Раздел 1. Полевые работы																
Отбор проб																
1	СБЦИЗ-60-8 "Инж.-геологические и инж.-экологич. изыскания (1999 г.)"	Отбор проб атмосферного воздуха $PЗ=9,7*0,5*(1,4+0,5)*11,37*1,4$	1 проба	4	146,68				587							
		НР 0% от ПЗ СП 0% от Всего с НР и СП							587							
2	СБЦИЗ-60-4 "Инж.-геологические и инж.-экологич. изыскания (1999 г.)"	Отбор проб снежного покрова $PЗ=5,8*0,5*(1,4+0,5)*11,37*1,4$	1 проба	4	87,71				351							
		НР 0% от ПЗ СП 0% от Всего с НР и СП							351							

ГРАНД-Смета 2020.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
3	СБЦИЗ-60-1 "Инж.-геологические и инж.-экологич. изыскания (1999 г.)"	Отбор точечных проб для анализа на загрязненность по химическим показателям: воды с поверхности $PЗ=4,6*0,5*(1,4+0,5)*11,37*1,4$	1 проба	9	69,56				626							
		НР 0% от ПЗ СП 0% от Всего с НР и СП							626							
4	СБЦИЗ-60-11 "Инж.-геологические и инж.-экологич. изыскания (1999 г.)"	Отбор проб для бактериологического анализа: донных отложений $PЗ=20,30*0,85*(1,4+0,5)*11,37*1,4$	1 проба	9	521,86				4697							
		НР 0% от ПЗ СП 0% от Всего с НР и СП							4697							
5	СБЦИЗ-60-7 "Инж.-геологические и инж.-экологич. изыскания (1999 г.)"	Отбор точечных проб для анализа на загрязненность по химическим показателям: почво-грунтов (методами конверта, по диагонали и т.п.) $PЗ=6,90*0,9*(1,4+0,5)*11,37*1,4$	1 проба	14	187,82				2629							
		НР 0% от ПЗ СП 0% от Всего с НР и СП							2629							
Полевые работы																
6	СБЦИЗ-93-3-3 "Инж.-геологические и инж.-экологич. изыскания (1999 г.)"	Плановая и высотная привязка при расстоянии между геологическими выработками или точками св. 100 до 200м: категория сложности 3 $PЗ=22,5*(1,4+0,5)*11,37*1,4$	1 выработка (точка)	40	680,49				27220							
		НР 0% от ПЗ СП 0% от Всего с НР и СП							27220							
7	СБЦИЗ-11-2-3-1 "Инж.-геологические и инж.-экологич. изыскания (1999 г.)"	Описание точек наблюдений при составлении инженерно-экологических карт: категория сложности 3, полевые работы $PЗ=21,3*1,3*1,5*(1,4+0,5)*11,37*1,4$	1 выработка (точка)	40	1256,19				50248							

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
		НР 0% от ПЗ СП 0% от Всего с НР и СП							50248							
8	СБЦИЗ-9-2-3-1 "Инж.-геологические и инж.-экологич. изыскания (1999 г.)"	Инженерно-геологическая, гидрогеологическая рекогносцировка при проходимости удовлетворительной: категория сложности 3, полевые работы ПЗ=36,0*1,25*1,2*(1,4+0,5)*11,37*1,4	1км маршрут а	7,499	1633,19				12247							
		НР 0% от ПЗ СП 0% от Всего с НР и СП							12247							
9	СБЦИЗ-9-5-3-1 "Инж.-геологические и инж.-экологич. изыскания (1999 г.)"	Рекогносцировочное почвенное обследование при проходимости удовлетворительной: категория сложности 3, полевые работы ПЗ=6,2*1,2*(1,4+0,5)*11,37*1,4	1км маршрут а	0,698	225,02				157							
		НР 0% от ПЗ СП 0% от Всего с НР и СП							157							
Итого прямые затраты по разделу в базисных ценах									98762							
Итого по разделу 1 Полевые работы :																
Итого Поз. 1-9									98762							
Индекс ПИР от цен 2001г. в текущий уровень цен (письмо от 29.07.2020 г. №29340-ИФ/09, прил. 3) 98 762 * 4,5									444429							
Справочно, в базисных ценах:																
Итого по разделу 1 Полевые работы									444429							
Раздел 2. Лабораторные работы																
Анализ проб атмосферного воздуха:																
10	СБЦИЗ-60-9 "Инж.-геологические и инж.-экологич. изыскания (1999 г.)"	Отбор точечных проб для анализа на загрязненность по химическим показателям: атмосферы (пробоотборниками) ПЗ=18,8*0,85*11,37	1 проба	44	181,69				7994							
		НР 0% от ПЗ СП 0% от Всего с НР и СП							7994							
Анализ снежного покрова:																

ГРАНД-Смета 2020.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
11	СБЦИЗ-73-1 "Инж.-геологические и инж.-экологич. изыскания (1999 г.)"	Комплексное исследование химического состава воды: полный анализ воды ПЗ=96,2*11,37	1 проба	4	1093,79				4375							
		НР 0% от ПЗ СП 0% от Всего с НР и СП							4375							
Анализ поверхностной воды:																
12	СБЦИЗ-73-1 "Инж.-геологические и инж.-экологич. изыскания (1999 г.)"	Комплексное исследование химического состава воды: полный анализ воды ПЗ=96,20*11,37	1 проба	9	1093,79				9844							
		НР 0% от ПЗ СП 0% от Всего с НР и СП							9844							
Анализ донных отложений																
13	СБЦИЗ-72-38 "Инж.-геологические и инж.-экологич. изыскания (1999 г.)"	Единичные определения химического состава воды: метод тонкослойной хроматографии с УФ спектральным окончанием, ингредиент - нефтепродукты ПЗ=14,00*11,37	1 проба	9	159,18				1433							
		НР 0% от ПЗ СП 0% от Всего с НР и СП							1433							
14	СБЦИЗ-72-60 "Инж.-геологические и инж.-экологич. изыскания (1999 г.)"	Единичные определения химического состава воды: хроматографический метод, ингредиент - углеводороды полициклические ароматические ПЗ=95,80*11,37	1 проба	9	1089,25				9803							
		НР 0% от ПЗ СП 0% от Всего с НР и СП							9803							

ГРАНД-Смета 2020.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
15	СБЦИЗ-72-31 "Инж.-геологические и инж.-экологич. изыскания (1999 г.)"	Единичные определения химического состава воды: пламенный атомно-абсорбционный метод, ингредиент - марганец ПЗ=19,70*11,37	1 проба	9	223,99				2016							
		НР 0% от ПЗ СП 0% от Всего с НР и СП							2016							
Анализ проб почв на химическое загрязнение																
16	СБЦИЗ-71-7 "Инж.-геологические и инж.-экологич. изыскания (1999 г.)"	Комплексное исследование химического состава грунтов (почв): валовой анализ грунтов и почв, анализ нерастворимого остатка ПЗ=162,1*11,37	1 образец	14	1843,08				25803							
		НР 0% от ПЗ СП 0% от Всего с НР и СП							25803							
Анализ проб почв на агроэкологические показатели																
17	СБЦИЗ-70-16 "Инж.-геологические и инж.-экологич. изыскания (1999 г.)"	Единичные определения химического состава грунтов (почв): азот аммонийный в почвах по Несслеру ПЗ=5,40*11,37	1 образец	14	61,4				860							
		НР 0% от ПЗ СП 0% от Всего с НР и СП							860							
18	СБЦИЗ-70-1 "Инж.-геологические и инж.-экологич. изыскания (1999 г.)"	Единичные определения химического состава грунтов (почв): общее содержание органического углерода весовым методом мокрого сжигания ПЗ=10,30*11,37	1 образец	14	117,11				1640							
		НР 0% от ПЗ СП 0% от Всего с НР и СП							1640							

ГРАНД-Смета 2020.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
19	СБЦИЗ-70-14 "Инж.-геологические и инж.-экологич. изыскания (1999 г.)"	Единичные определения химического состава грунтов (почв): водородный показатель рН водной или солевой вытяжки электриметрическим методом ПЗ=2,00*11,37	1 образец	14	22,74				318							
		НР 0% от ПЗ СП 0% от Всего с НР и СП							318							
20	СБЦИЗ-70-28 "Инж.-геологические и инж.-экологич. изыскания (1999 г.)"	Единичные определения химического состава грунтов (почв): калий подвижный по методу Протасова ПЗ=10,70*11,37	1 образец	14	121,66				1703							
		НР 0% от ПЗ СП 0% от Всего с НР и СП							1703							
21	СБЦИЗ-70-79 "Инж.-геологические и инж.-экологич. изыскания (1999 г.)"	Единичные определения химического состава грунтов (почв): фосфор подвижный по Труогу или по Кирсанову, или по Мачигину без обесцвечивания вытяжки ПЗ=8,00*11,37	1 образец	14	90,96				1273							
		НР 0% от ПЗ СП 0% от Всего с НР и СП							1273							
22	СБЦИЗ-70-83 "Инж.-геологические и инж.-экологич. изыскания (1999 г.)"	Единичные определения химического состава грунтов (почв): приготовление водной вытяжки ПЗ=3,80*11,37	1 образец	14	43,21				605							
		НР 0% от ПЗ СП 0% от Всего с НР и СП							605							
23	СБЦИЗ-70-84 "Инж.-геологические и инж.-экологич. изыскания (1999 г.)"	Единичные определения химического состава грунтов (почв): приготовление солянокислой вытяжки ПЗ=8,50*11,37	1 образец	14	96,65				1353							

ГРАНД-Смета 2020.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
		НР 0% от ПЗ СП 0% от Всего с НР и СП							1353							
Итого прямые затраты по разделу в базисных ценах									69020							
Итого по разделу 2 Лабораторные работы :																
Итого Поз. 10-23									69020							
Индекс ПИР от цен 2001г. в текущий уровень цен (письмо от 29.07.2020 г. №29340-ИФ/09, прил. 3) 69 020 * 4,5									310590							
Справочно, в базисных ценах:																
Итого по разделу 2 Лабораторные работы									310590							
Раздел 3. Составление отчета. Камеральные работы																
Камеральные работы																
24	СБЦИЗ-86-6 "Инж.-геологические и инж.-экологич. изыскания (1999 г.)"	Камеральная обработка химических и бактериологических анализов на загрязненность почво-грунтов, воды, льда, снега и донных отложений при инженерно-экологических изысканиях (218,447х0,2, где 218,447 - стоимость лабораторных работ, 20% - цена в % от стоимости лабораторных работ) ПЗ=69020*0,2	шт.	1	13804				13804							
		НР 0% от ПЗ СП 0% от Всего с НР и СП							13804							
Составление технического отчета																
25	СБЦИЗ-87-1-2 "Инж.-геологические и инж.-экологич. изыскания (1999 г.)"	Составление технического отчета (заключения) о результатах выполненных работ (в % от стоимости камеральных работ), стоимость камеральных работ до 5 тыс. руб., категория сложности инженерно-геологических условий: 2 - 21% ПЗ=13804*0,21/к2*к2	1 отчет	1	2898,84				2899							
		НР 0% от ПЗ СП 0% от Всего с НР и СП							2899							
Итого прямые затраты по разделу в базисных ценах									16703							
Итого по разделу 3 Составление отчета. Камеральные работы :																
Итого Поз. 24-25									16703							
Индекс ПИР от цен 2001г. в текущий уровень цен (письмо от 29.07.2020 г. №29340-ИФ/09, прил. 3) 16 703 * 4,5									75164							
Справочно, в базисных ценах:																
Итого по разделу 3 Составление отчета. Камеральные работы									75164							

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Раздел 4. Дополнительные расходы																
26	СБЦИЗ-4-5 "Инж.-геологические и инж.-экологич. изыскания (1999 г.)"	Расходы на внутренний транспорт (в % от сметной стоимости полевых работ, включая расходы на содержание баз и радиостанций), стоимость полевых работ св.10 до 20 тыс. руб., при расстоянии от базы изыскательской организации до участка изысканий: 25 км - 16,25% $PЗ=98762/к2/к1*0,1625*к2*к1$	руб	1	16048,83					16049						
		НР 0% от ПЗ СП 0% от Всего с НР и СП								16049						
27	СБЦИ общ. указ., п.7, п.13, прим.1 "Инж.-геологические и инж.-экологич. изыскания (1999 г.)"	Расходы на организацию и ликвидацию работ на объекте □ [(98,762+16,049)х0,06х2,5, где 98,762 - стоимость полевых работ, 16,049 - стоимость расходов на внутренний транспорт, 6% - размер расходов на организацию и ликвидацию работ на объекте (от сметной стоимости полевых работ, включая расходы на внутренний транспорт), 2,5 - коэффициент при изысканиях (независимо от их стоимости), выполняемых в районах Крайнего Севера] $PЗ=(98762+16049)*0,06*2,5$	руб	1	17221,65					17222						
		НР 0% от ПЗ СП 0% от Всего с НР и СП								17222						
Примечание:																
к1= (1,4+0,5) - коэффициент к сметной стоимости при районном коэффициенте на з/плату равным 1,8 (п.8 "д,е" табл.3 Общие указания)																
к2= 51,18/4,5 - индекс изменения сметной стоимости ПИР от цен 1991г. к ценам на 2001г. (письмо Минстроя России от 29.07.2020 г. №29340-ИФ/09, прил. 3)																
к3= 1,4 - коэффициент на неблагоприятный период (п.8 "г" табл.2 Общие указания)																
Итого прямые затраты по разделу в базисных ценах										33271						
Итого по разделу 4 Дополнительные расходы :																
Итого Поз. 26-27										33271						
Индекс ПИР от цен 2001г. в текущий уровень цен (письмо от 29.07.2020 г. №29340-ИФ/09, прил. 3) 33 271 * 4,5										149720						
Справочно, в базисных ценах:																
Итого по разделу 4 Дополнительные расходы										149720						
ИТОГИ ПО СМЕТЕ:																

ГРАНД-Смета 2020.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Итого прямые затраты по смете в базисных ценах									217756							
Итого по смете:																
Итого Поз. 1-27									217756							
Индекс ПИР от цен 2001г. в текущий уровень цен (письмо от 29.07.2020 г. №29340-ИФ/09, прил. 3) 217 756 * 4,5									979902							
Справочно, в базисных ценах:																
ВСЕГО по смете									979902							

Составил: _____  А.Ю.Заривная
(должность, подпись, расшифровка)

Проверил: _____  М.В.Карачагина
(должность, подпись, расшифровка)

Директору по проектированию
ПАО «Гипротюменнефтегаз»

В.Е. Боярину

16.11.2020 № 12/010607

На № _____ от _____

О запросе ИД для раздела
ПМООС (ш. 9150/1, 9140/1)

Уважаемый Вячеслав Евгеньевич!

На Ваш исх. от 09.11.2020 № 05/11743 для разработки раздела проектной документации «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» по объектам 9140/1 «Харасавэйское газоконденсатное месторождение. Куст скважин № 7N» и 9150/1 «Бованенковское нефтегазоконденсатное месторождение. Куст скважин № 19G» сообщаем следующее:

1. Сведения об источниках воды:

- на данный момент договор водопользования для технических нужд бурения подписан со стороны ДПРР, на стадии подписания в Обществе (проект договора прилагается).
- хозяйственно-питьевая вода, в составе договора по комплексному обслуживанию ВЖК, плановый срок заключения договора январь 2021.

На период строительства – вода привозная, в период эксплуатации – строительство поверхностного водозабора в районе КППГ, ВЖК (согласно решениям, озвученным в концепте).

- лицензию на недропользование (прилагается).

2. Сведения о водоотведении на период строительства и эксплуатации – решения по водоотведению отражены в концепте:

- в период строительства подрядная организация, выполняющая работы по гидроиспытаниям трубопроводов, обязана оформить решение о предоставлении водного объекта в пользование, с целью сброса сточных вод после проведения гидравлических испытаний, выданное ДПРР ЯНАО.

- в период строительства подрядные организации обязаны заключить договор по транспортировке и приему ХБС на очистные.

- в период эксплуатации решения отражены в концепте – закачка очищенных сточных вод в поглощающие скважины.

- установки утилизации стоков отсутствуют в Обществе.

3. Сведения по обращению с отходами, решения отражены в концепте:

- ООО «Газпром добыча Надым» подтвердили готовность приема отходов производства и потребления, в том числе ТКО на свои действующие полигоны.

- договоры купли-продажи лома на стадии оформления.

- паспорта отходов не оформлялись, на данном этапе заключен договор на разработку разрешительной документации.

- информация о способе обращения с отходами бурения изложена в концепте - утилизация в теле амбара на кустовой площадке с получением инертного грунта.

Ориентировочный объем услуг на Бованенковском НГКМ на 2021-2025 гг.

№ п/п	Наименование	ед. изм.	Гарантированный объем	Итого гарантированный объем	Негарантированный объем	Итого негарантированный объем	Итого объем услуг
			2021		2022 - 2025		
1	Мобилизация	услуга	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00
2	Утилизация отходов бурения	шт.	2 940,00	2 940,00	164 640,00	164 640,00	167 580,00
3	Технический этап рекультивации	м.кв.	2 500,00	2 500,00	60 000,00	60 000,00	62 500,00
4	Демобилизация	куб. м.	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00

Ориентировочный объем услуг на Харасавэйском НГКМ на 2021-2025 гг.

№ п/п	Наименование	ед. изм.	Гарантированный объем	Итого гарантированный объем	Негарантированный объем	Итого негарантированный объем	Итого объем услуг
			2021		2022 - 2025		
1	Мобилизация	услуга	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00
2	Утилизация отходов бурения	шт.	3 700,00	3 700,00	112 850,00	112 850,00	116 550,00
3	Технический этап рекультивации	м.кв.	2 500,00	2 500,00	42 500,00	42 500,00	45 000,00
4	Демобилизация	куб. м.	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00

4. Типовые подразделы проектной документации, в части охраны окружающей среды сформировать согласно действующему законодательству.

5. Проектируемые объекты будут отнесены и поставлены на государственный учет I-ой категории НВОС Я (всё месторождение, включая ВЖК и другие вспомогательные объекты).

6. Программа мониторинга отсутствует, в связи с отсутствием объектов мониторинга, введенных в эксплуатацию. На период строительства подрядная организация заключает договор на проведение мониторинга строительной площадки.

В связи с большим объемом материалы размещены на общем ресурсе: /Public/Бованенковское/Для ГТНГ/водопользование.

С уважением,

Начальник управления
проектных работ

Д.С. Богданов

Салеева Н.Н.,
+7 (963) 450-05-29



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ГАЗПРОМНЕФТЬ-ЗАПОЛЯРЬЕ»
(ООО «ГАЗПРОМНЕФТЬ-ЗАПОЛЯРЬЕ»)

Юридический адрес:
Россия, 625048, Тюмень, ул.50 лет Октября, д. 8 «Б», кабинет 1109
ОГРН 1097746829740, ИНН 7728720448,
Адрес для корреспонденции:
Россия, 625048, Тюмень, ул.50 лет Октября, д. 8 «Б», кабинет 1109
Тел.: +7 (3452) 53-90-27
e-mail: GPN-Zapolar@yamal.gazprom-neft.ru
www.gazprom-neft.ru

Директору по проектированию
ПАО «Гипротюменнефтегаз»

В.Е. Боярину

16.11.2020 № 12/010607

На № _____ от _____

О запросе ИД для раздела
ПМООС (ш. 9150/1, 9140/1)

Уважаемый Вячеслав Евгеньевич!

На Ваш исх. от 09.11.2020 № 05/11743 для разработки раздела проектной документации «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» по объектам 9140/1 «Харасавэйское газоконденсатное месторождение. Куст скважин № 7N» и 9150/1 «Бованенковское нефтегазоконденсатное месторождение. Куст скважин № 19G» сообщаем следующее:

1. Сведения об источниках воды:

- на данный момент договор водопользования для технических нужд бурения подписан со стороны ДПРР, на стадии подписания в Обществе (проект договора прилагается).
- хозяйственно-питьевая вода, в составе договора по комплексному обслуживанию ВЖК, плановый срок заключения договора январь 2021.

На период строительства – вода привозная, в период эксплуатации – строительство поверхностного водозабора в районе КППГ, ВЖК (согласно решениям, озвученным в концепте).

- лицензию на недропользование (прилагается).

2. Сведения о водоотведении на период строительства и эксплуатации – решения по водоотведению отражены в концепте:

- в период строительства подрядная организация, выполняющая работы по гидроиспытаниям трубопроводов, обязана оформить решение о предоставлении водного объекта в пользование, с целью сброса сточных вод после проведения гидравлических испытаний, выданное ДПРР ЯНАО.

- в период строительства подрядные организации обязаны заключить договор по транспортировке и приему ХБС на очистные.

- в период эксплуатации решения отражены в концепте – закачка очищенных сточных вод в поглощающие скважины.

- установки утилизации стоков отсутствуют в Обществе.

3. Сведения по обращению с отходами, решения отражены в концепте:

- ООО «Газпром добыча Надым» подтвердили готовность приема отходов производства и потребления, в том числе ТКО на свои действующие полигоны.

- договоры купли-продажи лома на стадии оформления.



**ООО «ГАЗПРОМНЕФТЬ-
ЗАПОЛЯРЬЕ»**

- паспорта отходов не оформлялись, на данном этапе заключен договор на разработку разрешительной документации.

- информация о способе обращения с отходами бурения изложена в концепте - утилизация в теле амбара на кустовой площадке с получением инертного грунта.

Ориентировочный объем услуг на Бованенковском НГКМ на 2021-2025 гг.

№ п/п	Наименование	ед. изм.	Гарантированный объем	Итого гарантированный объем	Негарантированный объем	Итого негарантированный объем	Итого объем услуг
			2021	2021	2022 - 2025	2022 - 2025	
1	Мобилизация	услуга	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00
2	Утилизация отходов бурения	шт.	2 940,00	2 940,00	164 640,00	164 640,00	167 580,00
3	Технический этап рекультивации	м.кв.	2 500,00	2 500,00	60 000,00	60 000,00	62 500,00
4	Демобилизация	куб. м.	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00

Ориентировочный объем услуг на Харасавэйском НГКМ на 2021-2025 гг.

№ п/п	Наименование	ед. изм.	Гарантированный объем	Итого гарантированный объем	Негарантированный объем	Итого негарантированный объем	Итого объем услуг
			2021	2021	2022 - 2025	2022 - 2025	
1	Мобилизация	услуга	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00
2	Утилизация отходов бурения	шт.	3 700,00	3 700,00	112 850,00	112 850,00	116 550,00
3	Технический этап рекультивации	м.кв.	2 500,00	2 500,00	42 500,00	42 500,00	45 000,00
4	Демобилизация	куб. м.	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00

4. Типовые подразделы проектной документации, в части охраны окружающей среды сформировать согласно действующему законодательству.

5. Проектируемые объекты будут отнесены и поставлены на государственный учет I-ой категории НВОС Я (всё месторождение, включая ВЖК и другие вспомогательные объекты).

6. Программа мониторинга отсутствует, в связи с отсутствием объектов мониторинга, введенных в эксплуатацию. На период строительства подрядная организация заключает договор на проведение мониторинга строительной площадки.

В связи с большим объемом материалы размещены на общем ресурсе: /Public/Бованенковское/Для ГТНГ/водопользование.

С уважением,

Начальник управления
проектных работ



Д.С. Богданов

Салеева Н.Н.,
+7 (963) 450-05-29



ООО «ГАЗПРОМНЕФТЬ-
ЗАПОЛЯРЬЕ»



Приложение к лицензии СЛХ 02071 НЭ

ИЗМЕНЕНИЯ

к лицензии на право пользования недрами СЛХ 02071 НЭ

Федеральным агентством по недропользованию, в лице заместителя Руководителя Каспарова О.С., действующего на основании приказа Федерального агентства по недропользованию от 29.04.2016 № 318, в соответствии с рекомендациями Комиссии по рассмотрению заявок на внесение изменений и дополнений в лицензии и переоформление лицензий по участкам недр, отнесенным к компетенции Федерального агентства по недропользованию (протокол от 01.09.2016 № 502), на основании приказа Федерального агентства по недропользованию от 06.09.2016 № 541 принято решение актуализировать лицензию на право пользования недрами СЛХ 02071 НЭ и внести в нее следующие изменения (далее - Изменения):

I. Внести изменения в бланк лицензии на право пользования недрами СЛХ 02071 НЭ и ее неотъемлемые составные части, изложив их в редакции в соответствии с приложениями на 16 листах:

«Выдана ООО «Газпром добыча Надым»
(субъект предпринимательской деятельности, получивший данную лицензию)

в лице Генерального директора
(Ф.И.О. лица, представляющего субъект предпринимательской деятельности)

Аксютин Олег Евгеньевича

с целевым назначением и видами работ для геологического изучения,
включающего поиски и оценку месторождений полезных ископаемых,
разведки и добычи полезных ископаемых

Участок недр расположен в Ямальском районе
(название населенного пункта,

Ямало-Ненецкого автономного округа
района, области, края, республики)

Описание границ участка недр, координаты угловых точек, копии топопланов, разрезов и др. приводятся в приложении № 3
(№ прилож.)

Участок недр имеет статус горного отвода
(геологического или горного отвода)

Дата окончания действия лицензии 05 июня 2033 года
(число, месяц, год)

Неотъемлемыми составными частями настоящей лицензии являются следующие документы (приложения):

1. Условия пользования недрами на 7 л.;
2. Копия решения, являющегося основанием предоставления лицензии, в соответствии со статьей 10¹ Закона Российской Федерации «О недрах» на 1 л.;
3. Схема расположения участка недр на 2 л.;
4. Копия свидетельства о государственной регистрации юридического лица на 1 л.;
5. Копия свидетельства о постановке пользователя недр на налоговый учет на 1 л.;
6. Документ на 2 л., содержащий сведения об участке недр, отражающие:
 - местоположение участка недр в административно-территориальном отношении с указанием границ особо охраняемых природных территорий, а также участков ограниченного и запрещенного землепользования с отражением их на схеме расположения участка недр;
 - геологическую характеристику участка недр с указанием наличия месторождений (залежей) полезных ископаемых и запасов (ресурсов) по ним;
 - обзор работ, проведенных ранее на участке недр, наличие на участке недр горных выработок, скважин и иных объектов, которые могут быть использованы при работе на этом участке;
 - сведения о добытых полезных ископаемых за период пользования участком недр (если ранее производилась добыча полезных ископаемых);
 - наличие других пользователей недр в границах данного участка недр;
7. Перечисление предыдущих пользователей данным участком недр (если ранее участок недр находился в пользовании) с указанием оснований, сроков предоставления (перехода права) участка недр в пользование и прекращения действия лицензии на право пользования этим участком недр (указывается при переоформлении лицензии), на 1 л.;
8. Краткая справка о пользователе недр, содержащая: юридический адрес пользователя недр, банковские реквизиты, контактные телефоны, на 1 л.;
9. Иные приложения —
(названия документов, количество страниц)

».

II. Признать утратившими силу с даты государственной регистрации настоящих Изменений все ранее оформленные приложения и дополнения к лицензии СЛХ 02071 НЭ, за исключением действующих горноотводных актов, являющихся неотъемлемой составной частью лицензии СЛХ 02071 НЭ.

III. Настоящие Изменения являются неотъемлемой составной частью лицензии СЛХ 02071 НЭ и вступают в силу с даты их государственной регистрации в установленном порядке.

**Заместитель Руководителя
Федерального агентства по недропользованию**


_____ **О.С. Каспаров**
« 26 » _____ 2016 г. **МП**



С изменениями и дополнениями в лицензию СЛХ 02071 НЭ согласен,


_____ **С.Н. Меховский**
Должность, Ф.И.О. и подпись лица, представляющего ООО «Газпром добыча Надым»

« 12 » _____ октября 2016 г.

МП





Федеральное агентство по недропользованию

(наименование органа, выдавшего лицензию)

ЛИЦЕНЗИЯ на пользование недрами

Ш К М

серия

1 6 5 4 4

номер

н э

вид лицензии

Выдана Обществу с ограниченной ответственностью (субъект предпринимательской деятельности, получивший данную лицензию) "Газпром добыча Надым"

в лице Генерального директора (ф.и.о. лица, представляющего субъект предпринимательской деятельности) Меньшикова Сергея Николаевича

с целевым назначением и видами работ разведка и добыча углеводородного сырья в пределах участка Харасавэй-море

Участок недр расположен в юго-восточной части акватории Карского моря и частично на территории Ямальского района Ямало-Ненецкого автономного округа (наименование населенного пункта, района, области, края, республики)

Описание границ участка недр, координаты угловых точек, копии топопланов, разрезов и др. приводятся в приложении № 1 и № 3

Участок недр имеет статус горного отвода (геологического или горного отвода) (№ прилож.)

Дата окончания действия лицензии 10 ноября 2030 года (число, месяц, год)

Место штампа государственной регистрации



Неотъемлемыми составными частями настоящей лицензии являются следующие документы (приложения):

1. Условия пользования недрами, на 14 л.;
2. Копия решения, являющегося основанием предоставления лицензии, принятого в соответствии со статьей 10¹ Закона Российской Федерации «О недрах» на 1 л.;
3. Схема расположения участка недр на 1 л.;
4. Копия свидетельства о государственной регистрации юридического лица на 1 л.;
5. Копия свидетельства о постановке пользователя недр на налоговый учет на 1 л.;
6. Документ на 2 л., содержащий сведения об участке недр, отражающие местоположение участка недр в административно-территориальном отношении с указанием границ особо охраняемых природных территорий, а также участков ограниченного и запрещенного землепользования с отражением их на схеме расположения участка недр;
геологическую характеристику участка недр с указанием наличия месторождений (залелей) полезных ископаемых и запасов (ресурсов) по ним;
обзор работ, проведенных ранее на участке недр, наличие на участке недр горных выработок, скважин и иных объектов, которые могут быть использованы при работе на этом участке;
сведения о добытых полезных ископаемых за период пользования участком недр (если ранее производилась добыча полезных ископаемых);
наличие других пользователей недр в границах данного участка недр;
7. Перечисление предыдущих пользователей данным участком недр (если ранее участок недр находился в пользовании) с указанием оснований, сроков предоставления (перехода права) участка недр в пользование и прекращения действия лицензии на пользование этим участком недр (указывается при переоформлении лицензии), на 1 л.;
8. Краткая справка о пользователе недр, содержащая: юридический адрес пользователя недр, банковские реквизиты, контактные телефоны, на 1 л.;
9. Иные приложения _____
(название документов, количество страниц)

Уполномоченное должностное лицо
органа, выдавшего лицензию

Заместитель Руководителя Федерального агентства по недропользованию
(должность, ф.и.о. лица, подписавшего лицензию)

Каспаров Орест Сетракович

Подпись _____

М. п., дата _____





ЛИЦЕНЗИЯ на право пользования недрами

С Д Э
серия

0 2 0 7 1
номер

Н Э
вид лицензии

Выдана Обществу с ограниченной ответственностью
(субъект предпринимательской деятельности, получивший
"Газпром добыча Надым"
данную лицензию)

в лице Генерального директора
(Ф. И. О. лица, представляющего субъект предпринимательской деятельности)
Аксютина Олега Евгеньевича

с целевым назначением и видами работ добычи газа и конденсата (включая до-
разведку) из продуктивных пластов меловых и юрских отложений, геологического изучения
с последующей разработкой выявленных залежей УВ Харасавэйского месторождения

Участок недр расположен в Ямальском районе
Ямало-Ненецкого автономного округа
(наименование населенного пункта
района, области, края, республики)

Описание границ участка недр, координаты угловых точек, ² копии
топопланов, разрезов и др. приводятся в приложении _____
(№ прилож.)
Главы

Право на пользование земельными участками получено от _____
администрации Ямальского района № 89 от 29.03.93г.
(наименование органа, выдавшего разрешение, номер постановления, дата)

Копии документов и описание границ земельного участка приводятся в
приложении _____
(номер приложения, количество страниц)

Участок недр имеет статус геологического и горного отводов
(геологического или горного отвода)

Срок окончания действия лицензии 05.06.2019г.
(число, месяц, год)

Управление по недропользованию
по Ямало-Ненецкому автономному округу

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО

" 14 " мая 200 8 г.

В реестре за № 2070

Регистратор _____

Неотъемлемыми составными частями настоящей лицензии являются следующие документы:

- 1. Лицензионное соглашение об условиях пользования недрами Харасавэйского газоконденсатного месторождения;
- 2. Топографический план Харасавэйского лицензионного участка;
- 3. Копия приказа Управления по недропользованию по ЯНАО о переоформлении лицензии на право пользования недрами;
- 4. Копия свидетельства о государственной регистрации юридического лица ООО "Газпром добыча Надым".

Уполномоченный представитель
Министерства природных ресурсов Российской Федерации

Азарнов

Александр Николаевич

 Фамилия, имя, отчество

 Подпись, дата

 М.П.



Уполномоченный представитель
органа государственной власти
субъекта Российской Федерации

 Фамилия, имя, отчество

 Подпись, дата

 М.П.

Руководитель предприятия, получающего лицензию

Аксютин

Олег Евгеньевич

 Фамилия, имя, отчество

 Подпись, дата

 М.П.





**ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«ТЮМЕНСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ И НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
НЕФТЯНОЙ И ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ИМ. В.И. МУРАВЛЕНКО»**

СРО Союз «РН-Проектирование», рег. № 98 от 10.06.2016

Заказчик – ООО «Газпромнефть-Заполярье»

**ХАРАСАВЭЙСКОЕ ГАЗОКОНДЕНСАТНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ.
КУСТ СКВАЖИН №7N**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**РАЗДЕЛ 8 «ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ
СРЕДЫ»**

Книга 4 Охрана водных биологических ресурсов

ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.04

Том 8.1.4

Ревизия В01

2020



ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«ТЮМЕНСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ И НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
НЕФТЯНОЙ И ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ИМ. В.И. МУРАВЛЕНКО»

СРО Союз «РН-Проектирование», рег. № 98 от 10.06.2016

Заказчик – ООО «Газпромнефть-Заполярье»

**ХАРАСАВЭЙСКОЕ ГАЗОКОНДЕНСАТНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ.
КУСТ СКВАЖИН №7N**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

РАЗДЕЛ 8 «ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

Книга 4 Охрана водных биологических ресурсов

ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.04

Том 8.1.4

Ревизия В01

Директор по управлению проектами

Д.В. Лебедев

Главный инженер проекта

Т.А. Имаев



2020

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

Обозначение	Наименование	Примечание
ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.04-С-001	Содержание тома	2
ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.04-ТЧ-001	Книга 4 Охрана водных биологических ресурсов	3 – 55

Состав проектной документации приведен в документе ХСВФ0-9140.1-П-СП

Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.04-С-001	Стадия	Лист	Листов
							Содержание тома	П		1
	Разраб.		Бурундукова			20.11.20		ПАО «Гипротюменнефтегаз»		
	Н. контр.		Пестова			20.11.20				
	ГИП		Имаев			20.11.20				

СОДЕРЖАНИЕ

1 ВВЕДЕНИЕ	2
1.1 Основные проектные решения	2
1.2 Существующее положение	4
2 ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ РАЙОНА ИЗЫСКАНИЙ	5
2.1 Административное положение	5
2.2 Климатическая характеристика	5
2.3 Гидрографическая характеристика	8
2.4 Водный режим	12
2.5 Ледовый режим	13
3 РЫБОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	15
3.1 Биологические показатели видов рыб	15
3.2 Гидробиологическая характеристика водоемов	17
4 ТЕХНИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ	20
5 РЫБООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ	30
6 МЕРОПРИЯТИЯ ДЛЯ ПРОГРАММЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ЗА ВОДНЫМИ БИОРЕСУРСАМИ	31
7 РАСЧЕТ УЩЕРБА РЫБНОМУ ХОЗЯЙСТВУ	32
8 ЗАКЛЮЧЕНИЕ	34
9 ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	35
9.1 Законодательные и нормативные документы	35
9.2 Литература	36

ПРИЛОЖЕНИЯ:

Приложение А. Рыбохозяйственная характеристика № 275 от 24.08.20, 15 листов

Взамен инв. №		Подпись и дата		ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.04-ТЧ-001									
Инов. № подл.		Разраб.		Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Книга 4 Охрана водных биологических ресурсов	Стадия	Лист	Листов
											П	1	53
											ПАО «Гипротюменнефтегаз»		
		Н. контр.	Пестова						20.11.20				
		Нач. отдела	Соколова						20.11.20				

16,0 МПа);

- сетей метанолопровода от КППГ до куста газовых скважин № 7N, $P_{\text{раб.}} = 21,0 \text{ МПа}$ ($P_{\text{расч.}} = 21,0 \text{ МПа}$);
- линии электропередачи 10 кВ до куста газовых скважин № 7N;
- линии электропередачи -10 кВ на узел переемычки в т.вр. К-7N;
- подъездной автомобильной дорога к кусту скважин №7N.

Учитывая, что объектом строительства является весь куст скважин, строительство сооружений по вводу каждой скважины в эксплуатацию относится к отдельному этапу строительства. Ввод каждой скважины в эксплуатацию после выхода из бурения осуществляется в соответствии с РД 00158758-224-2001

При одновременном ведении различных по характеру работ на кусте скважин, таких как бурение, освоение скважин, монтаж оборудования и трубопроводной обвязки и эксплуатации скважин в целях обеспечения промышленной безопасности службы заказчика (в лице пользователя недр) разрабатывают и утверждают положение о порядке организации безопасного производства работ. Виды и последовательность работ, приведенные в данном положении должны соответствовать п. 330-332 раздела XXV ФНП «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности».

Технические решения, предусмотренные проектной документацией, представлены комплексом технологических, технических и организационных мероприятий, направленных, в первую очередь, на повышение эксплуатационной надежности, противопожарной и экологической безопасности систем наземного обустройства, соблюдение требований энергетической эффективности и оснащенности проектируемых объектов приборами учета используемых энергетических ресурсов, предусматривают применение современных технологий и оборудования, отвечающих требованиям действующих нормативных документов, обеспечивают минимальные потери углеводородного сырья и нанесение минимального ущерба окружающей среде.

С целью уменьшения размеров площади земель, отводимых под бурение скважин и объекты наземного обустройства, лучшей организации буровых работ, бурение скважин выполняется способом наклонного и горизонтального бурения с площадки куста, на которых размещено оборудование для добычи, замера добываемой продукции. Бурение и строительство скважин (в т. ч. установка фонтанной арматуры с внутрискважинным оборудованием) выполняется по отдельным проектам и в данную проектную документацию не входят.

Основным источником электроснабжения объектов Харасавэйского ГКМ является электростанция собственных нужд (ЭСН), проектируемая по отдельному заказу.

Электроснабжение куста газовых скважин №7N осуществляется от комплектной однотрансформаторной подстанции (КТП) 10/0,4 кВ, подключенной по проектируемой ВЛ 10 кВ.

Питание узла приема СОД №1, узла запорной арматуры №1 газосборных сетей и узла запорной арматуры сетей метанолопровода осуществляется от проектируемых блоков электроснабжения линейных потребителей (БЭЛП), подключенных по ВЛ 10 кВ ответвлениями к проектируемой ВЛ 10 кВ.

Решения по электроснабжению куста газовых скважин №7N описаны в томе **ХСВФ0-9140.1-П-ИОС1.00.00-ТЧ-001**.

Перечень этапов строительства приведен в **ХСВФ0-9140.1-П-ПЗ.01.00**.

Подробные проектные решения по инженерной подготовке и благоустройству куста газовых скважин № 7N представлены в **ХСВФ0-9140.1-П-ИОС7.01.00**.

Технические решения по строительству линейных трубопроводов приведены в **ХСВФ0-9140.1-П-ИОС7.02.00**.

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

						ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.04-ТЧ-001	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		3

Проект организации строительных работ представлен в **ХСВФ0-9140.1-П-ПОС.01.00.**

1.2 Существующее положение

На момент разработки проектной документации на Харасавейском месторождении находятся в эксплуатации объекты, запроектированные ранее ПАО «ВНИПИГазодобыча» по заказу 4505, включающие кусты, одиночные скважины, КППГ и коммуникации между ними.

Построены и функционируют объекты инфраструктуры, автомобильные дороги, линии связи, телемеханики и электропередач.

При формировании проектируемых коридоров коммуникаций максимально учитывалось существующее положение. Проектируемые трубопроводы проложены в общих коридорах коммуникаций с линиями ВЛ и автодорогами на необходимых нормативных расстояниях (более подробно описано в **томе ХСВФ0-9140.1-П-ИОС7.02.00**).

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №	Лист	
									4	
ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.04-ТЧ-001									Лист	
									4	

слабо зависит от широты места.

Со временем образования устойчивого снежного покрова высота его постепенно возрастает и к началу ноября достигает повсеместно до 8 см. Максимальных значений высота снежного покрова достигает в конце апреля-начале мая. Наличие снежного покрова в июле-сентябре достаточно редко.

В рассматриваемом районе среднее число дней с устойчивым снежным покровом равно 230. Средняя высота снежного покрова из наибольших за зиму по постоянной рейке (место установки рейки – открытое) составила 24 см, максимальная – 50, минимальная – 8 см.

Зимой тундра покрывается снегом неравномерно. В условиях пересеченной местности весьма обычные в этих широтах сильные ветры сдувают снег с возвышенностей и набивают им углубления. Слой снега в долинах ручьев, в оврагах, ложбинах, в долинах рек достигает нередко толщины в несколько метров. Усиленная ветровая деятельность способствует чрезвычайному его уплотнению. Плотность снега в январе составляет 0,27-0,29 г/см³, к июню достигает 0,37 г/см³.

Атмосферные явления.

Метели. Метели представляют собой перенос выпадающего и ранее выпавшего снега и относятся к числу атмосферных явлений, отмечаемых на данной территории наиболее часто. Метели наблюдаются, начиная с сентября, и продолжаются вплоть до июня.

Максимум повторяемости и продолжительности метелей отмечается с декабря по март. В среднем за год отмечается 91 день с метелью. В зависимости от атмосферной циркуляции повторяемость и интенсивность метелей из года в год меняется. На рассматриваемой территории метели чаще всего связаны с прохождением южных, западных и северо-западных циклонов. Особенно сильные метели наблюдаются при сближении фронтальных зон циклонов северного и южного происхождения.

Метели, как правило, сопровождаются сильными ветрами. Наибольшую повторяемость имеют ветры со скоростью 8-13 м/с, при этом продолжительность метели может быть различной, начиная с 1 часа и менее, до 48 часов и более. При длительных метелях нередки и более сильные ветры (20-25 м/с). Метели со снегом наблюдаются чаще, чем низовые, так как возникновение метелей обычно связано с прохождением фронтальных разделов, с выпадением снега и увеличением скорости ветра. Метели при скорости ветра менее 6 м/с наблюдаются редко. Метели наиболее часто наблюдаются в мае и сентябре (24 дня).

Туманы. На образование туманов большое влияние оказывает близость Карского моря, низкая температура и высокая относительная влажность воздуха. Распределение туманов на территории имеет свои особенности. Поскольку на большей части территории преобладают летние туманы, то и суммарная продолжительность летних туманов больше зимних.

Туманы наблюдаются в течение всего года, в среднем, 0,74-13,48 дня в месяц (максимум туманов - 24 дня в июле). В среднем за год может отмечаться до 57 дней с туманом, наибольшее число дней – 93.

Град. В среднем за год наблюдается 0,02 дня с градом. Наибольшее за год число дней с градом – 1.

Гололедно-изморозевые образования. К гололедно-изморозевым образованиям относятся гололед, изморозь, налипание мокрого снега и отложения замерзшего снега.

Гололед – это слой плотного льда (матового или прозрачного), нарастающего на поверхности земли и на предметах преимущественно с наветренной стороны, от намерзания капель переохлажденного дождя или мороси. Обычно наблюдается при температурах воздуха от 0°С до минус 3°С, реже при более низких.

Изморозь – отложение льда на деревьях, проводах и т.п. при тумане в результате сублимации водяного пара (кристаллическая) или намерзания капель переохлажденного тумана (зернистая).

Взамен инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.04-ТЧ-001						7
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Таблица 2.1 – Основные гидрографические характеристики

Название водного объекта	Пикет	Расстояние, км, от <u>истока/</u> устья	Куда впадает		Площадь водосбора, км ²				Коэффициенты, %				Средне- взвеш. уклон, ‰	Макс. глубина русла, м	Ширина по трассе, м		Ширина ВОЗ, м
			река	км от устья	общая F	леса f _{лес.}	болот f _{бол.}	озер f _{оз.}	залес. γ	забол. β	озерность				русла	поймы	
											α	α'					
Трасса газопровода с К-7N																	
1. Ручей без названия №1	5+96-6+06	3,6/1,5 Lo=5,1	р. Пикцятарка (правый приток)	15,8	5,14	0	0	0,52	1	1	10,1	2,97	$\frac{1,43п}{1,14к}$	0,70	10,0	39,3/231*	50
2. Ручей без названия №2	16+44- 16+46	1,2/1,2 Lo=2,4	р. Пикцятарка (правый приток)	12,7	1,89	0	0	0	1	1	1	1	$\frac{2,50п}{1,46к}$	0,60	2,0	35,1/162,4*	50
3. Озеро без названия №2	38+50	-	-	-	0,0003**	-	-	-	-	-	-	-	-	0,50	11,2	50,8	-

*Ширина участка затопления при УПС.

**Площадь зеркала озера на момент изыскания.

Примечание – 1,43п/1,14к; 2,50п/1,46к - в числителе – уклон водотока, измеренный по полевой съемке, в знаменателе – по топокартам М 1:50000.

Таблица 2.2 – Основные гидрографические характеристики по трассе ЛЭП

Название водного объекта	Пикет	Расстояние, км, от <u>истока/</u> устья	Куда впадает		Площадь водосбора, км ²				Коэффициенты, %				Средне- взвеш. уклон, ‰	Макс. глубина русла, м	Ширина по трассе, м		Ширин а ВОЗ, м
			река	км от устья	общая F	леса f _{лес.}	болот f _{бол.}	озер f _{оз.}	залес. γ	забол. β	озерность				русла	поймы	
											α	α'					
Трасса ВЛ-10 кВ на К-7N																	
1. Ручей без названия №1	50+92- 50+95	3,8/1,3 Lo=5,1	р. Пикцятарка (правый приток)	15,8	5,14	0	0	0,52	0	0	10,1	2,97	$\frac{1,43п}{1,14к}$	0,70	2,9	44,85/169,8*	50
2. Ручей без названия №2	40+33- 40+36	1,3/1,1 Lo=2,4	р. Пикцятарка (правый приток)	12,7	1,89	0	0	0	0	0	0	0	$\frac{2,50п}{1,46к}$	0,60	3,3	33,8/104,15*	50
3. Временный ручей без названия №3	6+78	0,025/0,57 Lo=0,595	р. Хардьяха (правый приток)	18,1	0,47	0	0,24	0	0	51,1	0	0	$\frac{8,70п}{5,76к}$	Русло сухое	Русло сухое	100,5/107,5*	50

Трасса ВЛ-10 кВ на узел перемычки в т.вр. К-7N (ПК0-ПК0+78)

Водотоков и водоемов не пересекает, находится вне затопления от близлежащих водотоков и водоемов

*Ширина участка затопления при УПС.

Примечание – 8,7п/5,76к, 1,43п/1,14к; 2,50п/1,46к - в числителе – уклон водотока, измеренный по полевой съемке, в знаменателе – по топокартам М 1:50000.

Изм. № подл. Подпись и дата. Взамен инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.04-ТЧ-001

Лист
11

2.4 Водный режим

Водотоки. Водный режим рассматриваемой территории имеет ряд особенностей, связанных с наличием многолетней мерзлоты полигональных болот.

По характеру водного режима реки данного района относятся к типу рек с весенне-летним половодьем и дождевыми паводками в теплое время года.

Основное питание рек осуществляется водами снегового и дождевого происхождения. Грунтовое питание вследствие наличия вечной мерзлоты весьма незначительно.

Равнинность территории, отсутствие леса, наличие мерзлоты и большая суммарная, солнечная радиация в условиях полярного дня обуславливают интенсивное и равномерное стаивание снежного покрова с водораздельных пространств. Талые воды концентрируются в первичной ручейковой и овражно-балочной сети, почти сплошь заполненной плотными массами снега, накапливаются в отрицательных формах рельефа, за снежными плотинами в оврагах и балках.

Водный режим характеризуется весенне-летним половодьем. Начинается оно в середине мая и продолжается до конца июля. Максимум проходит в среднем в первой - во второй половине июня. Объем стока составляет 70 % годового. Для малых и средних рек зоны полигональных болот характерен пилообразный гидрограф стока весеннего половодья со значительными внутри суточными колебаниями расходов воды.

Общая продолжительность половодья от 2 недель (на ручьях) – до 30-40 дней (на малых реках) – до 75-80 дней (на средних и крупных реках).

Сток на малых реках начинается на 2-3 сутки, после перехода среднесуточной температуры воздуха через 0 °С. Интенсивность подъема уровней воды после начала стока в реках падает до 10-30 см/сут. Наивысшие уровни весеннего половодья наблюдаются на 2-6 сутки после перехода среднесуточной температуры воздуха через 0 °С, продолжительность стояния высоких уровней составляет 4-5 суток. Величина весеннего подъема уровня воды достигает 150-300 см.

Следует отметить, что начало стока паводковых вод и пик половодья происходит поверх льда на средних реках, а на малых реках и ручьях – в снегу и поверх льда.

В начале весеннего снеготаяния сток в оврагах и на малых реках начинается поверх снежного покрова по оси ложбины в снежном русле. В течение 2-4 суток после начала стока вода промывает себе снежное русло, которое постепенно понижается в толще снега, пока достигает дна оврага (реки). В связи с этим максимальные уровни наблюдаются в начале весеннего периода, а максимальные расходы – после размыва ручьем снежной толщи, при этом высотная отметка уровня воды соответствующего максимальному расходу значительно ниже уровня начального периода стока.

Продолжительность спада уровней воды в период весеннего половодья составляет порядка 20-30 суток. Различия в продолжительности спада уровня на разных по площади водосбора водотоках невелики, что объясняется достаточно длительным таянием снежного покрова в оврагах, которое характерно для всех рек Ямала. Интенсивность падения уровней в начале спада весеннего половодья, равная 30-40 см/сут, достаточно быстро снижается до 5-10 см/сут. Осадки, выпадающие в этот период, вызывают резкие кратковременные подъемы уровней воды на реках.

Летне-осенняя межень на полуострове Ямал наблюдается обычно в июле-августе, реже – в конце сентября - середине октября. Продолжительность меженного периода, как правило, составляет от 20-25 суток до 2 месяцев. Средняя продолжительность ее 40 дней. Начало межени совпадает с окончанием таяния основной массы снега. Для периода летне-осенней межени характерно формирование одного или нескольких дождевых паводков. Высота подъема уровня воды при прохождении паводков чаще всего около 0,5-1,0 м, но в отдельные годы высота подъема уровня воды при прохождении паводка может превышать уровень весеннего половодья. Дождевые паводки хорошо выражены, но по величине не превосходят весенне-летнего половодья в обеспеченном ряду.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.04-ТЧ-001

Лист

12

Полупроходной сиг использует Обскую губу для нагула и зимовки. В реках встречаются особи в возрасте до 15 лет, размером до 40 см и массой тела до 1,13 кг. В южной части Ямала начинает созревать на четвертом году жизни, в более северных водоемах – на пятом и шестом годах жизни.

Основную группу составляют особи 5+ - 8+ лет. Самки созревают с 8+-9+ лет, самцы – несколько раньше при длине тела свыше 27 см и весе не менее 300 г. Темп роста вида низкий, особенно до наступления половой зрелости.

Налим – холодолюбивая рыба, нерестится и нагуливается в холодное время года. Предпочитает холодные и чистые водоемы с каменистым иловатым дном и чистой водой. Летом, при температуре воды выше 10-15 °С, он становится вялым и прячется в норы, ямы, под коряги, под обрывистыми берегами, впадая в состояние оцепенения, очень мало питается, при температуре плюс 27 °С погибает. Молодь гораздо более терпима к высоким температурам.

В водоемах Ямала самцы созревают на 6-м году и самки – на 7-м году при длине 54-55 см. Налим встречается как в реках, так и в озерах Ямала. Есть полупроходная и оседлые формы. Полупроходная форма заходит в тундровые реки на нагул или на нерест. Зимует в Обской губе. Оседлые группировки налима обитают в крупных озерах. На нерест поднимаются в притоки озер. Полупроходной налима имеет более высокие ежегодные приросты, что объясняется лучшими условиями жизни. На территории месторождения, в силу того, что крупных озерных комплексов нет, присутствие оседлых группировок маловероятно. Возможен заход полупроходных рыб на нагул и нерест в реки Сетная, Пясядэйяха, Нгояха, в их притоки и пойменные водоемы. Нерест растянутый и продолжается обычно с декабря до первой половины февраля. Соотношение полов на нерестилище 1:4 с преобладанием самцов. Производители (особенно самки) нерестятся не ежегодно. Самцы преобладают в младших возрастных группах, самки – в старших.

Икра полупелагическая, с жировой каплей, быстро теряющая свои клейкие качества, диаметром 0,75-0,92 мм в ястыке и 1,05-1,15 мм уже в воде после вымета. Нерест на песчаном или галечном грунте на глубинах 0,5-3,0 м. При наличии течения икра сносится на нижерасположенные участки русла. Абсолютная плодовитость колеблется от 50 тыс. до 5 млн икринок. Икра развивается при температуре воды, близкой к 0°С. Выклев совпадает со временем распаления льда, через 120-160 сут. после оплодотворения. Отмечены случаи партеногенетического развития неоплодотворенной икры у налима. В момент выклева личинки имеют длину около 3,5 мм и сразу становятся подвижными, совершая так называемые «свечки» – постоянно активно поднимаясь вверх и пассивно опускаясь вниз в процессе ската по течению. Спустя 3-4 дня они начинают плавать горизонтально и постепенно переходят на внешнее питание. Молодые особи в первый месяц питаются зоопланктоном, со 2-го месяца – личинками водных насекомых, гаммаридами и другими ракообразными, икрой, личинками и молодь карповых рыб. В дальнейшем состав пищи зависит от доступности кормовых объектов.

Налим достигает длины 120 см и массы 24 кг, предельный возраст - 24 года. В уловах обычны особи с промысловой длиной тела от 55 до 87 см (в среднем 68 см) и массой тела от 1200 до 4500 г (в среднем 2100 г).

Ёрш – распространенный пресноводный вид в бассейне реки Оби. Населяет реки и редко встречается в озерах Ямала. Нерестится в июне. В уловах преобладают особи 4+ - 6+ лет со средней массой тела 44 г.

Окунь – данная территория является северной границей ареала вида, поэтому численность небольшая, особи отличаются крайней тугорослостью и поздним сроком созревания. Питается бентосом и хищничает. Ввиду мелководности водоемов зимой окунь скатывается в Обскую губу. В уловах встречается единично.

3.2 Гидробиологическая характеристика водоемов

Зоопланктон. По данным [14] водоемах Среднего и Южного Ямала ранее было выявлено 127 видов и форм зоопланктеров, из которых коловоротки составляли 38,6 %, кладоцеры – 37,8, копеподы и каланоиды – 23,6 %. В последние 8–10 лет этот список пополнился и возрос до 161.

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

						ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.04-ТЧ-001	Лист
							17
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

биомасса донных беспозвоночных колеблется от 0,01 до 3,0 г/м², в низовьях она не превышает 3,5 г/м². В придаточной системе рек (протоках, курьях и т.п.) в составе зообентоса преобладают личинки хирономид и моллюски. Численность донных животных составляет в водоемах этого типа в летний период от 180 до 600 экз./ м², биомасса – от 1,2 до 4,7 г/м².

В озерах Гыданского п-ова наибольший удельный вес в составе донных животных принадлежит амфиподам и личинкам хирономид, гораздо меньшую роль в зообентосе играют олигохеты и моллюски. В озерах термокарстового и реликтивно-морского генезиса биомасса донных беспозвоночных составляет в летний период 0,5–1,5 г/м², в пойменных озерах – 3,0–3,5 г/м².

В дополнении к изложенному приведем результаты сравнительно недавнего изучения зообентоса в ряде водоемах Ямала, Гыдана и Тазовского п-ова. Во второй половине августа 2001 и 2002 гг. здесь в общей сложности было найдено 87 видов бентосных беспозвоночных, включая представителей круглых и кольчатых червей, брюхоногих и двустворчатых моллюсков, ракообразных, водных клещей и личинок насекомых, в том числе 56 видов хирономид.

В водоемах Ямала в небольшой протоке без названия в пробах зообентоса найдено 17 видов, в том числе малощетинковые и круглые черви, двустворчатые моллюски, ракушковые рачки, личинки ручейников, стрекоз и хирономид. В зарослях мха и водных растений по численности преобладали хищные хирономиды *Trissopelopia longimana*, а также зарослевые формы – *Trissocladius potamophilus* и *Endochironomus impar*, которые составляли 86 % общей численности. По биомассе доминировали крупные личинки стрекозы *Somatochlora sahlbergi* и ручейника *Agrypnia obsoleta*. Плотность зообентоса варьировала в пробах от 3500 до 8700 экз./м², биомасса – от 6,5 до 32,22 г/м² [14].

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.04-ТЧ-001

Лист

19

природной среде;

- рекультивацию временно занимаемых земель.

При инженерной подготовке площадки кустовой в условиях плоского рельефа, наличия обводненной территории и многолетнемерзлых грунтов в качестве основного технического решения был принят принцип повышения отметок существующего рельефа за счет отсыпки оснований дренирующим песчаным грунтом.

Данное техническое решение позволяет создать устойчивое кустовое основание с возможностью локализации отходов бурения на площадках временного складирования отходов бурения, исключить подтопление площадок, мерзлотные проявления, предусмотреть поверхностный водоотвод за счет вертикальной планировки.

Заложение откосов насыпей на многолетнемерзлых грунтах принято 1:2.

Для исключения загрязнения прилегающих территорий и отвода дождевых и поверхностных вод предусмотрена планировка кустов скважин с уклоном не менее 3‰.

Для защиты откосов насыпных оснований кустов скважин от размыва атмосферными осадками и ветровой эрозии, проектной документацией предусмотрено укрепление откосов биоматами.

Проектом также предусмотрено строительство автомобильных дорог, техническая категория автомобильных дорог принята в IV категории, общей протяженностью 6,488 км.

Схема проектируемых трасс подъездных автодорог представлена на чертеже **ХСВФ0-9140.1-П-ПЗУ.02.00-ГЧ-001 (том ХСВФ0-9140.1-П-ПЗУ.02.00)**.

Автомобильная дорога на К-7N (ПК 0+00-13+93,98) пересекает 2 участка плоскостного стока (см. таблицу 2.1 ХСВФ0-9140.1-П-ПЗУ.02.00).

При проектировании элементов продольных и поперечных профилей автомобильных дорог, конструкции дорожной одежды принимались расчетные автомобили шириной 2,5 м. Расчетная интенсивность движения принята менее 200 автомобилей в сутки.

Предлагаемые технические решения по строительству подъездных автодорог предусматривают:

- прокладка трасс проектируемых автомобильных дорог в общем коридоре коммуникаций;
- отсыпка насыпи привозным минеральным грунтом;
- строительство земляного полотна на ММГ по I принципу использования грунтов основания в мерзлом состоянии на весь срок эксплуатации;
- устройство дорожной одежды переходного типа – двухслойное покрытие из щебня с прослойкой из георешетки между песком и щебнем;
- укрепление откосов насыпей для защиты их от ветровой эрозии и размыва атмосферными осадками;
- расстановка и определение параметров искусственных сооружений с учетом расходов и направлений линий стекания поверхностных вод;
- проектирование примыканий в одном уровне; без переходно-скоростных полос;
- обустройство подъездных автодороги дорожными знаками, указателями и направляющими устройствами;
- возмещение ущерба, наносимого строительством подъездных автодорог окружающей природной среде (рекультивация полосы краткосрочного отвода).

Земляное полотно подъездных автодорог запроектировано по I принципу использования многолетнемерзлых грунтов основания в мерзлом состоянии на весь период строительства и

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

						ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.04-ТЧ-001	Лист
							23
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- увеличение толщин стенок трубопроводов по сравнению с расчетными;
- все участки промысловых трубопроводов отнесены к категории «В» согласно классификации ГОСТ Р 55990 с учетом требования СТУ;
- гидравлическое испытание трубопроводов на прочность производится после полной готовности всего трубопровода в один этап, давление испытания должно быть 1,5 P_{расч.} с учетом требования СТУ;
- предусматривается двойной контроль всех сварных стыков трубопроводов (100 % радиографический контроль, 100 % ультразвуковой контроль) с учетом требования СТУ;
- применение труб с повышенной стабильностью механических характеристик, имеющих повышенные эксплуатационные характеристики, обладающие повышенной коррозионной стойкостью и хладостойкостью и обеспечивающих высокую надежность на весь период эксплуатации трубопроводов;
- повышение требований к качеству монтажных сварных швов с обязательным 100 %-ным радиографическим контролем всех стыков на опасных участках;
- применение защитных футляров на переходах через автомобильные дороги;
- защита газосборных сетей от коррозии и предупреждение возможного гидратообразования в газосборных сетях путем постоянной дозированной подачи метанола на кусте скважин;
- в пролетах пересечения с ВЛ надземные трубопроводы предусматриваются с защитными ограждениями, исключающими попадания проводов на трубопроводы при их обрыве, так и необорванных проводов при падении опор, ограничивающих пролет пересечения;
- оснащение газосборных трубопроводов камерами пуска/приема средств очистки и диагностики;
- проведение предпусковой внутритрубной и приборной предпусковой диагностики.

Для защиты от тепловых и механических воздействий соседних трубопроводов при возможном разрыве на одном из них, все проектируемые надземные трубопроводы на всем протяжении, включая переходы через препятствия, предусмотрены в заводской теплоизоляции из монолитного жесткого пенополиуретана (кажущаяся плотность в ядре теплоизоляционного слоя не менее 60 кг/м³) толщиной 60 мм в защитной оболочке из оцинкованной стали толщиной 1,0 мм, обеспечивающей надежную защиту от возможных повреждений при аварии соседних трубопроводов.

Разработка технологического регламента по эксплуатации трубопроводов, плана мероприятий по локализации и ликвидации аварий предусмотрена отдельными документами.

Принятые в проектной документации технические решения обеспечивают максимальную надежность и экологическую безопасность проектируемых трубопроводов.

Выбор трасс проектируемых трубопроводов осуществляется в соответствии с требованиями гл. 8 ГОСТ Р 55990 и с Федеральным законом от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», иными законодательными актами и нормативными документами в этой области, в т.ч. «Руководством по экологической экспертизе предпроектной и проектной документации», «Указаниями к экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности в прединвестиционной и проектной документации».

Основными критериями выбора трасс служат минимизация ущерба окружающей природной среде, прокладка в общем коридоре с существующими и проектируемыми коммуникациями. При выборе трасс использованы картографические материалы и материалы полевых инженерно-геологических изысканий. При этом учитывались инженерно-геологические условия района строительства, сложившаяся транспортная схема, применяемые методы производства строительно-монтажных работ.

Район прохождения трасс трубопроводов отличается сложными инженерно-геологическими

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

						ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.04-ТЧ-001	Лист
							25
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

условиями. В геокриологическом отношении он характеризуется распространением участков многолетнемерзлых пород. С учетом данных изысканий в целях снижения отрицательного воздействия на окружающую среду трассы трубопроводов проложены, как правило, по малоценным землям, по кратчайшему расстоянию, в одном коридоре с проектируемыми и существующими коммуникациями. Все трассы трубопроводов согласованы с Заказчиком.

При выполнении проектной документации использованы материалы инженерных изысканий, выполненных ПАО "Гипротюменнефтегаз" в 2020 г.

Характеристика трасс по категориям местности приведена в материалах инженерных изысканий **ХСВФ0-9140.1-ИИ-ИГИ.01.00**, а также в **томе ХСВФ0-9140.1-П-ППО.02.00** на чертежах **ХСВФ0-9140.1-П-ППО.02.00-ГЧ**.

Основные решения по расстановке узлов запорной арматуры (УЗА) по трассе проектируемых трубопроводов приняты исходя из инженерно-геологических условий района строительства и обеспечения максимальной надежности и экологической безопасности данных трубопроводов. Места размещения УЗА приведены на в графической части тома **ХСВФ0-9140.1-П-ИОС7.02.00**.

УЗА предусмотрены для разделения и переключения потоков транспортируемого продукта, производства обслуживания и ремонта, а также уменьшения отрицательного воздействия на окружающую среду и минимизации потерь перекачиваемого продукта, как при выполнении регламентных работ, так и при аварийных ситуациях, для контроля чрезвычайных ситуаций по трассам трубопроводов.

В соответствии с п. 9.2 ГОСТ Р 55990 максимальное расстояние между запорной арматурой на проектируемых трубопроводах не превышает:

- для сетей газосборных – 30 км;
- для сетей метанолопровода – 10 км.

В соответствии с требованием п. 9.2 ГОСТ Р 55990 для возможности отключения проектируемых трубопроводов как с пульта оператора, так и автоматически по падению давления в газосборной сети и сети метанолопроводов в случае аварийного порыва, предусматривается установка электроприводной запорной арматуры с дистанционным управлением на подходе проектируемых трубопроводов к площадке КППГ (охранная отключающая запорная арматура). Охранная отключающая запорная арматура на газопроводе совмещена с узлом приема средств очистки и диагностики (СОД). Охранные краны предусмотрены на расстоянии не менее 300 м для газопровода диаметром 530 мм и не менее 100 м для метанолопровода диаметром 57 мм от границы территории площадки КППГ.

Местоположение всех УЗА согласовано с Заказчиком. Перечень узлов запорной арматуры и узла приема СОД приведен в **таблице 4.1**.

Таблица 4.1 – Характеристика УЗА, узла приема СОД по назначению

Взамен инв. №	Участок трубопровода с УЗА, Ш (этап строительства)						Диаметр трубопровода, мм	Назначение УЗА
	№ УЗА, Ш							
Подпись и дата	Сети газосборные							
	УЗА № 1 (запорная арматура с электроприводом)	К-7N – КППГ (Этап 1)					426x22	Перспективное подключение для технологической перемычки с параллельными газопроводами следующих этапов обустройства
Инв. № подл.	Узел приема СОД №1 (запорная арматура с электроприводом)	К-7N – КППГ (Этап 1)					426x22	узел приема очистных устройств DN 400, охранная отключающая арматура перед КППГ
	Сети метанолопровода							
						ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.04-ТЧ-001		Лист
						26		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

нарушения пойм (затопления от озера без названия) от проезда строительной техники представлены в таблице 4.2.

Таблица 4.2 – Площади нарушения пересекаемых водных объектов эстакадой

Водоем	ПК	Ширина русла (дна озера)/ширина поймы, м	Площадь поймы для врем проезда техники, м ²	Шаг опор, м	Количество опор в русле/пойме, шт.	Площадь пост. повреждения русла/поймы, м ²
Трасса газопровода с К-7N						
Ручей без названия №1	5+96-6+06	10/39	351	17	0/2	0/4
Ручей без названия №2	16+44-16+46	2/35	315	17	0/2	0/4
Озеро без названия №2	38+50	11/51	459	17	0/3	0/6
Итого			1125	-	-	0/14

Строительство эстакады через водотоки календарным планом предусмотрено в зимний период (февраль-апрель), в русла водных объектов опоры не устанавливаются, в расчет берем нарушение от установки опор в пойме водных объектов, т.к. водные преграды перемерзают (толщина льда согласно ХСВФ0-9140.1-ИИ-ИГМИ.00.00 – 1,6-2,3 м).

Временные вдольтрассовые проезды устраиваются по требованиям проезда транспортных средств и производства строительно-монтажных работ.

Устройство вдольтрассовых проездов на ММГ грунтах следует проводить без снятия растительного покрова.

Перед вводом в эксплуатацию трубопроводы необходимо подвергнуть очистке полости с пропуском очистных устройств, испытанию на прочность и проверке на герметичность. Все работы по очистке полости и испытанию трубопроводов должны выполняться после полной готовности испытываемых участков в соответствии с требованиями раздела 13 ГОСТ Р 55990.

Источником воды для производственных нужд (включая гидроиспытания) служит водозабор Харасавэйского месторождения согласно ХСВФ0-9140.1-П-ПОС.01.00.

Основным источником электроснабжения объектов Харасавэйского ГКМ является электростанция собственных нужд (ЭСН), проектируемая по отдельному заказу.

Электроснабжение куста газовых скважин №7N осуществляется от комплектной однострансформаторной подстанции (КТП) 10/0,4 кВ, подключенной по проектируемой ВЛ 10 кВ.

Питание узла приема СОД №1, узла запорной арматуры №1 газосборных сетей и узла запорной арматуры сетей метанолопровода осуществляется от проектируемых блоков электроснабжения линейных потребителей (БЭЛП), подключенных по ВЛ 10 кВ ответвлениями к проектируемой ВЛ 10 кВ.

Всего по данному заказу требуется построить **6,055 км** ВЛ 10 кВ. Для ВЛ 10 кВ приняты стальные опоры из гнутого профиля.

Проектом предусматривается строительство ВЛ 10кВ на К-7N и ВЛ-10 кВ на узел переемычки в т.вр. К-7N.

Трасса ВЛ-10 кВ на К-7N пересекает 2 ручья без названия (притоки р.Пикцятарка) и временный ручей (приток р. Хардьяха).

Временный ручей №3 (приток реки Хардьяха) по данным инженерных изысканий существует в период паводка, когда сток воды происходит по поверхности снега, а также возможен сток воды после дождей, вода в русле временного ручья находится кратковременно, что не соответствует условиям образования в русле ручья кормовой базы для рыб, указанных в Методике [п. 9.1, 17].

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

						ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.04-ТЧ-001	Лист
							28
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

7 РАСЧЕТ УЩЕРБА РЫБНОМУ ХОЗЯЙСТВУ

При реализации проекта «Харасавэйское газоконденсатное месторождение. Куст скважин №7N» заказ 9140/1 водно-биологическим ресурсам будет нанесен минимальный непредотвратимый ущерб при условии выполнения всех природоохранных требований данного раздела.

Трасса газопровода с К-7N пересекает 2 ручья без названия №№1, 2 (притоки р. Пикцятарка) и озеро без названия (площадь 0,0003 км²).

Трасса ВЛ-10 кВ на К-7N пересекает 2 ручья без названия (притоки р. Пикцятарка) и временный ручей (приток р. Хардьяха).

Ущерб водным биоресурсам будет заключаться в утрате нерестилищ фитофильных видов рыб на пойменных участках водных преград при установке бурильных труб для строительства эстакады и проезда строительной техники на временных вдольтрассовых проездах, а также от установки опор ВЛ 10 кВ.

Забор воды по данной проектной документации не предусмотрен.

Общая площадь нарушаемых русел и пойм водотоков и водоемов по проекту представлена в **таблице 7.1**.

Таблица 7.1 – Сводная ведомость нарушаемых русел и пойм водотоков и водоемов

Переходы	Русло (дно), м ²		Пойма, м ²	
	временный	постоянный	временный	постоянный
Эстакада газопровода с К-7N вкл вдольтрассовый проезд)	0	0	1125	14
ВЛ 10кВ	0	0	1738	36
Итого	0	0	2863	50

Строительство согласно проекту организации строительства на водотоках составит 14 суток в зимний период. $T=14/365=0,04$ Θ бентоса= $0,04+1,5=1,54$.

Нарушенные пойменные участки ручьев без названия №№1,2 и озера без названия являются нерестовыми площадями для туводной ихтиофауны, расчет от утраты нерестовых площадей представлен в **таблице 7.2**, производится по формуле

$$N = n_{\text{лич}} \times S (K_1/100) \times p \times d \times \theta \times 10^{-3}, \quad (7.1)$$

где N – потери (размер вреда) водных биоресурсов, кг;

$n_{\text{лич}}$ – средняя плотность заполнения нерестилища личинками рыб, экз./м²; (1,5 экз./м² по Ямальскому району по водоему-аналогу данные ФГУП Госрыбцентр [3]);

K_1 – коэффициент промвозврата, %; данные ФГУП Госрыбцентр [3]

p – средняя масса рыб промысловых размеров, г; данные ФГУП Госрыбцентр [3]

d – доля гибнущих ВБР;

θ – коэффициент, учитывающий период воздействия ($T=0,04$) и период восстановления нерестилищ 3 г, $\sum Kt=i=0,5i \sum Kt=i=0,5*3=1,5$ $\Theta=1,54$ г;

10^{-3} – перевод граммов в килограммы.

$$\Theta = T + \sum K_b(t=i), \quad (7.2)$$

где T – показатель длительности негативного воздействия, в течение которого невозможно или не происходит восстановление водных биоресурсов и их кормовой базы, в результате нарушения

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.04-ТЧ-001	Лист
							32
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

условий обитания и воспроизводства ВБР (в долях года, принятого за единицу, как отношение сут/365):

$\sum K_{Б(t=i)}$ – коэффициент длительности восстановления теряемых ВБР, определяемый как $\sum K_{t=i}=0,5i$, в равных долях года (сут/365).

Таблица 7.2 – Расчет потерь рыбных запасов от утраты нерестовых площадей

Плщ , экз./м ²	S, м ²	K ₁ /100, доли ед.	P , граммы	d , % в улове	Θ, г	N, кг
1,5	2863	0,0025	200	1	1,54	3,31
1,5	50	0,0025	200	1	26,54	0,99
Итого						4,3

Согласно п. 32 "Методики исчисления вреда, причиненного водным биологическим ресурсам", ущерб менее 10 кг не требует определение затрат и мероприятий на восстановление состояния водных биоресурсов.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.04-ТЧ-001

Лист

33

8 ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По данному проекту предусматривается обустройство куста скважин №7N с размещением на ней 15 добывающих газовых скважин, строительство линейных промысловых трубопроводов: сетей газосборных от куста газовых скважин № 7N до КППГ, сетей метанолопровода от КППГ до куста газовых скважин № 7N, линии электропередачи 10 кВ до куста газовых скважин № 7N; линии электропередачи -10 кВ на узел перемены в т.вр. К-7N, подъездная автомобильная дорога к кусту скважин №7N.

Куст скважин №7N и подъездная автомобильная дорога к нему расположены вне зон воздействия от водных преград, на суходоле.

Проектируемые трассы газопровода с К-7N и ВЛ-10 кВ на К-7N пересекают озеро без названия, два ручья без названия №№1,2 (правые притоки реки Пикцятарка) и один временный ручей №3 (приток реки Хардыяха).

Забор воды из поверхностных водных объектов проектом не предусматривается.

Ущерб водным биоресурсам будет заключаться в утрате нерестилищ фитофильных видов рыб на пойменных участках водных преград при установке бурильных труб для строительства эстакады и проезда строительной техники на временных вдольтрассовых проездах, а также от установки опор ВЛ 10 кВ.

Проект предусматривает комплекс природоохранных (рыбоохранных) мероприятий, при соблюдении которых размер вреда водно-биологическим ресурсам будет существенно снижен.

Минимальное воздействие на ихтиофауну возможно во время летнего нагула рыб в летнюю межень до начала массовой нерестовой и зимовальной миграции рыб (июль-август) и зимнюю межень (ноябрь-март).

Сроки ограничения работ на водотоках предусмотрены в период нереста, развития икры и личинок рыб в июне.

Строительство эстакады для трубопроводов на водных объектах предусмотрено в зимний период (февраль-апрель).

Соблюдение предусматриваемых в проекте мероприятий обеспечит работы при прокладке проектируемых трасс по данному проекту с минимальным антропогенным воздействием на ихтиофауну.

Общий ущерб по данному проекту составит **4,30** кг.

Согласно п. 32 "Методики исчисления вреда, причиненного водным биологическим ресурсам", ущерб менее 10 кг не требует определение затрат и мероприятий на восстановление состояния водных биоресурсов.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.04-ТЧ-001

Лист

34

9 ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

9.1 Законодательные и нормативные документы

- 1 Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (с изменениями от 31 июля 2020 г.)
- 2 Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (с изменениями от 27 декабря 2018 г.)
- 3 Федеральный закон от 20 декабря 2004 г. № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» (с изменениями от 15 октября 2020 г.)
- 4 Федеральный закон от 23 ноября 1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» (с изменениями от 31 июля 2020 г.)
- 5 Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (с изменениями от 2 июля 2013 г.)
- 6 Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (с изменениями от 1 октября 2020 г.)
- 7 Постановление Правительства РФ от 29 апреля 2013 г. № 380 «Об утверждении Положения о мерах по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания»
- 8 Постановление Правительства РФ от 6 октября 2008 г. № 743 «Об утверждении Правил установления рыбоохранных зон» (с изменениями от 20 января 2016 г.)
- 9 Постановление Правительства РФ от 13 августа 1996 г. № 997 «Об утверждении Требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи» (с изменениями от 13 марта 2008 г.)
- 10 Постановление Правительства РФ от 28 февраля 2019 г. № 206 «Об утверждении Положения об отнесении водного объекта или части водного объекта к водным объектам рыбохозяйственного значения и определении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения»
- 11 Приказ Минсельхоза России от 23 октября 2019 г. № 596 "Об утверждении Перечня особо ценных и ценных видов водных биологических ресурсов" (с изменениями от 18 февраля 2020 г.)
- 12 Приказ Госкомэкологии РФ от 16 мая 2000 г. № 372 «Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации»
- 13 ВНТП 3-85 Нормы технологического проектирования объектов сбора, транспорта, подготовки нефти, газа и воды нефтяных месторождений
- 14 ГОСТ 12.2.063-2015 Арматура трубопроводная. Общие требования безопасности
- 15 ГОСТ Р 51232-98 Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества
- 16 ГОСТ Р 55990-2014 Месторождения нефтяные и газонефтяные. Промысловые трубопроводы. Нормы проектирования
- 17 Методика исчисления размера вреда, причиняемого водным биологическим ресурсам (утв. приказом Федерального агентства по рыболовству от 25 ноября 2011 г. № 1166)
- 18 РД 00158758-224-2001 Инструкция по одновременному производству работ по бурению, освоению и эксплуатации скважин на кустах месторождений Крайнего Севера
- 19 РСН 68-87 Проектирование объектов промышленного и гражданского назначения Западно-

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.04-ТЧ-001

Лист

35

[9] Природа Ямала. Екатеринбург: Наука, 1995. 436 с.

[10] Салазкин А.А. Кормовая база озер разных типов Ханты-Мансийского автономного округа и ее рыбохозяйственная оценка в связи с выращиванием сиговых рыб. - Л., Изв. ГосНИОРХ. 1975.-т.104.- С.185-204

[11] Современное состояние растительного и животного мира полуострова Ямал. РАН Уральское отделение, Институт экологии растений и животных. Екатеринбург: УИФ "наука", 1995.-216 с.

[12] Уварова В.И. Современное состояние уровня загрязнения воды и грунтов некоторых водоемов Обь-Иртышского бассейна //Сборник научных трудов Росрыбхоза. 1989. Вып. 305.

[13] Экологические факторы пространственного распределения и перемещения гидробионтов. С-Пб, РАН, Институт биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина,1993

[14] Попов П.А. Адаптация гидробионтов к условиям обитания в водоемах Субарктики – на примере экологии рыб в водоемах Субарктики Западной Сибири. Новосибирск, 2012

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ХСВФ0-9140.1-П-ООС.01.04-ТЧ-001

Лист

37



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО РЫБОЛОВСТВУ
Федеральное государственное бюджетное
учреждение

«Главное бассейновое управление по
рыболовству и сохранению
водных биологических ресурсов
(ФГБУ «Главрыбвод»)

Нижне-Обский филиал

(625002, г. Тюмень, ул. Госпаровская, 2 корп.2.)
тел. (3452)460-142

E-mail: fgu_norv@mail.ru сайт: www.nofgrv.ru

ОГРН 1037739477764 ИНН 7708044880

КПП 720343001

на 24.08.2020 № 06-18/2036
от _____

О рыбохозяйственной характеристике

Заместителю управляющего
директора по экономике и финансам
ПАО «Гипротюменнефтегаз»

Ю. М. Козловой

625000, г. Тюмень, ул. Республики, 62.

Уважаемая Юлия Михайловна!

На Ваш запрос № 06-7244 от 20.07.2020 г. направляем рыбохозяйственную
характеристику № 275.

Заместитель начальника
Нижне-Обского филиала

А. С. Морозов



Заместитель начальника
Нижне-Обского филиала
ФГБУ «Главрыбвод»

А. С. Морозов

2020 г.

Рыбохозяйственная характеристика № 275 водных объектов Ямальского района ЯНАО Тюменской области.

Заказчик: ПАО «Гипротюменнефтегаз».

Река Пикцятарка (71.172818 с.ш., 67.183684 в.д.) является правобережным притоком реки Сильяха. Протяженность реки Пикцятарка составляет 23 км. Река относится к Западно-Сибирскому рыбохозяйственному бассейну. Ямальский район.

Водный режим рек рассматриваемой территории имеет ряд особенностей, связанных с наличием многолетней мерзлоты полигональных болот.

По характеру водного режима реки данного района относятся к типу рек с весенне-летним половодьем и дождевыми паводками в теплое время года.

Основное питание рек осуществляется водами снегового и дождевого происхождения. Грунтовое питание вследствие наличия вечной мерзлоты весьма незначительно.

Равнинность территории, отсутствие леса, наличие мерзлоты и большая суммарная, солнечная радиация в условиях полярного дня обуславливают интенсивное и равномерное стайвание снежного покрова с водораздельных пространств. Талые воды концентрируются в первичной ручейковой и овражно-балочной сети, почти сплошь заполненной плотными массами снега. Накапливаются в отрицательных формах рельефа, за снежными плотинами в оврагах и балках.

Начинается половодье с середины мая и продолжается до конца июля. Максимум проходит в среднем в первой - во второй половине июня. Объем стока составляет 70% годового. Для малых и средних рек зоны полигональных болот характерен пилообразный гидрограф стока весеннего половодья со значительными внутри суточными колебаниями расходов воды.

Общая продолжительность половодья от 2 недель (на ручьях) – до 30 - 40 дней (на малых реках) – до 75 - 80 дней (на средних и крупных реках).

Начало стока паводковых вод и пик половодья происходит поверх льда на средних реках, а на малых реках и ручья – в снегу и поверх льда.

В начале весеннего снеготаяния сток в оврагах и на малых реках начинается поверх снежного покрова по оси ложбины в снежном русле. В течение 2 - 4 суток после начала стока вода промывает себе снежное русло, которое постепенно понижается в толще снега, пока достигает дна оврага (реки). В связи с этим, максимальные уровни наблюдаются в начале весеннего периода, а максимальные расходы – после размыва рекой или ручьем снежной толщи, при этом высотная отметка уровня воды соответствующего максимальному расходу значительно ниже уровня начального периода стока.

Продолжительность спада уровней воды в период весеннего половодья составляет порядка 20 - 30 суток. Различия в продолжительности спада уровня на

разных по площади водосбора водотоках невелики, что объясняется достаточно длительным таянием снежного покрова в оврагах, которое характерно для всех рек Ямала. Интенсивность падения уровней в начале спада весеннего половодья, равная 30 - 40 см/сут, достаточно быстро снижается до 5 - 10 см/сут. Осадки, выпадающие в этот период, вызывают резкие кратковременные подъемы уровней воды на реках.

Летне-осенняя межень на полуострове Ямал наблюдается обычно в июле-августе, реже - в конце сентября - середине октября. Продолжительность меженного периода составляет от 20 - 25 суток до 2 месяцев. Средняя продолжительность ее 40 дней. Начало межени совпадает с окончанием таяния основной массы снега. Для периода летне-осенней межени характерно формирование одного или нескольких дождевых паводков. Высота подъема уровня воды при прохождении паводков чаще всего около 0,5 - 1,0 м, но в отдельные годы высота подъема уровня воды при прохождении паводка может превышать уровень весеннего половодья. Дождевые паводки хорошо выражены, но по величине не превосходят весенне-летнего половодья.

В период летне-осенней межени, продолжающейся до конца сентября - середины октября (начало процесса ледообразования и формирования ледяного покрова), проходит до 28% годового стока.

Зимняя межень начинается обычно с середины октября и заканчивается в середине мая. Средняя продолжительность зимней межени на реках 210 - 230 дней. За этот период зимней межени проходит около 2% годового стока. В первой декаде октября реки начинают замерзать. Мелкие и средние реки перемерзают. Средняя продолжительность промерзания 3 - 6 месяцев. Сток быстро уменьшается, и с промерзанием сезонно-талого слоя может совсем прекратиться.

Устойчивый переход среднесуточных значений температуры воздуха через 0°C к отрицательным значениям на рассматриваемой территории происходит преимущественно в конце сентября - первой декаде октября, период с ледовыми явлениями составляет 8,5 - 9,0 месяцев. Полное очищение рек ото льда в южной части полуострова Ямал - во второй декаде июня.

Процесс ледообразования и формирования ледяного покрова на водных объектах развивается с севера на юг полуострова Ямал. Развивается очень интенсивно и практически сразу по всей длине рек и на всей акватории озер.

Установление ледостава на реках Ямала происходит преимущественно в течение 5 - 10 суток после устойчивого перехода температуры воздуха через 0°C.

Толщина льда зависит от суровости зимы и влияния местных факторов и изменяется в широких пределах. Средняя толщина льда достигает 70 - 100 см и более, максимальная наблюденная около 180 см.

На малых реках ледохода не наблюдается, лед тает на месте.

Ихтиофауна реки Пикцятарка представлена туводными видами рыб - пелядью, сибирским ельцом, налимом, колюшкой девятииглой, окунем обыкновенным, гольяном обыкновенным. Зимовка рыб происходит в устьевой части реки, часть - поднимается в русло реки Сильяха.

Пелядь является одним из самых распространенных видов из семейства сиговых. Подвидов нет, но имеются формы - речная, озерно-речная и типично озерная. Часто в озерах обитают две формы пеляди: одна имеет нормальный темп роста, а вторая - тугорослая (карликовая). Предельный возраст пеляди 13 лет, но в большинстве популяций рыбы старше 10 лет встречаются редко. Достигает длины 40 - 58 см и массы 2690 г, иногда отмечались особи до 5 - 6 кг. По сравнению с другими

сиговыми менее требовательна к кислороду, поэтому может жить даже в эвтрофных озерах, если содержание кислорода не опускается ниже 2 мг/л. Пелядь является типичным планктофагом. Основные компоненты ее питания – дафнии, циклопы, босмины, диапомусы. Из организмов бентоса в пищевых комках этой рыбы встречаются личинки хирономид, ручейников, моллюски и щитень. Сроки нереста колеблются в разных водоемах от сентября-октября до декабря-января. Нерест ежегодный.

Сибирский елец является широко распространенным видом. В уловах он вместе с плотвой составляет основу мелкого частика. Елец в основном приурочен к озерам, временно или постоянно соединяющимся с речными магистральями. Нерест ельца протекает ранней весной, при температуре воды 7-12°C. Икра высеивается на водную растительность на глубине 0,5-1 м, где имеется слабое течение. Инкубация длится 8-14 дней в зависимости от температуры воды. Для него характерно смешанное питание. Молодь питается в основном зоопланктоном.

Налим – холодолюбивая рыба, нерестится и нагуливается в холодное время года. Он предпочитает холодные и чистые водоемы с каменистым илиловым дном и ключевой водой. Налим – очень хороший индикатор чистоты воды. Летом, при температуре воды выше 10 - 15°C, он становится вялым и прячется в норы, ямы, под коряги, под обрывистыми берегами, впадая в состояние оцепенения, очень мало питается, при температуре 27°C погибает. С наступлением осени и понижением температуры воды он начинает активно передвигаться в водоеме и интенсивно откармливается перед нерестом. Налим – хищник с обонятельной и тактильной ориентацией. В молодом возрасте питается беспозвоночными: в первый месяц – зоопланктоном, с 2-го мес. – личинками водных насекомых, гаммаридами и другими ракообразными, икрой, личинками и молодь карповых рыб. С годовалого возраста при длине 12 - 15 см налим начинает активно потреблять рыбную пищу наряду с бентосом и только с 3 - 4 лет питается исключительно рыбой. Состав пищи зависит от кормовой базы конкретного водоема. В средней полосе это преимущественно окуневые, карповые. В северных водоемах к этим видам добавляются колюшки, молодь сиговых, подкаменщик. У наиболее крупных особей кроме рыб в пище встречаются лягушки. Существуют большие различия в темпе роста налима в водоемах с различным температурным режимом и разной кормностью. Половое созревание также наступает в разные сроки. В водоемах Крайнего Севера самцы – на 6-м году и самки – на 7 - м году при длине 54 - 55 см. С наступлением зимнего похолодания налим входит в мелкие реки на нерест, нерестилища располагаются в местах впадения ручьев, где есть хорошая аэрация, вода прозрачная и температура более низкая, чем в русле реки. Нерест после ледостава, при температуре воды около 0°C в ноябре-декабре. Нерест на песчаном или галечном грунте. Выклев совпадает в распалением льда.

Девятишпалая колюшка встречается в озерно-речной системе рек. Передняя часть тела голая, без вертикальных костных щитков, или покрыта мелкими пластинками над грудными плавниками. На хвостовом стебле хорошо выражен киль, покрытый маленькими костными пластинками. Спинных колючек 8 - 10. Брюшные колючки не зазубрены. Боковой тазовый отросток хорошо развит и достигает основания грудного плавника. Окраска меняется в зависимости от сезона: зимой спина и голова рыбки темно-голубые, бока серебристо-белые с мелкими темными пятнышками, летом нижняя часть головы с красным оттенком, брюхо светло-зеленое, с золотистым отливом. В период нереста бока и брюхо самцов становятся черными,

брюшные колбочки – белыми; у самок развивается «зеркальце» - блестящее пятно на боку тела, не покрытое пигментом. Длина тела до 9 см. Продолжительность жизни 5 лет, но в большинстве популяции 2 - 3 года. Представлена, как жилыми озерно-речными, так и полупроходными формами, которые нагуливаются в опресненных участках моря, а нерестятся в солоноватых лагунах, заливах, эстуариях или поднимаются на нерест в реки. Этот вид встречается в морской воде с соленостью до 32‰, более устойчив к дефициту кислорода и низким температурам. Держится небольшими стаями. Спектр питания довольно широк: зоопланктон, бентос, личинки хирономид, моллюски, икра и молодь рыб (в том числе и своего вида). Половой зрелости достигает на второе лето после рождения. Порционный нерест бывает в апреле-июле в зависимости от географической широты. Самец сооружает шаровидное гнездо не на дне, а над грунтом среди зарослей водных растений, склеивая кожной слизью куски стеблей и веточки. Самки откладывают икру порциями по 60 - 160 икринок. Интервалы между актами 6 - 48 ч, за сезон размножения наблюдается до 6 - 8 актов размножения у одной самки. Общая плодовитость самки от 350 до 960 икринок. Самец охраняет икру и выклюнувшую молодь в течение 5 - 6 дней, причем для личинок он строит специальное второе гнездо («колыбельку»), располагающееся выше первого. После нереста проходные особи уходят зимовать в море, а пресноводные остаются в своем водоеме.

Окунь обыкновенный повсеместно обитает в озерах, пойменных водоемах и реках. Максимальный возраст 17 лет, длина 51 см и масса – 4,8 кг. В промысловых уловах преобладают особи длиной до 30 см, в среднем 15 - 20 см и массой 200 - 300 г в возрасте 4 - 6 лет. Икромет в северных районах проходит в середине июня. Причем в озерах, в связи с более поздним их вскрытием, нерест протекает на 10 - 15 дней позднее, чем в реках. Самки становятся половозрелыми в возрасте трех лет, самцы – в два года. Икра откладывается на прошлогоднюю и свежую водную растительность, на коряги, ветви деревьев и просто на песчаное дно. Личинки выклеваются на вторую-третью неделю, в зависимости от температуры воды. По характеру питания окунь до определенного возраста мирная рыба, а затем становится хищником. С трехгодовалого возраста и старше питается исключительно рыбой. Поедает и собственную молодь. В первый год жизни основную пищу сеголетков и годовиков составляют исключительно зоопланктонные организмы. Двух - трехлетние рыбы кроме зоопланктона потребляют и зообентос, в основе которого доминируют личинки хирономид. В кишечнике более старых рыб в значительном количестве встречается детрит.

Гольян обыкновенный обитает в реках и ручьях, на севере живет и в озерах. Предпочитает чистую прохладную воду. Держится стаями на быстром течении на участках с каменисто-галечным и песчаным дном. Спектр питания представлен беспозвоночными и водной растительностью. Половозрелым становится в возрасте 1-2 лет при длине 4-6 см. Размножается в мае – июне при температуре воды 7-10⁰С на каменистых перекатах с быстрым течением.

Средняя биомасса зоопланктона реки Пикцятарка составляет 0,11 г/м³; зообентоса – 2,23 г/м². Биомасса кормовых организмов рыб реки указана по водоемам аналогам (Богданов В. Д., Богданова Е. Н., Госькова О. А., Мельниченко И. П. Ретроспектива ихтиологических и гидробиологических исследований на Ямале. Екатеринбург: Изд-во «Екатеринбург», 2000.)

Учитывая вышеизложенное, Нижне-Обский филиал ФГБУ «Главрыбвод» рекомендует для реки Пикцятарка установить первую рыбохозяйственную

категорию в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 28 февраля 2019 г. № 206 «Об утверждении Положения об отнесении водного объекта или части водного объекта к водным объектам рыбохозяйственного значения и определении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения».

Ручей без названия (71.167321 с.ш., 67.153948 в.д.) является правобережным притоком реки Пикцятарка. Протяженность ручья без названия составляет 3,5 км. Ручей относится к Западно-Сибирскому рыбохозяйственному бассейну. Ямальский район.

Реки и ручьи Ямальского района типично равнинные, характеризуются средней извилистостью, меандрируя, медленно текут в широких заболоченных долинах. В питании рек и ручьев участвуют талые воды, летние осадки и подземные воды. Наиболее продолжительный и самый маловодный гидрологический сезон – зимняя межень (длится от 7 до 8,5 мес.). После продолжительного холодного периода наступает весеннее половодье с резким и интенсивным подъёмом уровня воды.

В связи с отсутствием хорошо развитой озерно – речной системы и промерзанием большинства водоемов данного района, ихтиофауна представлена небольшим числом обитающих здесь видов и их низкой численностью. Видовой состав ихтиофауны ручья без названия в весенне-летний период представлен колюшкой девятииглой, окунем обыкновенным, гольяном обыкновенным. Из-за малой глубины в зимний период ручей без названия полностью промерзает.

Колюшка девятииглая. Передняя часть тела голая, без вертикальных костных щитков, или покрыта мелкими пластинками над грудными плавниками. На хвостовом стебле хорошо выражен киль, покрытый маленькими костными пластинками. Спинных колючек 8 - 10. Брюшные колючки не зазубрены. Боковой тазовый отросток хорошо развит и достигает основания грудного плавника. Окраска меняется в зависимости от сезона: зимой спина и голова рыбки темно-голубые, бока серебристо-белые с мелкими темными пятнышками, летом нижняя часть головы с красным оттенком, брюхо светло-зеленое, с золотистым отливом. В период нереста бока и брюхо самцов становятся черными, брюшные колючки – белыми; у самок развивается «зеркальце» - блестящее пятно на боку тела, не покрытое пигментом. Длина тела до 9 см. Продолжительность жизни 5 лет, но в большинстве популяции 2 - 3 года. Представлена, как жилыми озерно-речными, так и полупроходными формами, которые нагуливаются в опресненных участках моря, а нерестятся в солоноватых лагунах, заливах, эстуариях или поднимаются на нерест в реки. Этот вид встречается в морской воде с соленостью до 32‰, более устойчив к дефициту кислорода и низким температурам. Держится небольшими стаями. Спектр питания довольно широк: зоопланктон, бентос, личинки хирономид, моллюски, икра и молодь рыб (в том числе и своего вида). Половой зрелости достигает на второе лето после рождения. Порционный нерест бывает в апреле-июле в зависимости от географической широты. Самец сооружает шаровидное гнездо не на дне, а над грунтом среди зарослей водных растений, склеивая кожей слизию куски стеблей и веточки. Самки откладывают икру порциями по 60 - 160 икринок. Интервалы между актами 6 - 48 ч, за сезон размножения наблюдается до 6 - 8 актов размножения у одной самки. Общая плодовитость самки от 350 до 960 икринок. Самец охраняет икру и выклюнувшую молодь в течение 5 - 6 дней, причем для личинок он строит специальное второе гнездо («колыбельку»), располагающееся выше первого. После нереста проходные особи уходят зимовать в море, а пресноводные остаются в своем водоеме.

Окунь обыкновенный повсеместно обитает в озерах, пойменных водоемах и реках. Максимальный возраст 17 лет, длина 51 см и масса – 4,8 кг. В промысловых уловах преобладают особи длиной до 30 см, в среднем 15 - 20 см и массой 200 - 300 г в возрасте 4 - 6 лет. Икромет в северных районах проходит в середине июня. Причем в озерах, в связи с более поздним их вскрытием, нерест протекает на 10 - 15 дней позднее, чем в реках. Самки становятся половозрелыми в возрасте трех лет, самцы – в два года. Икра откладывается на прошлогоднюю и свежую водную растительность, на коряги, ветви деревьев и просто на песчаное дно. Личинки выклеваются на вторую-третью неделю, в зависимости от температуры воды. По характеру питания окунь до определенного возраста мирная рыба, а затем становится хищником. С трехгодичного возраста и старше питается исключительно рыбой. Поедает и собственную молодь. В первый год жизни основную пищу сеголетков и годовиков составляют исключительно зоопланктонные организмы. Двух - трехлетние рыбы кроме зоопланктона потребляют и зообентос, в основе которого доминируют личинки хирономид. В кишечнике более старых рыб в значительном количестве встречается детрит.

Гольян обыкновенный обитает в реках и ручьях, на севере живет и в озерах. Предпочитает чистую прохладную воду. Держится стаями на быстром течении на участках с каменисто-галечным и песчаным дном. Спектр питания представлен беспозвоночными и водной растительностью. Половозрелым становится в возрасте 1-2 лет при длине 4-6 см. Размножается в мае – июне при температуре воды 7-10⁰С на каменистых перекатах с быстрым течением.

Средняя биомасса зоопланктона ручья без названия составляет 0,39 г/м³; зообентоса – 3,5 г/м². Биомасса кормовых организмов рыб ручья указана по водоемам аналогам (Богданов В. Д., Богданова Е. Н., Госькова О. А., Мельниченко И. П. Ретроспектива ихтиологических и гидробиологических исследований на Ямале. Екатеринбург: Изд-во «Екатеринбург», 2000.).

Учитывая вышеизложенное, Нижне-Обский филиал ФГБУ «Главрыбвод» рекомендует для ручья без названия установить вторую рыбохозяйственную категорию в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 28 февраля 2019 г. № 206 «Об утверждении Положения об отнесении водного объекта или части водного объекта к водным объектам рыбохозяйственного значения и определении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения».

Ручей без названия (71.155826 с.ш., 67.147247 в.д.) является правобережным притоком реки Пикцятарка. Протяженность ручья без названия составляет 4,0 км. Ручей относится к Западно-Сибирскому рыбохозяйственному бассейну. Ямальский район.

Реки и ручьи Ямальского района типично равнинные, характеризуются средней извилистостью, меандрируя, медленно текут в широких заболоченных долинах. В питании рек и ручьев участвуют талые воды, летние осадки и подземные воды. Наиболее продолжительный и самый маловодный гидрологический сезон – зимняя межень (длится от 7 до 8,5 мес.). После продолжительного холодного периода наступает весеннее половодье с резким и интенсивным подъёмом уровня воды.

В связи с отсутствием хорошо развитой озерно – речной системы и промерзанием большинства водоемов данного района, ихтиофауна представлена небольшим числом обитающих здесь видов и их низкой численностью. Видовой состав ихтиофауны ручья без названия в весенне-летний период представлен колюшкой девятииглой, окунем обыкновенным, гольяном обыкновенным. Из-за

малой глубины в зимний период ручей без названия полностью промерзает.

Колюшка девятиглая. Передняя часть тела голая, без вертикальных костных щитков, или покрыта мелкими пластинками над грудными плавниками. На хвостовом стебле хорошо выражен киль, покрытый маленькими костными пластинками. Спинных колючек 8 - 10. Брюшные колючки не зазубрены. Боковой тазовый отросток хорошо развит и достигает основания грудного плавника. Окраска меняется в зависимости от сезона: зимой спина и голова рыбки темно-голубые, бока серебристо-белые с мелкими темными пятнышками, летом нижняя часть головы с красным оттенком, брюхо светло-зеленое, с золотистым отливом. В период нереста бока и брюхо самцов становятся черными, брюшные колючки – белыми; у самок развивается «зеркальце» - блестящее пятно на боку тела, не покрытое пигментом. Длина тела до 9 см. Продолжительность жизни 5 лет, но в большинстве популяции 2 - 3 года. Представлена, как жилыми озерно-речными, так и полупроходными формами, которые нагуливаются в опресненных участках моря, а нерестятся в солоноватых лагунах, заливах, эстуариях или поднимаются на нерест в реки. Этот вид встречается в морской воде с соленостью до 32‰, более устойчив к дефициту кислорода и низким температурам. Держится небольшими стаями. Спектр питания довольно широк: зоопланктон, бентос, личинки хирономид, моллюски, икра и молодь рыб (в том числе и своего вида). Половой зрелости достигает на второе лето после рождения. Порционный нерест бывает в апреле-июле в зависимости от географической широты. Самец сооружает шаровидное гнездо не на дне, а над грунтом среди зарослей водных растений, склеивая кожной слизью куски стеблей и веточки. Самки откладывают икру порциями по 60 - 160 икринок. Интервалы между актами 6 - 48 ч, за сезон размножения наблюдается до 6 - 8 актов размножения у одной самки. Общая плодовитость самки от 350 до 960 икринок. Самец охраняет икру и выклюнувшую молодь в течение 5 - 6 дней, причем для личинок он строит специальное второе гнездо («колыбельку»), располагающееся выше первого. После нереста проходные особи уходят зимовать в море, а пресноводные остаются в своем водоеме.

Окунь обыкновенный повсеместно обитает в озерах, пойменных водоемах и реках. Максимальный возраст 17 лет, длина 51 см и масса – 4,8 кг. В промысловых уловах преобладают особи длиной до 30 см, в среднем 15 - 20 см и массой 200 - 300 г в возрасте 4 - 6 лет. Икромет в северных районах проходит в середине июня. Причем в озерах, в связи с более поздним их вскрытием, нерест протекает на 10 - 15 дней позднее, чем в реках. Самки становятся половозрелыми в возрасте трех лет, самцы – в два года. Икра откладывается на прошлогоднюю и свежую водную растительность, на коряги, ветви деревьев и просто на песчаное дно. Личинки выклеваются на вторую-третью неделю, в зависимости от температуры воды. По характеру питания окунь до определенного возраста мирная рыба, а затем становится хищником. С трехгодовалого возраста и старше питается исключительно рыбой. Поедает и собственную молодь. В первый год жизни основную пищу сеголетков и годовиков составляют исключительно зоопланктонные организмы. Двух - трехлетние рыбы кроме зоопланктона потребляют и зообентос, в основе которого доминируют личинки хирономид. В кишечнике более старых рыб в значительном количестве встречается детрит.

Гольян обыкновенный обитает в реках и ручьях, на севере живет и в озерах. Предпочитает чистую прохладную воду. Держится стаями на быстром течении на участках с каменисто-галечным и песчаным дном. Спектр питания представлен

беспозвоночными и водной растительностью. Половозрелым становится в возрасте 1-2 лет при длине 4-6 см. Размножается в мае – июне при температуре воды 7-10⁰С на каменистых перекатах с быстрым течением.

Средняя биомасса зоопланктона ручья без названия составляет 0,39 г/м³; зообентоса – 3,5 г/м². Биомасса кормовых организмов рыб ручья указана по водоемам аналогам (Богданов В. Д., Богданова Е. Н., Госькова О. А., Мельниченко И. П. Ретроспектива ихтиологических и гидробиологических исследований на Ямале. Екатеринбург: Изд-во «Екатеринбург», 2000.).

Учитывая вышеизложенное, Нижне-Обский филиал ФГБУ «Главрыбвод» рекомендует для ручья без названия установить вторую рыбохозяйственную категорию в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 28 февраля 2019 г. № 206 «Об утверждении Положения об отнесении водного объекта или части водного объекта к водным объектам рыбохозяйственного значения и определении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения».

Река Хар-Дэ-Яха (Хардьяха) впадает в залив Шараров Шар. Протяженность реки Хар-Дэ-Яха составляет 17 км (по данным В. А. Лезина «Реки и озера Тюменской области», г. Тюмень, 1995 г.). Река относится к Западно-Сибирскому рыбохозяйственному бассейну. Ямальский район.

Водный режим рек рассматриваемой территории имеет ряд особенностей, связанных с наличием многолетней мерзлоты полигональных болот.

По характеру водного режима реки данного района относятся к типу рек с весенне-летним половодьем и дождевыми паводками в теплое время года.

Основное питание рек осуществляется водами снегового и дождевого происхождения. Грунтовое питание вследствие наличия вечной мерзлоты весьма незначительно.

Равнинность территории, отсутствие леса, наличие мерзлоты и большая суммарная солнечная радиация в условиях полярного дня обуславливают интенсивное и равномерное стайвание снежного покрова с водораздельных пространств. Талые воды концентрируются в первичной ручейковой и овражно-балочной сети, почти сплошь заполненной плотными массами снега.

Начинается половодье с середины мая и продолжается до конца июля. Максимум проходит в среднем в первой - во второй половине июня. Объем стока составляет 70% годового. Общая продолжительность половодья от 2 недель (на ручьях); до 30 - 40 дней (на малых реках); до 75 - 80 дней (на средних и крупных реках).

Начало стока паводковых вод и пик половодья происходит поверх льда на средних реках, а на малых реках и ручья – в снегу и поверх льда.

Продолжительность спада уровней воды в период весеннего половодья составляет порядка 20 - 30 суток. Различия в продолжительности спада уровня на разных по площади водосбора водотоках невелики, что объясняется достаточно длительным таянием снежного покрова в оврагах, которое характерно для всех рек Ямала. Интенсивность падения уровней в начале спада весеннего половодья, равная 30 - 40 см/сут, достаточно быстро снижается до 5 - 10 см/сут. Осадки, выпадающие в этот период, вызывают резкие кратковременные подъемы уровней воды на реках.

Летне-осенняя межень на полуострове Ямал наблюдается обычно в июле-августе, реже - в конце сентября - середине октября. Продолжительность меженного периода составляет от 20 - 25 суток до 2 месяцев. Средняя продолжительность ее 40 дней. Начало межени совпадает с окончанием таяния основной массы снега. Для

периода летне-осенней межени характерно формирование одного или нескольких дождевых паводков. Высота подъема уровня воды при прохождении паводков чаще всего около 0,5 - 1,0 м, но в отдельные годы высота подъема уровня воды при прохождении паводка может превышать уровень весеннего половодья. Дождевые паводки хорошо выражены, но по величине не превосходят весенне-летнего половодья.

В период летне-осенней межени, продолжающейся до конца сентября – середины октября (начало процесса ледообразования и формирования ледяного покрова), проходит до 28% годового стока.

Зимняя межень начинается обычно с середины октября и заканчивается в середине мая. Средняя продолжительность зимней межени на реках 210 - 230 дней. За этот период зимней межени проходит около 2% годового стока. В первой декаде октября реки начинают замерзать. Мелкие и средние реки перемерзают. Средняя продолжительность промерзания 3 - 6 месяцев. Сток быстро уменьшается, и с промерзанием сезонно-талого слоя может совсем прекратиться.

Устойчивый переход среднесуточных значений температуры воздуха через 0°C к отрицательным значениям на рассматриваемой территории происходит преимущественно в конце сентября – первой декаде октября, период с ледовыми явлениями составляет 8,5 - 9,0 месяцев. Полное очищение рек ото льда в южной части полуострова Ямал – во второй декаде июня.

Процесс ледообразования и формирования ледяного покрова на водных объектах развивается с севера на юг полуострова Ямал. Развивается очень интенсивно и практически сразу по всей длине рек и на всей акватории озер.

Установление ледостава на реках Ямала происходит преимущественно в течение 5 - 10 суток после устойчивого перехода температуры воздуха через 0°C.

Толщина льда зависит от суровости зимы и влияния местных факторов и изменяется в широких пределах. Средняя толщина льда достигает 70 - 100 см и более, максимальная наблюденная около 180 см.

Ихтиофауна реки Хар-Дэ-Яха представлена проходными, полупроходными и жилыми формами рыб. К проходным относится арктический голец (нагульный ареал находится в море, а репродуктивный – в реках); полупроходные рыбы – чир, пелядь, сиг-пыжьян, налим (жизненный цикл проходит в пределах бассейна). К жилым (оседлым) рыбам относятся окунь обыкновенный, коллюшка девятиглая, четырехрогий бычок. Наибольшее разнообразие и обилие видов отмечается в половодье.

Весной, с началом половодья, рыбы выходят из зимовальных русловых ям и распределяются на нагул по руслу реки и заливаемой пойме вслед за отступающими осолоненными водами. Расселение рыб по пойменным водоемам зависит от высоты паводка, интенсивности его подъема и спада, а также направления стока на отдельных участках. При спаде половодья большая часть рыб мигрирует в дельту. В осенний период, ко времени появления солоноватых вод на нижних участках реки, начинаются анадромные миграции рыб к местам нереста и зимовки, которые расположены в среднем течении реки, в устьевых участках притоков среднего течения и в нижней части верхнего течения.

Арктический голец – циркумполярный вид. Имеет средние и крупные размеры, с конической или закругленной головой, вальковатым телом. Голова сверху и спина темно-серые, бока и брюхо серебристо-белые. В брачном наряде бока тела синевато-серые, пятнышки на теле красные или оранжевые, горло желтое, брюхо красное;

парные и анальный плавники ярко красные, их наружные лучи белые. Достигает длины 110 см и массы 15 кг. Максимальный возраст гольца составляет 32 года. Жизненный цикл жилых популяций проходит в разных биотопах речных бассейнов. В пресной воде голец потребляет любую доступную пищу, включающую различные группы бентоса и планктона, а также молодь и мелкие виды пресноводных рыб (бычки, карповые, колюшки, окуневые и др.). Наиболее интенсивный рост у проходного гольца происходит в период нагула в море. Возраст полового созревания жилого гольца варьирует от 2 до 5 лет, но иногда и позднее. Размножается несколько раз в жизни и обычно не ежегодно. Чаще всего нерест происходит осенью, хотя известны случаи весеннего, летнего и зимнего размножения. Нерестилища располагаются в реках с замедленным течением (0,2-0,8 м/с) и в озерах на глубине до 15 м. Предпочитаемый нерестовый субстрат – мелкий и средний галечник, в котором голец строит гнезда диаметров 2 - 3 метра. Самец придерживается определенной территории и может нерестоваться с несколькими самками.

Чир является одним из самых распространенных видов из семейства сиговых. Встречается как жилая, так и проходная форма этого вида. Жилой чир постоянно встречается в реках и, в отличие от проходной формы, не совершает столь значительных по протяженности миграций. Крупная сиговая рыба. Достигает длины 60 - 65 см и веса 3 - 4 кг. Отдельные чирьи доживают до 15 - 18 лет, а в основном живут 9 - 11 лет. Чир питается преимущественно донными организмами. В состав его пищи входят моллюски, личинки хирономид, олигохеты, водяные жуки, растительные остатки. На нерестилищах он заглатывает выметанную икру пеляди, сига и собственную.

Пелядь является одним из самых распространенных видов из семейства сиговых. Подвидов нет, но имеются формы – речная, озерно-речная и типично озерная. Часто в озерах обитают две формы пеляди: одна имеет нормальный темп роста, а вторая – тугорослая (карликовая). Предельный возраст пеляди 13 лет, но в большинстве популяций рыбы старше 10 лет встречаются редко. Достигает длины 40 - 58 см и массы 2690 г, иногда отмечались особи до 5 - 6 кг. По сравнению с другими сиговыми менее требовательна к кислороду, поэтому может жить даже в эвтрофных озерах, если содержание кислорода не опускается ниже 2 мг/л. Пелядь является типичным планктофагом. Основные компоненты ее питания – дафнии, циклопы, босмины, диаптомусы. Из организмов бентоса в пищевых комках этой рыбы встречаются личинки хирономид, ручейников, моллюски и щитень. Сроки нереста колеблются в разных водоемах от сентября-октября до декабря-января. Нерест ежегодный.

Сиг-пыжьян голова очень маленькая («курносая»). Рот с короткой нижней челюстью. Жаберных тычинок не более 40 питается донным кормом. Поедает моллюсков, рачков эстери, водяных осликов, щитней, пиявок, на нерестилищах поедает икру. Достигает длины 45 см (обычно до 35 см) и веса 1200 - 1400 г. Обитает в реках и озерах европейской территории страны и Сибири на восток до Колымы. Половое созревание у самок наступает с 8+ лет, среди самцов единичные экземпляры созревают в 5+ лет, при длине тела свыше 27 см и весе не менее 300 г. Разница по длине и весу неполовозрелых и вступивших в нерестовое стадо одновозрастных рыб может достигать 10 см и 600 г. Темп роста пыжьяна низкий, особенно до наступления половозрелости.

Налим – ценная промысловая рыба. Он предпочитает холодные и чистые водоемы с каменистым иловым дном и ключевой водой. Налим – очень хороший

индикатор чистоты воды. Летом при температуре воды выше 10 - 15°C он становится вялым и прячется в норы, ямы, под коряги, под обрывистыми берегами, впадая в состояние оцепенения, очень мало питается, при температуре 27°C погибает. С наступлением осени и понижением температуры воды он начинает активно передвигаться в водоеме и интенсивно откармливается перед нерестом. Налим – хищник с обонятельной и тактильной ориентацией. Питается преимущественно ночью, максимальная двигательная и пищевая активность в 22 - 01 ч. В молодом возрасте питается беспозвоночными: в первый месяц – зоопланктоном, с 2-го мес. – личинками водных насекомых, гаммаридами и другими ракообразными, икрой, личинками и молодь карповых рыб. С годовалого возраста при длине 12 - 15 см налим начинает активно потреблять рыбную пищу наряду с бентосом и только с 3 - 4 лет питается исключительно рыбой. Состав пищи зависит от кормовой базы конкретного водоема. В средней полосе это преимущественно окуневые, карповые, корюшковые. В северных водоемах к этим видам добавляются колюшки, молодь сиговых, подкаменщик. У наиболее крупных особей кроме рыб в пище встречаются лягушки. Половое созревание также наступает в разные сроки. В водоемах Крайнего Севера самцы – на 6-м году и самки – на 7-м году при длине 54 - 55 см. С наступлением зимнего похолодания налим входит в мелкие реки на нерест, нерестилища располагаются в местах впадения ручьев, где есть хорошая аэрация, вода прозрачная и температура более низкая, чем в русле реки. Нерестится после ледостава, при температуре воды около 0°C в ноябре-декабре. Нерест на песчаном или галечном грунте. Выклев совпадает в распалением льда.

Окунь обыкновенный повсеместно обитает в озерах, пойменных водоемах и реках. Максимальный возраст 17 лет, длина 51 см и масса – 4,8 кг. В промысловых уловах преобладают особи длиной до 30 см, в среднем 15 - 20 см и массой 200 - 300 г в возрасте 4 - 6 лет. Икромет в северных районах проходит в середине июня. Причем в озерах, в связи с более поздним их вскрытием, нерест протекает на 10 - 15 дней позднее, чем в реках. Самки становятся половозрелыми в возрасте трех лет, самцы – в два года. Икра откладывается на прошлогоднюю и свежую водную растительность, на коряги, ветви деревьев и просто на песчаное дно. Личинки выклеваются на вторую-третью неделю, в зависимости от температуры воды. По характеру питания окунь до определенного возраста мирная рыба, а затем становится хищником. С трехгодовалого возраста и старше питается исключительно рыбой. Поедает и собственную молодь. В первый год жизни основную пищу сеголетков и годовиков составляют исключительно зоопланктонные организмы. Двух - трехлетние рыбы кроме зоопланктона потребляют и зообентос, в основе которого доминируют личинки хирономид. В кишечнике более старых рыб в значительном количестве встречается детрит.

Колюшка девятииглая. Передняя часть тела голая, без вертикальных костных щитков, или покрыта мелкими пластинками над грудными плавниками. На хвостовом стебле хорошо выражен киль, покрытый маленькими костными пластинками. Спинных колючек 8 - 10. Брюшные колючки не зазубрены. Боковой тазовый отросток хорошо развит и достигает основания грудного плавника. Окраска меняется в зависимости от сезона: зимой спина и голова рыбки темно-голубые, бока серебристо-белые с мелкими темными пятнышками, летом нижняя часть головы с красным оттенком, брюхо светло-зеленое, с золотистым отливом. В период нереста бока и брюхо самцов становятся черными, брюшные колючки – белыми; у самок развивается «зеркальце» - блестящее пятно на боку тела, не покрытое пигментом.

Длина тела до 9 см. Продолжительность жизни 5 лет, но в большинстве популяции 2 - 3 года. Представлена, как жилыми озерно-речными, так и полупроходными формами, которые нагуливаются в опресненных участках моря, а нерестятся в солоноватых лагунах, заливах, эстуариях или поднимаются на нерест в реки. Этот вид встречается в морской воде с соленостью до 32‰, более устойчив к дефициту кислорода и низким температурам. Держится небольшими стаями. Спектр питания довольно широк: зоопланктон, бентос, личинки хирономид, моллюски, икра и молодь рыб (в том числе и своего вида). Половой зрелости достигает на второе лето после рождения. Порционный нерест бывает в апреле-июле в зависимости от географической широты. Самец сооружает шаровидное гнездо не на дне, а над грунтом среди зарослей водных растений, склеивая кожной слизью куски стеблей и веточки. Самки откладывают икру порциями по 60 - 160 икринок. Интервалы между актами 6 - 48 ч, за сезон размножения наблюдается до 6 - 8 актов размножения у одной самки. Общая плодовитость самки от 350 до 960 икринок. Самец охраняет икру и выклюнувшую молодь в течение 5 - 6 дней, причем для личинок он строит специальное второе гнездо («колыбельку»), располагающееся выше первого. После нереста проходные особи уходят зимовать в море, а пресноводные остаются в своем водоеме.

Четырехрогий бычок (ледовитоморская рогатка) – обитает вдоль всего побережья Байдарацкой губы, заходит и в дельты некоторых рек. Постоянно держится в непосредственной близости от берегов, что обуславливается наличием богатой кормовой базы. Больших миграций не совершает. В весенне-летний период, когда прибрежные воды прогреваются и опресняются поступающими паводковыми водами, мигрирует либо в приглубинные участки эстуарий, либо вдоль берега дальше от впадения рек, где опреснение и прогрев воды проявляется слабо.

Летом четырехрогие бычки питаются в основном рыбой. В зимний период большую часть рациона составляют бентосные организмы: рачки, черви, моллюски, крабы. Кроме того, в ход идут водоросли и водные растения. В реках и озерах рогатки потребляют личинок хирономид, моллюсков и молодых рыб, в основном сиговых. Также их лакомством является икра. Нерест проходит в декабре-январе. Икра откладывается в прибрежной полосе на 3-4 метровой глубине, на каменисто-галечном грунте.

Средняя биомасса зоопланктона реки Хар-Дэ-Яха составляет 0,11 г/м³; зообентоса – 2,23 г/м². Биомасса кормовых организмов рыб реки указана по водоемам аналогам (Богданов В. Д., Богданова Е. Н., Госькова О. А., Мельниченко И. П. Ретроспектива ихтиологических и гидробиологических исследований на Ямале. Екатеринбург: Изд-во «Екатеринбург», 2000.)

Учитывая вышеизложенное, Нижне-Обский филиал ФГБУ «Главрыбвод» рекомендует для реки Хар-Дэ-Яха установить высшую рыбохозяйственную категорию в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 28 февраля 2019 г. № 206 «Об утверждении Положения об отнесении водного объекта или части водного объекта к водным объектам рыбохозяйственного значения и определении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения».

Ручей без названия (71.139073 с.ш., 67.128412 в.д.) является притоком второго порядка реки Хар-Дэ-Яха. Протяженность ручья без названия составляет 0,5 км. Ручей относится к Западно-Сибирскому рыбохозяйственному бассейну. Ямальский район.

Реки и ручьи Ямальского района типично равнинные, характеризуются средней

извилистостью, меандрируя, медленно текут в широких заболоченных долинах. В питании рек и ручьев участвуют талые воды, летние осадки и подземные воды. Наиболее продолжительный и самый маловодный гидрологический сезон – зимняя межень (длится от 7 до 8,5 мес.). После продолжительного холодного периода наступает весеннее половодье с резким и интенсивным подъёмом уровня воды.

В связи с отсутствием хорошо развитой озерно – речной системы и промерзанием большинства водоемов данного района, ихтиофауна представлена небольшим числом обитающих здесь видов и их низкой численностью. Видовой состав ихтиофауны ручья без названия в весенне-летний период представлен колюшкой девятииглой, окунем обыкновенным, гольяном обыкновенным. Из-за малой глубины в зимний период ручей без названия полностью промерзает.

Колюшка девятииглая. Передняя часть тела голая, без вертикальных костных щитков, или покрыта мелкими пластинками над грудными плавниками. На хвостовом стебле хорошо выражен киль, покрытый маленькими костными пластинками. Спинных колючек 8 - 10. Брюшные колючки не зазубрены. Боковой тазовый отросток хорошо развит и достигает основания грудного плавника. Окраска меняется в зависимости от сезона: зимой спина и голова рыбки темно-голубые, бока серебристо-белые с мелкими темными пятнышками, летом нижняя часть головы с красным оттенком, брюхо светло-зеленое, с золотистым отливом. В период нереста бока и брюхо самцов становятся черными, брюшные колючки – белыми; у самок развивается «зеркальце» - блестящее пятно на боку тела, не покрытое пигментом. Длина тела до 9 см. Продолжительность жизни 5 лет, но в большинстве популяции 2 - 3 года. Представлена, как жилыми озерно-речными, так и полупроходными формами, которые нагуливаются в опресненных участках моря, а нерестятся в солоноватых лагунах, заливах, эстуариях или поднимаются на нерест в реки. Этот вид встречается в морской воде с соленостью до 32‰, более устойчив к дефициту кислорода и низким температурам. Держится небольшими стаями. Спектр питания довольно широк: зоопланктон, бентос, личинки хирономид, моллюски, икра и молодь рыб (в том числе и своего вида). Половой зрелости достигает на второе лето после рождения. Порционный нерест бывает в апреле-июле в зависимости от географической широты. Самец сооружает шаровидное гнездо не на дне, а над грунтом среди зарослей водных растений, склеивая кожной слизью куски стеблей и веточки. Самки откладывают икру порциями по 60 - 160 икринок. Интервалы между актами 6 - 48 ч, за сезон размножения наблюдается до 6 - 8 актов размножения у одной самки. Общая плодовитость самки от 350 до 960 икринок. Самец охраняет икру и выклюнувшую молодь в течение 5 - 6 дней, причем для личинок он строит специальное второе гнездо («колыбельку»), располагающееся выше первого. После нереста проходные особи уходят зимовать в море, а пресноводные остаются в своем водоеме.

Окунь обыкновенный повсеместно обитает в озерах, пойменных водоемах и реках. Максимальный возраст 17 лет, длина 51 см и масса – 4,8 кг. В промысловых уловах преобладают особи длиной до 30 см, в среднем 15 - 20 см и массой 200 - 300 г в возрасте 4 - 6 лет. Икромет в северных районах проходит в середине июня. Причем в озерах, в связи с более поздним их вскрытием, нерест протекает на 10 - 15 дней позднее, чем в реках. Самки становятся половозрелыми в возрасте трех лет, самцы – в два года. Икра откладывается на прошлогоднюю и свежую водную растительность, на коряги, ветви деревьев и просто на песчаное дно. Личинки выклеваются на вторую-третью неделю, в зависимости от температуры воды. По характеру питания

окунь до определенного возраста мирная рыба, а затем становится хищником. С трех годовалого возраста и старше питается исключительно рыбой. Поедает и собственную молодь. В первый год жизни основную пищу сеголетков и годовиков составляют исключительно зоопланктонные организмы. Двух - трехлетние рыбы кроме зоопланктона потребляют и зообентос, в основе которого доминируют личинки хирономид. В кишечнике более старых рыб в значительном количестве встречается детрит.

Гольян обыкновенный обитает в реках и ручьях, на севере живет и в озерах. Предпочитает чистую прохладную воду. Держится стаями на быстром течении на участках с каменисто-галечным и песчаным дном. Спектр питания представлен беспозвоночными и водной растительностью. Половозрелым становится в возрасте 1-2 лет при длине 4-6 см. Размножается в мае – июне при температуре воды 7-10⁰С на каменистых перекатах с быстрым течением.

Средняя биомасса зоопланктона ручья без названия составляет 0,39 г/м³; зообентоса – 3,5 г/м². Биомасса кормовых организмов рыб ручья указана по водоемам аналогам (Богданов В. Д., Богданова Е. Н., Госькова О. А., Мельниченко И. П. Ретроспектива ихтиологических и гидробиологических исследований на Ямале. Екатеринбург: Изд-во «Екатеринбург», 2000.).

Учитывая вышеизложенное, Нижне-Обский филиал ФГБУ «Главрыбвод» рекомендует для ручья без названия установить вторую рыбохозяйственную категорию в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 28 февраля 2019 г. № 206 «Об утверждении Положения об отнесении водного объекта или части водного объекта к водным объектам рыбохозяйственного значения и определении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения».

Для установления рыбохозяйственной категории водоемов необходимо обратиться в Нижнеобское территориальное управление Росрыболовства, по адресу 625016, г.Тюмень, ул. 30 лет Победы, 52, тел.: 33-85-66.

Начальник отдела
оценки воздействия на водные
биологические ресурсы и среду их обитания

Н. В. Широбокова

Главный ихтиолог

Е. Н. Вылежинская



**ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«ТЮМЕНСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ И НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
НЕФТЯНОЙ И ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ИМ. В.И. МУРАВЛЕНКО»**

СРО Союз «РН-Проектирование», рег. № 98 от 10.06.2016

Заказчик – ООО «Газпромнефть-Заполярье»

**ХАРАСАВЭЙСКОЕ ГАЗОКОНДЕНСАТНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ. КУСТ
СКВАЖИН №7N**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**РАЗДЕЛ 8 «ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ
СРЕДЫ»**

Часть 2 Графическая часть

ХСВФ0-9140.1-П-ООС.02.00

Том 8.2

Ревизия В02

2020



ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«ТЮМЕНСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ И НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
НЕФТЯНОЙ И ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ИМ. В.И. МУРАВЛЕНКО»

СРО Союз «РН-Проектирование», рег. № 98 от 10.06.2016

Заказчик – ООО «Газпромнефть-Заполярье»

ХАРАСАВЭЙСКОЕ ГАЗОКОНДЕНСАТНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ. КУСТ СКВАЖИН №7N

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

РАЗДЕЛ 8 «ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

Часть 2 Графическая часть

ХСВФ0-9140.1-П-ООС.02.00

Том 8.2

Ревизия В02

Директор по управлению проектами

Д.В. Лебедев

Главный инженер проекта

Т.А. Имаев



2020

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Обозначение	Наименование	Примечание
ХСВФ0-9140.1-П-ООС.02.00-С-001	Содержание тома	2
ХСВФ0-9140.1-П-ООС.02.00-ГЧ-001	Карта-схема района строительства. Масштаб 1:50000, л. 1	3
ХСВФ0-9140.1-П-ООС.02.00-ГЧ-002	Эколого-ландшафтная карта. Масштаб 1:25000, л. 1	4
ХСВФ0-9140.1-П-ООС.02.00-ГЧ-003	Карта территории с особым правовым и природоохранным режимом пользования (карта экологических ограничений). Масштаб 1:500000, л. 1	5
ХСВФ0-9140.1-П-ООС.02.00-ГЧ-004	Карта территории с особым правовым и природоохранным режимом пользования (карта экологических ограничений). Масштаб 1:25000, л.2	6
ХСВФ0-9140.1-П-ООС.02.00-ГЧ-005	Карта-схема размещения источников загрязнения. Масштаб 1:6000, л. 1	7
ХСВФ0-9140.1-П-ООС.02.00-ГЧ-006	Карта-схема размещения источников загрязнения. Масштаб 1:6000, л. 2	8
ХСВФ0-9140.1-П-ООС.02.00-ГЧ-007	Карта-схема размещения источников физического воздействия. Масштаб 1:4500, л. 1	9
ХСВФ0-9140.1-П-ООС.02.00-ГЧ-008	Карта-схема размещения источников физического воздействия. Масштаб 1:9000, л. 1	10
ХСВФ0-9140.1-П-ООС.02.00-ГЧ-009	Карта - схема размещения сети наблюдения (мониторинга) за компонентами природной среды Масштаб 1:25000, л. 1	11

Состав проектной документации приведён в документе **ХСВФ0-9140.1-П-СП.**

Взамен инв. №															
	Подпись и дата														
Инв. № подл.	ХСВФ0-9140.1-П-ООС.02.00-С-001														
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата									
	Разраб.		Берлин			03.11.20									
	Проверил		Соколова			03.11.20									
	Н. контр.		Пестова			03.11.20									
ГИП		Имаев			03.11.20										
Содержание тома						<table border="1"> <tr> <td>Стадия</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>П</td> <td></td> <td>1</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">ПАО «Гипротюменнефтегаз»</td> </tr> </table>	Стадия	Лист	Листов	П		1	ПАО «Гипротюменнефтегаз»		
Стадия	Лист	Листов													
П		1													
ПАО «Гипротюменнефтегаз»															



Условные обозначения

Серия тундровых экосистем:

- кустарничково-моховые, кустарничково-мохово-лишайниковые с ивовой и ериком бугорковые, местами полигональные тундры с участками осоково-моховых тундр по микропоясам и с мелкоконтурными участками дефляционных обнажений на вершинах водоразделов (1а)
- кустарничково-травяно-моховые бугорковые и пятнисто-бугорковые тундры, в сочетании с осоково-гиновыми, осоково-сфагновыми болотами, ивняково-ериковыми зарослями (1б)
- заболоченные, местами сильно заозеренные травяно-моховые пятнистые, пятнисто-бугорковые тундры в сочетании с валиково-полигональными пушицево-осоковыми болотами и мелкоручьевой сетью (1в)

Серия экосистем затронутой поверхности:

- кустарничково-осоково-моховые валиково-полигональные комплексные болота - осоково-гиновые и осоково-сфагновые на полигонах и кустарничково-мохово-лишайниковые на валиках в сочетании с участками заболоченных бугристых тундр, местами с сетью озерков (2а)
- осоково-пушицево-гиновые переувлажненные низинные болота, местами в сочетании с небольшими участками мелкобугристых верховых болот с кустарничково-лишайниково-моховой растительностью на плоских буграх (2б)

Серия экосистем ложбин стока:

- комплекс мелкоивняковых и ериковых сообществ в верхней части склонов, разнотравных сообществ средней части и осоково-пушицевых (зачастую несомкнутых) группировок на дне (3а)
- ложбины стока с кустарничково-травяно-моховыми тундрами, осоково-травяно-моховыми болотами и ивняково-ериковыми сообществами, местами с мелкими озерками или временной ручьевой сетью по дну (3б)
- Долинообразные понижения с осоково-моховыми бугристыми болотами, местами с кустарничковой ивовой (3в)

Серия пойменно-долинных экосистем

- поймы малых рек и ручьев с разнотравно-осоковыми луговинами и осоково-пушицево-гиновыми болотами, местами с участками мелкоивняковых травяно-моховых сообществ, часто с нанизанной цепочкой мелких озерков в русловой части (4а)
- поймы средних рек с ивняковыми, ивняково-ериковыми разнотравно-зеленомошными сообществами в сочетании с участками осоково-гиновых валиково-полигональных болот, осоково-пушицево-элаковых луговин и песчаных наносов в прирусловой части (4б)

Антропогенно видоизмененные комплексы

- Существующие насыпи и промплощадки (5а)
- Околоплощадочные и вдольтрассовые участки с нарушенным рельефом, участками подтоплен, оголенных грунтов с рудеральной растительностью и участками сохранившихся исходных сообществ (5б)

1а Номера экосистем (легенда в тексте в томе ХСВФ0-9140.1-П-00С.01.01)

- Объект ИКН - курган

Техногенные объекты

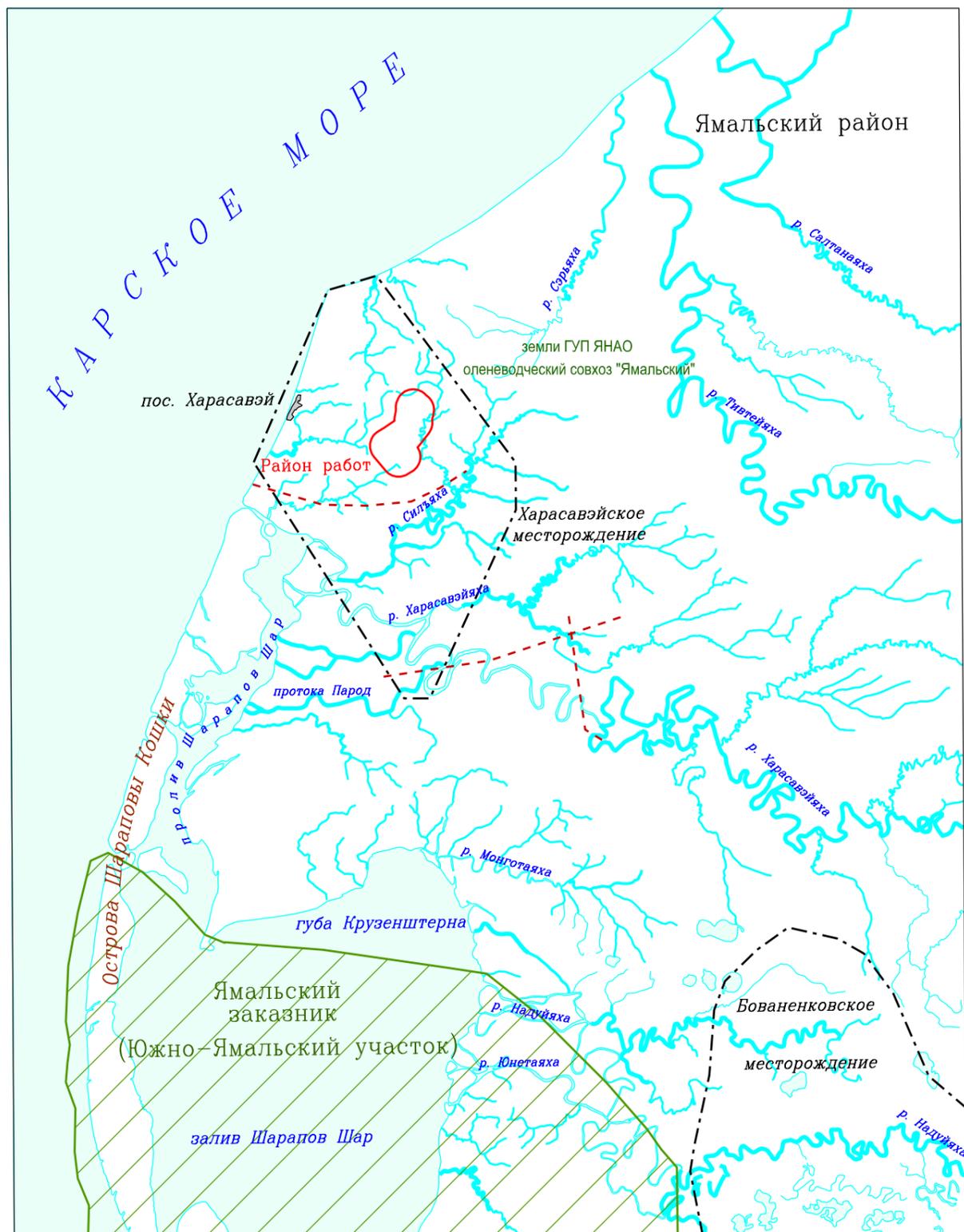
- К-7Н Куст скважин проектируемый
- Трубопроводы проектируемые
- Автодороги проектируемые
- ВЛ 10кВ проектируемые
- Граница краткосрочного отвода под площадки МТР, ВЖК проектируемые
- Объекты существующие и запроектированные ранее
- К-1 Площадка сеноман-аптской залежи

Изм. №, подкл., 149231

Подпись и дата, 23.11.2020

Электронный №, 149231

ХСВФ0-9140.1-П-00С-02.00-ГЧ-002					
Харсовское газоконденсатное месторождение. Куст скважин N7M					
Изм.	Кол. экз.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разроб.	Подрезова				19.11.20
Нач. гр.	Подрезова				19.11.20
Гл. спец.	Худякова				19.11.20
Н. контр.	Нодина				19.11.20
Эколого-ландшафтная карта				Стадия	Лист
Масштаб 1:25000				П	2
ПАО "Газпромнефтегаз"					

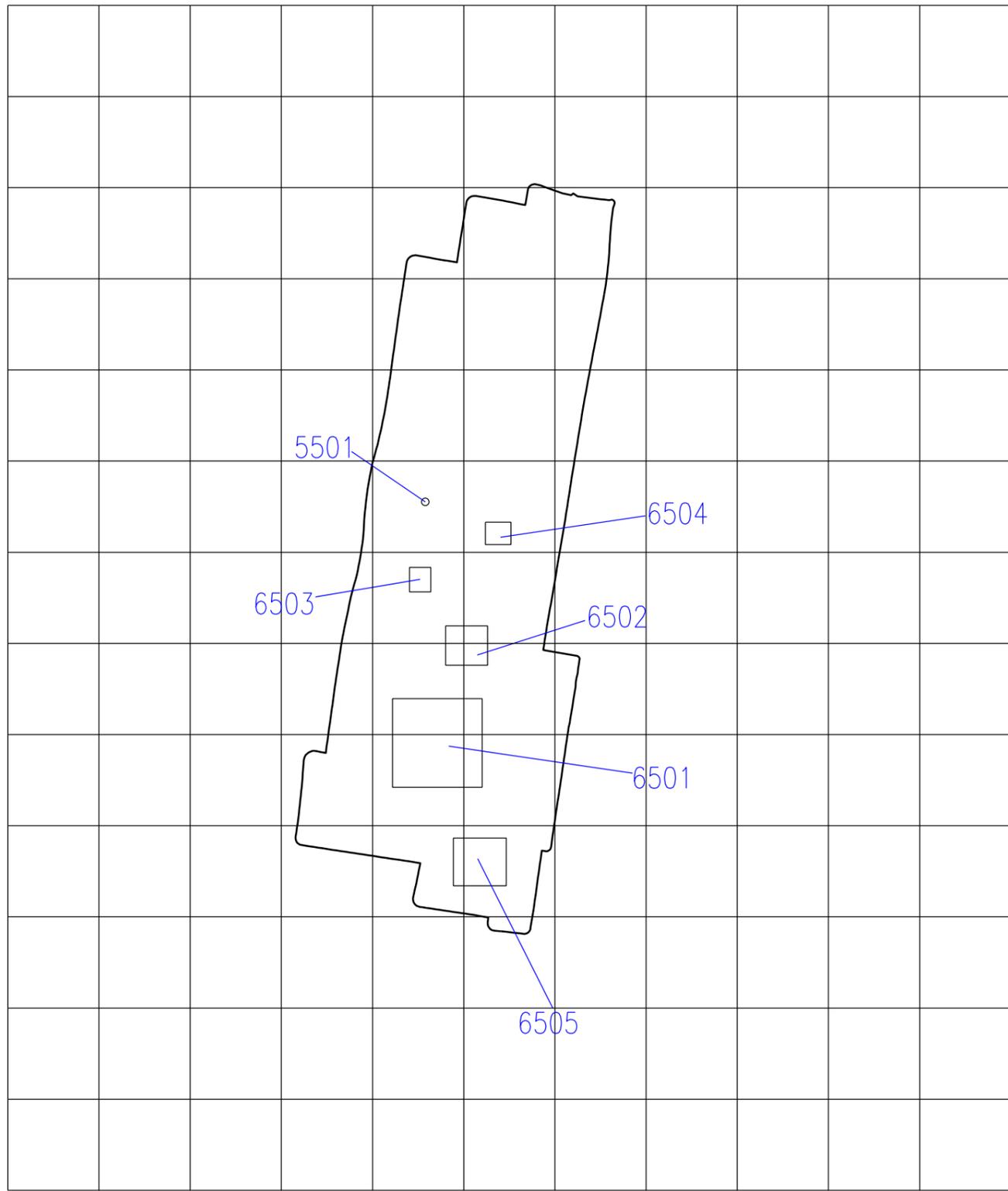


Условные обозначения

- Государственный биологический заказник регионального значения "Ямальский" (Южно-Ямальский участок)
- маршруты калсания оленьих стад
- граница района работ
- граница Бованенковского месторождения
- трасса автосимника
- трасса железной дороги

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
149231	<i>AB</i> 23.11.2020	

ХСВ0-9140.1-П-00С.02.00-ГЧ-003							
Харасавэйское газоконденсатное месторождение. Куст скважин N7N							
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разраб.		ПОДРЕЗОВА		<i>Авг</i>	22.11.20		
Нач. гр.		ПОДРЕЗОВА		<i>Авг</i>	22.11.20		
Гл. спец.		Худякова		<i>Худ</i>	22.11.20		
Н. контр.		Надеина		<i>Над</i>	22.11.20		
Перечень мероприятий по охране окружающей среды					Стадия	Лист	Листов
					П	3	
Карта территории с особым правовым и природоохранным режимом пользования (карта экологических ограничений) Масштаб 1:500000					ПАО "Гипротюмнефтегаз"		



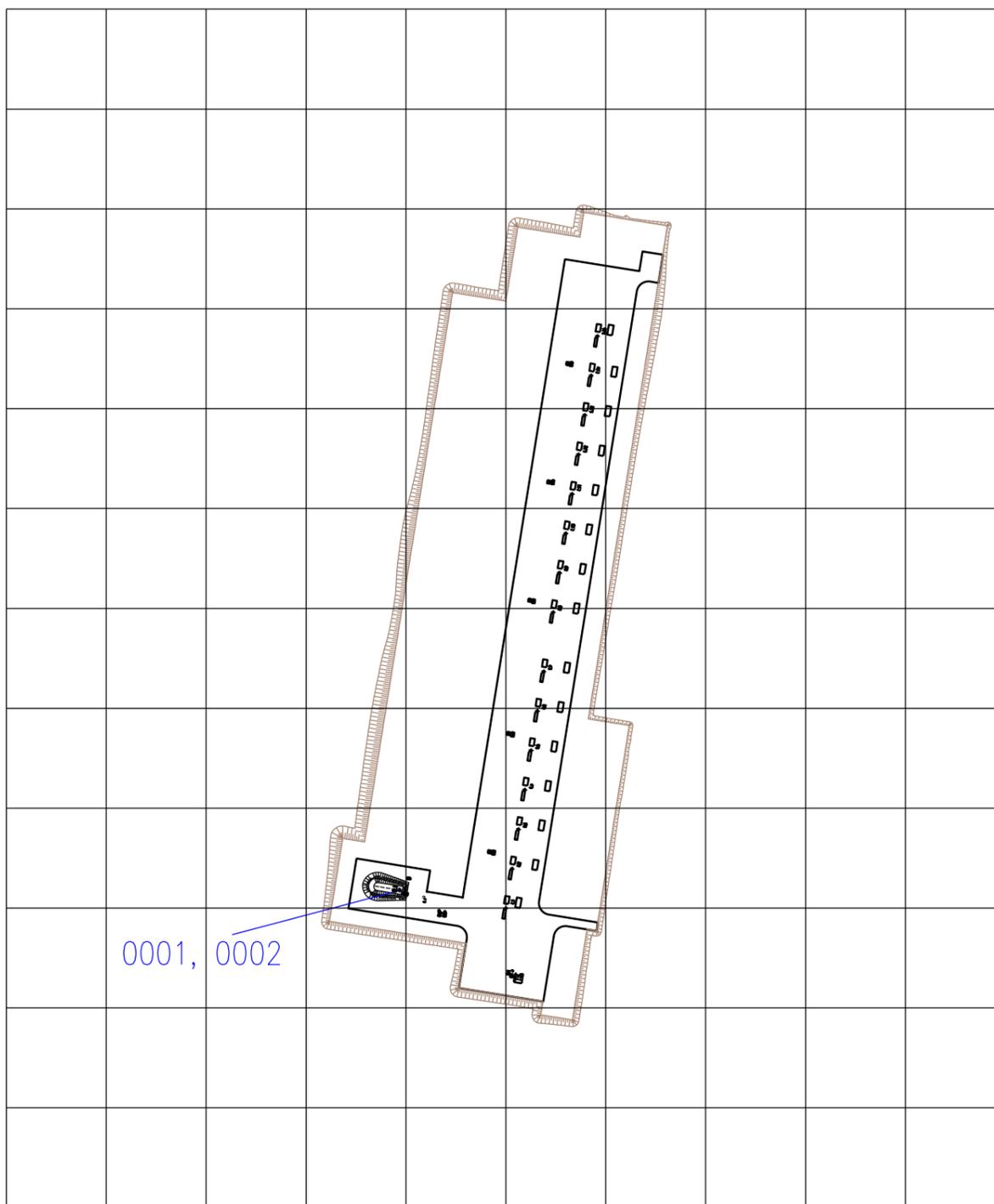
Экспликация источников выбросов

Номер на карте-схеме	Наименование источников
СТРОИТЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК	
5501	Дизельная электростанция
6501	Работа бульдозера и экскаватора
6502	Разгрузка минеральных материалов
6503	Сварочные работы
6504	Лакокрасочные работы
6505	Заправка техники

5501 Источники выбросов

Инв. № подл. 149231	Подпись и дата <i>AB</i> 23.11.2020	Взам. инв. №
------------------------	--	--------------

						ХСВФ0-9140.1-П-00С.02.00-ГЧ-005			
						Харасавэйское газоконденсатное месторождение. Куст скважин N7N			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Тарасова		<i>Тарасова</i>	20.11.20		П	5	
Нач. гр.		Берлин		<i>Берлин</i>	20.11.20				
Гл. спец.		Худякова		<i>Худякова</i>	20.11.20				
Н. контр.		Берлин		<i>Берлин</i>	20.11.20	Карта-схема размещения источников загрязнения Масштаб 1:6000		ПАО "Гипротюменнефтегаз"	



0001, 0002

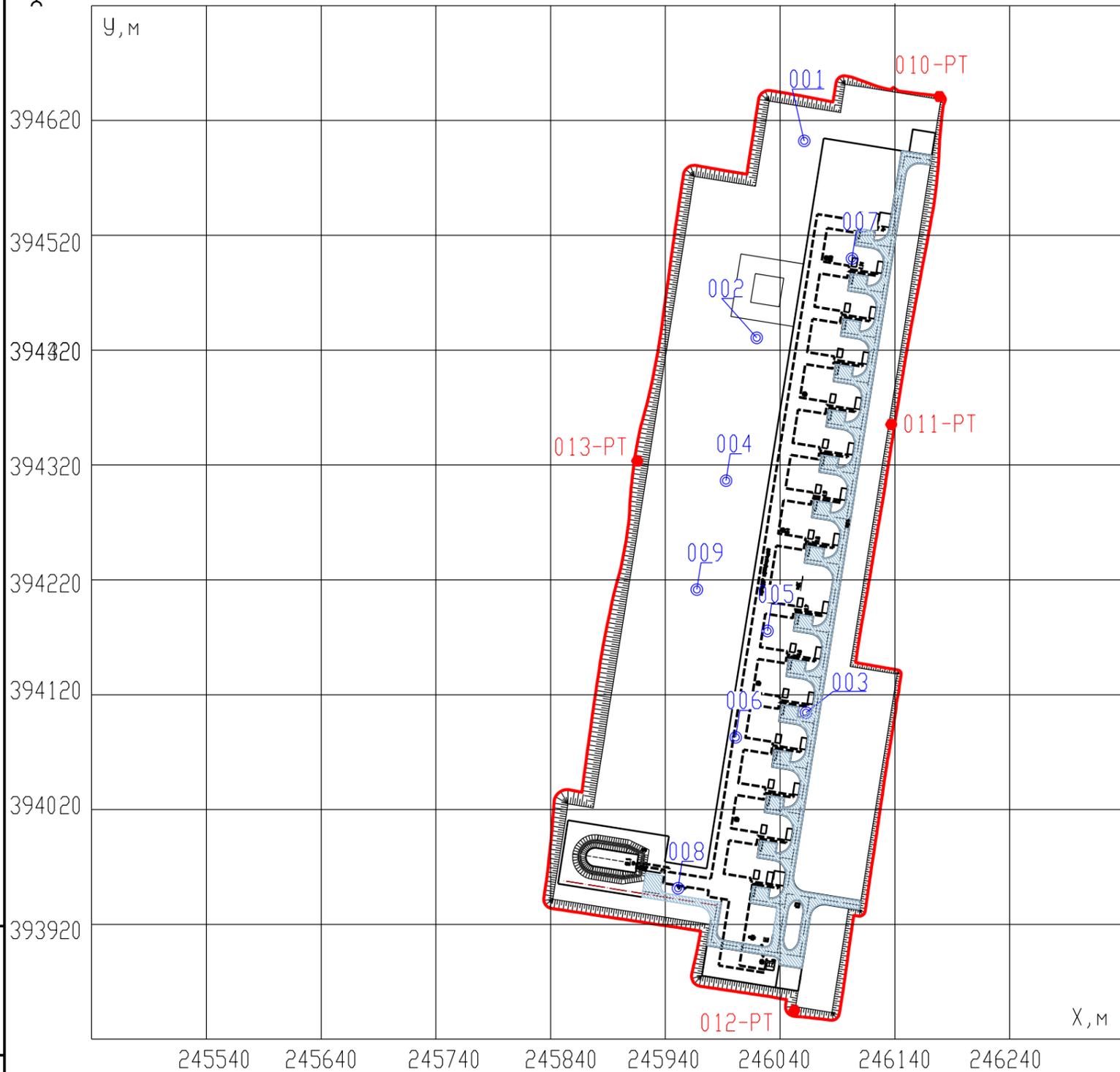
Экспликация источников выбросов

Номер на карте-схеме	Наименование источников
Проектируемые сооружения	
0001, 0002	ГФУ

0001 Источники выбросов

Инв. № подл. 149231	Подпись и дата <i>AB</i> 18.01.2021	Взам. инв. №
------------------------	--	--------------

						ХСВФ0-9140.1-П-00С.02.00-ГЧ-006			
						Харасавэйское газоконденсатное месторождение. Куст скважин N7N			
В01						Перечень мероприятий по охране окружающей среды	Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		П	6	
Разраб.	Тарасова	<i>Тарасова</i>			15.01.21				
Нач. гр.	Берлин	<i>Берлин</i>			15.01.21				
Гл. спец.	Худякова	<i>Худякова</i>			15.01.21				
Н. контр.	Берлин	<i>Берлин</i>			15.01.21				
						Карта-схема размещения источников загрязнения Масштаб 1:6000			
						ПАО "Гипротюменнефтегаз"			

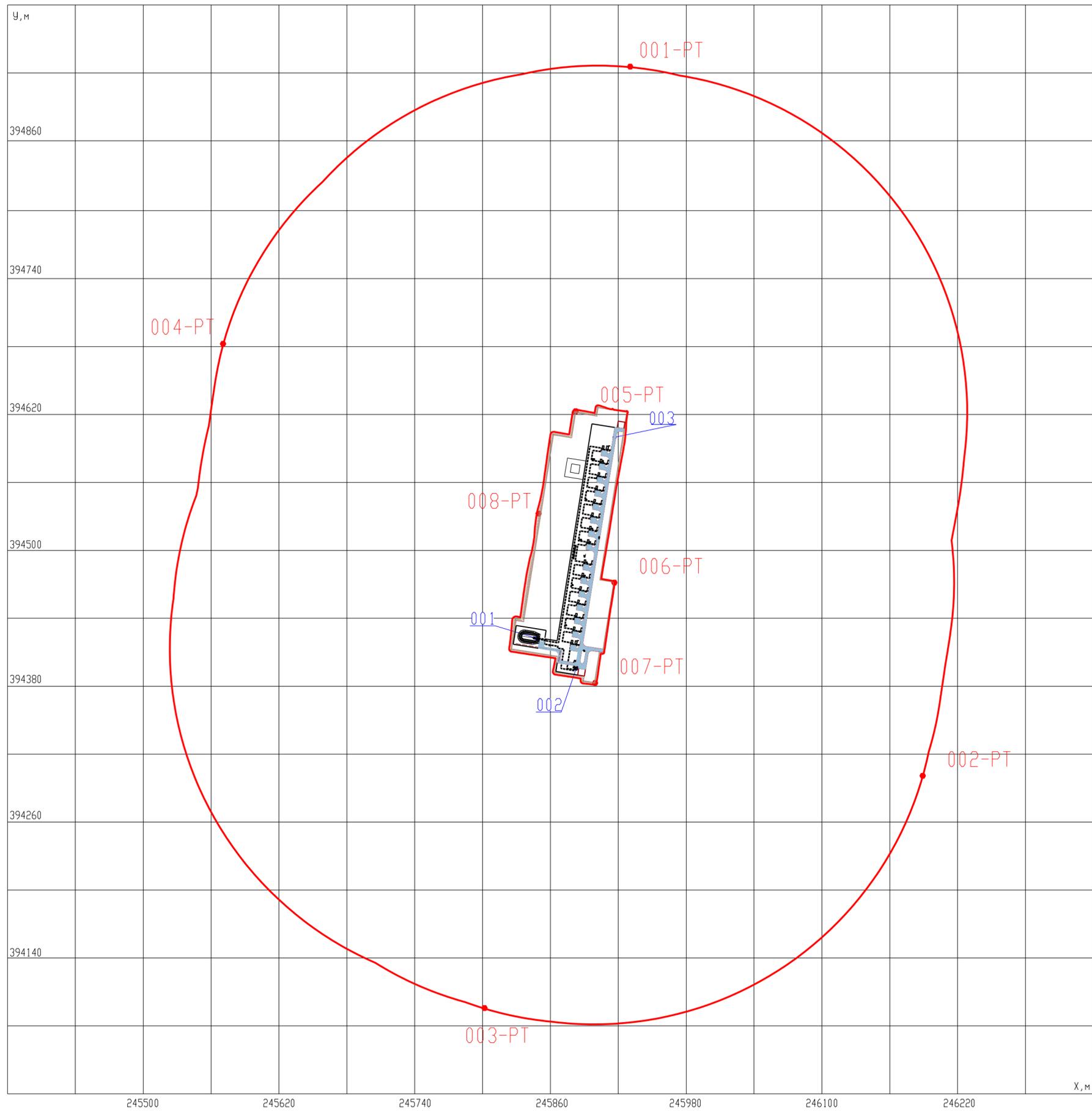


**Экспликация источников шума
и расчетных точек
(период строительства)**

- 001. Экскаватор
- 002. Бульдозер
- 003. Передвижная компрессорная станция
- 004. Автомобильный кран
- 005. Передвижная электростанция
- 006. Пневмокаток
- 007. Автомобиль-самосвал
- 008. Автомобиль бортовой
- 009. Тягач с полуприцепом
- 010-PT. Точки на границе строительной площадки

Инва. № подл. 149231	Подпись и дата <i>AB</i> 17.02.2021	Взам. инв. №
-------------------------	--	--------------

ХСВФ0-9140.1-П-00С.02.00-ГЧ-007					
Харасавэйское газоконденсатное месторождение. Куст скважин N7N					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Боровская	<i>Боровская</i>	20.04.20		
Нач.гр.	Берлин	<i>Берлин</i>	20.04.20		
Гл. спец.	Худякова	<i>Худякова</i>	20.04.20		
Н.контр.	Берлин	<i>Берлин</i>	20.04.20		
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				Стадия	Лист
				П	7
Карта-схема размещения источников физических воздействий Масштаб 1:4500				Листов	
				Листов	
ПАО "Гипротюменнефтегаз"					



Экспликация источников шума
и расчетных точек
(период эксплуатации)

- 001-9 Установка горелочная
- 002-6 Блок КТП с ПКУ
- 003- Автомобильбортовой

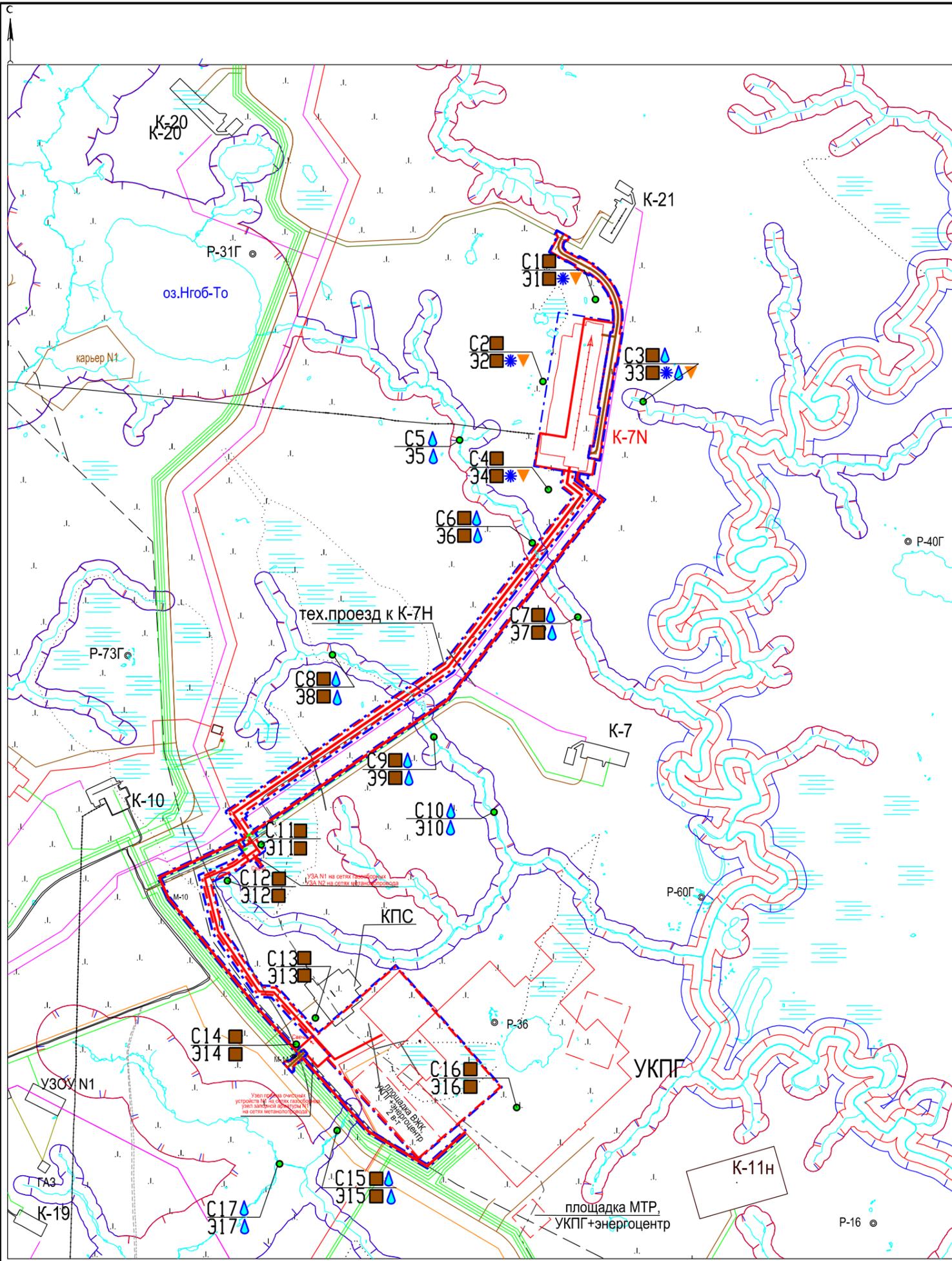
- 001-PT-004-PT Точки на границе СЗЗ
- 005-PT-008-PT Точки на границе производственной зоны

Условные обозначения

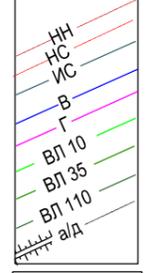
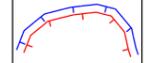
○ Граница СЗЗ, 1000м

Инв. № подл. 149231
Подпись и дата 17.02.2021
Взам. инв. №

ХСВФ0-9140.1-П-00С.02.00-ГЧ-008						
Харасовзисское газоконденсатное месторождение. Куст скважин N7N						
Изм.	Кол. экз.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разраб.		Боровская			16.11.20	
Нач. гр.		Берлин			16.11.20	
Гл. спец.		Худякова			16.11.20	
Н. контр.		Берлин			16.11.20	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				Стадия	Лист	Листов
				П	8	
Карта-схема размещения источников физических воздействий Масштаб 1:9000				ПАО "Гипротюмнефтегаз"		



Условные обозначения

-  **K-7N** Проектируемый куст скважин
-  Трасса газосборных сетей проектируемая
-  Трасса автодороги проектируемая
-  Трасса ВЛ 10 кВ проектируемая
-  **K-21** куст скважин проектный
-  Инженерные коммуникации существующие или проектируемые по другим заказам
-  водоохранная зона и прибрежная защитная полоса

Рекомендуемые точки производственного экологического контроля (мониторинга)

-  **C1** 31. Номер точки контроля (строительство и эксплуатация)
-  Точки контроля почв и земель
-  Точки контроля снежного покрова
-  Точки контроля атмосферного воздуха
-  Точки контроля поверхностных вод и донных отложений

Инва. N° подл.	149231
Подпись и дата	23.11.2020
Взам. инв. N°	

ХСВФ0-9140.1-П-00С.02.00-Г4-009					
Харасавэйское газоконденсатное месторождение. Куст скважин N7N					
Изм.	Кол.уч	Лист	N° док.	Подп.	Дата
Разраб.	Боровская			<i>[Signature]</i>	27.03.20
Нач.гр.	Берлин			<i>[Signature]</i>	27.03.20
Гл. спец.	Худякова			<i>[Signature]</i>	27.03.20
Н.контр.	Берлин			<i>[Signature]</i>	27.03.20
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				Страница	Лист
Карта - схема размещения сети наблюдения (мониторинга) за компонентами природной среды				П	9
Масштаб 1:25000				Листов	
ПАО "Гипротюменнефтегаз"					