



# «Тюмень ЭнергоПроект»

Общество с ограниченной ответственностью

ИНН/КПП 7203428228/720301001 ОГРН 1177232025101

625001, город Тюмень, ул. Чернышевского, д. 2Б корпус 2/1 офис 101  
тел. 8-800-201-74-72, [info@72tep.ru](mailto:info@72tep.ru) ; [www.72tep.ru](http://www.72tep.ru)

**Заказчик – ООО «НОВАТЭК-ТАРКОСАЛЕНЕФТЕГАЗ»**

**СРО Ассоциация проектировщиков «Саморегулируемая организация «инженерные системы-проект» от 18.09.2018 №39/18 исп»**

**«Восточно-Таркосалинское месторождение.  
Здание ГКП УНТС: Службно-Эксплуатационный блок»**

## **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 8 Перечень мероприятий по охране окружающей среды  
Книга 1 Текстовая часть**

**112-21-00С1**

**Том 8.1**

**2022**



# «Тюмень ЭнергоПроект»

Общество с ограниченной ответственностью

ИНН/КПП 7203428228/720301001 ОГРН 1177232025101

625001, город Тюмень, ул. Чернышевского, д. 2Б корпус 2/1 офис 101  
тел. 8-800-201-74-72, [info@72tep.ru](mailto:info@72tep.ru) ; [www.72tep.ru](http://www.72tep.ru)

Заказчик – ООО «НОВАТЭК–ТАРКОСАЛЕНЕФТЕГАЗ»

СРО Ассоциация проектировщиков «Саморегулируемая организация «инженерные системы-проект» от 18.09.2018 №39/18 исп»

«Восточно-Таркосалинское месторождение.  
Здание ГКП УНТС: Службно-Эксплуатационный блок»

## ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8 Перечень мероприятий по охране окружающей среды  
Книга 1 Текстовая часть

112-21-00С1

Том 8.1

Генеральный директор

Главный инженер проекта



Ю.В. Антропов

Ю.С. Аитова

2022





**Содержание тома**

Обозначение	Наименование	Примечание
112-21-00С1-С	Содержание тома	1 лист
112-21-00С1.ТЧ	Текстовая часть	89 листа

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	112-21-00С1-С			
Разраб.		Бурлаченко			20.06.22	Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
Пров.		Бурлаченко			20.06.22		П		1
Н. контр.		Садыкова			20.06.22	Содержание тома	000		
ГИП		Аитова			20.06.22		«ТюменьЭнергоПроект»		



4.6.1	Период строительно – монтажных работ	53
4.6.2	Период эксплуатации	62
4.7	Оценка воздействия проектируемого объекта на территорию, условия землепользования, геологическую среду и почвенный покров	66
4.7.1	Источники и виды воздействия на почвы, грунты и геологическую среду (недра)	67
4.8	Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды	67
4.8.1	Характеристика водопотребления и водоотведения в период строительства	67
4.8.2	Характеристика водопотребления и водоотведения в период эксплуатации	69
4.9	Оценка воздействия на растительность	72
4.10	Оценка воздействия на животный мир	74
4.11	Оценка воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях	74
5	Перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта капитального строительства	76
5.1	Мероприятия по охране атмосферного воздуха	76
5.2	Мероприятия по защите от шума и вибраций	76
5.3	Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова	76
5.4	Мероприятия по рекультивации нарушенных земель	77
5.5	Мероприятия по охране геологической среды	77
5.6	Мероприятия по охране недр	77
5.7	Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов	77
5.8	Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания	80
5.9	Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов	80
5.10	Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона	80
6	Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта	81
6.1	Предложения по организации экологического контроля на период строительства	81
6.1.1	Мониторинг атмосферного воздуха	81
6.1.2	Мониторинг почвенного покрова и грунтов	82
6.1.3	Мониторинг подземных (грунтовых) вод	82
6.2	Предложения по организации экологического контроля на период эксплуатации	83
7	Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат	84
7.1	Плата за загрязнение атмосферного воздуха в период строительства	84
7.2	Расчет платы за размещение отходов	85
7.3	Сводные показатели затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат	86
	Перечень нормативно-технической документации	87

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

										Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	112-21-00С1.ТЧ				2

# 1 Введение

Размещение, проектирование, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, консервация и ликвидация зданий, строений, сооружений и иных объектов, оказывающих прямое или косвенное негативное воздействие на окружающую среду, осуществляются в соответствии с требованиями в области охраны окружающей среды. При этом должны предусматриваться мероприятия по охране окружающей среды, восстановлению природной среды, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов, обеспечению экологической безопасности.

При подготовке проектной документации в отношении отдельных этапов строительства, реконструкции и капитального ремонта в соответствии с Постановлением Правительства РФ №87 от 16.02.2008 г в составе проекта «Восточно-Таркосалинское месторождение. Здание ГКП УНТС: Служебно-Эксплуатационный блок» предусмотрен раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды», являющийся неотъемлемой и обязательной частью.

Оценка состояния природной среды имеет цель установить особенности основных компонентов окружающей среды рассматриваемой территории:

- характеристика состояния окружающей среды в районе расположения объекта, включая виды, основные источники и интенсивность существующего техногенного воздействия в рассматриваемом районе;

- характер, объем и интенсивность предполагаемого воздействия проектируемого объекта на компоненты окружающей среды в процессе строительства и эксплуатации (оценка воздействия объекта на атмосферный воздух и акустическое состояние окружающей среды проектируемого объекта, оценка воздействия на поверхностные и подземные воды, оценка воздействия на землепользование и геологическую среду, оценка воздействия объекта на растительность и животный мир, воздействие отходов, образующихся при реализации проектных решений, воздействие объекта при аварийных ситуациях;

- представлены мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта строительства;

- выполнен расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий, платы за негативное воздействие на окружающую среду, компенсационных выплат.

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» выполнен в соответствии с экологическим законодательством Российской Федерации и иными нормативно-правовыми актами РФ, регламентирующими природопользование, охрану окружающей среды и инвестиционную деятельность:

- Федеральный закон «Об экологической экспертизе» от 23.11.95 г. № 174-ФЗ;
- Постановление Правительства РФ «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» от 16.02.2008 г. № 87;
- Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.02г. №7-ФЗ;
- Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999г. № 96-ФЗ;
- «Водный кодекс Российской Федерации» от 03.06.2006г. № 74-ФЗ;
- «Земельный кодекс Российской Федерации» от 25.10.2001г. №136-ФЗ;
- «Лесной кодекс Российской Федерации» от 04.12.2006 № 200-ФЗ;
- Федеральный закон «О животном мире» от 24.04.1995 N 52-ФЗ;
- Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.99г. №52-ФЗ;
- Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» от 24.06.98г. №89-ФЗ;
- действующих методик расчетов выбросов, сбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, водные объекты, размещения отходов производства и потребления в окружающей среде.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	112-21-00С1.ТЧ	Лист
							3



## 2 Общие сведения о проектируемом объекте

### 2.1 Краткая физико-географическая характеристика района расположения объекта

В административном отношении участок работ расположен в Тюменской области, Ямало-Ненецкий автономный округ, Пуровский район, территория Восточно-Таркосалинского месторождения, на территории площадки УНТС Восточно-Таркосалинского месторождения.

На формирование климата влияют многолетняя мерзлота, близость холодного Карского моря, глубоко вдающиеся в сушу морские заливы, обилие болот, озер и рек. Не меньшее влияние оказывает азиатский континент, что проявляется в хорошо выраженных зимне-летних особенностях трансформации воздушных масс и возрастании континентальности климата с северо-запада на восток.

Речная сеть рассматриваемого района изысканий принадлежит к р. Пур (правобережью верхнего течения).

Проектируемый объект расположен на склоне верховьев реки Тайяха и достаточно дренирован.

Реки района характеризуются спокойным течением и средней извилистостью, типично равнинные со слабовыраженными, сильно заболоченными долинами, с выраженными заболоченными водоразделами.

Гидрографическая сеть района изысканий представлена ближайшими к проектируемому объекту водотоком – ручьем д/н, левобережным притоком р. Тайяха.

Объект изысканий расположен за пределами водных объектов и их пойменных частей. Район работ застроен. В пределах застройки организованы водопропускные мероприятия.

Реки района характеризуются спокойным течением и средней извилистостью, типично равнинные со слабовыраженными, сильно заболоченными долинами, с выраженными заболоченными водоразделами.

Согласно топографическим картам, отметки урезов воды на водных объектах в районе работ составляют 33,5 – 45,4, м.БС. Уклоны в придолинных частях реки способствуют быстрому сбросу воды.

Абсолютные отметки района работ изменяются в пределах 53 – 55 м в Балтийской 1977г. системе высот. Таким образом, район не подвержен затоплению водами весеннего половодья.

Участок работ находится на отсыпанной территории. По наблюдениям местных работников район работ не подвержен подтоплению

Опасными гидрометеорологическими процессами для данного района изыскания являются большие скорости ветра и гололедные явления.

Объект изыскания не попадает в водоохранную зону.

Территория месторождения входит в подзону многолетнемерзлых торфяников центральной геокриологической зоны. Границы распространения вечномерзлых грунтов (ВМГ) на поверхности совпадают с участками развития торфяников, пойм.

На исследуемой территории наиболее характерными процессами являются геокриологические процессы, сезонное промерзание и протаивание грунтов, процессы заболачивания, подтопление.

### 2.2 Краткие сведения о проектируемом объекте

Проектная документация разработана для строительства здания СЭБ и здания Столовой на Восточно-Таркосалинском месторождении.

Генеральный план площадки здания СЭБ и здания Столовой разработан в соответствии с учетом требований Федерального закона № 123-ФЗ, СП 18.13330.2019, СП 4.13130.2013, ВНТП 3/170/567-87, ПУЭ, Правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			112-21-00С1.Т4							5
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



Проектируемые здания располагаются на насыпном основании площадки УНТС Восточно-Таркосалинского месторождения.

Согласно техническим условиям на электроснабжение источником электроснабжения является существующая КТП-2х630 кВА.

Источником хозяйственно-питьевого и горячего водоснабжения проектируемых зданий СЭБ и столовой являются существующие сети Восточно-Таркосалинского месторождения.

Отведение бытовых сточных вод производится в существующие сети канализации Восточно-Таркосалинского месторождения с последующей очисткой на очистных сооружениях.

Здание Служебно-эксплуатационного блока

Здание служебно-эксплуатационного блока является изделием полной заводской готовности. Описание и обоснование конструктивных решений зданий и сооружений, включая их пространственные схемы, приняты при выполнении расчетов строительных конструкций служебно-эксплуатационного блока завода изготовителя.

Экспликация помещений здания СЭБ представлена в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Экспликация помещений здания СЭБ

Номер помещения	Наименование
1.32	Кабинет начальника цеха
1.33	Комната приема пищи
1.34	Раздевалка
1.35	Комната технического персонала
1.36	Помещение операторной главного щита управления
1.37	Серверная
1.38	Душевая
1.39	Склад ТМЦ
1.40	ИТП
1.41	Приемная
1.42	Комната аварийного запаса
1.43	Коридор
1.44	Кабинет зам.начальника
1.45	Санузел мужской
1.47	Кабинет мастеров ДГН
1.48	Учебный класс
1.49	Кабинет (Архив)
1.54	НКУ
1.55	Кабинет технолога
1.56	Кабинет инженеров по ОТ
1.57	Кабинет геологов
1.59	Тамбур
1.61	Санузел женский
1.62	Тамбур
1.63	Тамбур
1.64	Кабинет инженеров АСУ
1.65	Помещение уборочного инвентаря
1.66	Аппаратная связи

Численность в соответствии со штатным расписанием – 28 человек.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	112-21-00С1.ТЧ	Лист 6

### Здание Столовой

Здание столовой является изделием полной заводской готовности. Описание и обоснование конструктивных решений зданий и сооружений, включая их пространственные схемы, принятые при выполнении расчетов строительных конструкций столовой завода изготовителя.

Производственный процесс проектируемого блока Столовой складывается из следующих стадий:

- прием и хранение сырья, продуктов;
- обработка сырья, приготовление полуфабрикатов;
- производство кулинарной продукции и оформление длюд;
- реализация продукции и обслуживание потребителей.

В связи с этим все помещения объединяют в следующие функциональные группы:

- помещения для приема и хранения продуктов;
- производственные помещения;
- служебные и бытовые;
- технические помещения.

Производственная программа – совокупность ассортимента длюд и кулинарных изделий, их количества, реализуемого за день.

Изготавливаемая в столовой продукция предусматривает традиционный ассортимент холодных и горячих закусок, салатов, первых и вторых длюд, горячих и холодных напитков, хлебобулочных изделий.

Режим работы столовой – односменный, продолжительность смены – 8 часов, 365 рабочих дней в году.

Работа столовой организована на сырье, трехсуточный запас которого предусматривается в холодильных камерах и помещениях хранения овощей и сухих продуктов.

Количество длюд в сутки 572 длюда.

Сведения о численности обслуживающего персонала с указанием наименования профессии или должности по ОК 016-94 и распределение по группам производственных процессов представлены в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Потребность в персонале для обслуживания проектируемых объектов

Наименование категорий (ИТР, служащие, МОП, рабочие) по отделениям	Номер кода по ОК 016-94	Тарифный разряд, класс	Группа производственных процессов	Количество штатных единиц всего	Примечание
<b>Столовая</b>					
Повар (старший)	16675	6	4	1	8 часов
Повар	16675	5	4	4	8 часов
Кухонный работник			1б	4	8 часов

Номенклатура продукции проектируемой столовой:

- первые длюда;
- вторые длюда;
- гарниры;
- салаты;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	112-21-00С1.Т4	Лист
							7



Основным видом ресурсов для обеспечения работы блока столовой является электроэнергия, которая используется для запитывания технологического оборудования столовой (тепловое, холодильное оборудование, вспомогательное оборудование).

Дополнительные виды ресурсов:

- тепловая энергия на нужды отопления и вентиляции“;
- холодное водоснабжение;
- горячее водоснабжение;
- канализация.

Система хозяйственно-бытовой канализации отводит стоки от хозяйственно – бытовых и технических помещений в наружную сеть бытовой канализации.

Система производственной канализации отводит стоки от моечных ванн, посудомоечной машины, котла пищеварочного.

Подробное описание смотри Томе 5.2. Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 2. Система водоснабжения, Томе 5.3. Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 3. Система водоотведения.

Описание технических решений по системам отопления, вентиляции смотри Том 5.4 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

Мачта связи МС30

Мачта связи МС30 является изделием полной заводской готовности.

Фундамент для мачты осветительной предусмотрен свайный с ростверком из металлических прокатных профилей. Крепление мачты к фундаменту осуществляется при помощи анкерных болтов. Сваи металлические из труб по ГОСТ 8732-78.

Расчетная схема мачты представляет собой свободно стоящий, жестко заземленный в фундамент, стержень.

**2.3 Организационно-технологическая схема подготовки и организации строительства**

Решения по выполнению строительно-монтажных работ, принятые при разработке Проекта организации строительства (ПОС), отвечают требованиям экологических, санитарно-эпидемиологических, противопожарных норм, норм по охране труда и промышленной безопасности, и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают эффективную работу по строительству.

Сведения об организации строительно-монтажных работ представлены согласно данным Раздела 6 «Проект организации строительства».

Строительные материалы и конструкции поступают на строительный объект в готовом для использования виде.

Основные проектные решения, принятые ПОС в период строительства:

- строительно-монтажные работы выполняются вахтовым методом;
- для производства строительно-монтажных работ привлекаются отдельные специализированные организации;
- все работы выполняются в 1 смену, продолжительность смены не превышает 12 часов (принято 10 часов);
- водоснабжение строительства осуществляется привозной водой;
- обеспечение электроэнергией осуществляется от существующей сети;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	112-21-00С1.ТЧ	Лист
							9

В ПОС разработана общая технология организации строительно-монтажных работ, определены сроки строительства, потребность в ресурсах, требования к качеству выполнения технологических процессов и операций, представлены мероприятия по безопасности организации работ.

Расчет продолжительности строительства приведен разделе 6 «Проект организации строительства». Общая продолжительность строительства составляет 6 мес, в т.ч. подготовительный период 1 мес. (11-ти часово́й рабочий день 26 среднее количество рабочих дней в месяце).

Календарный план строительства приведен в разделе 6 «Проект организации строительства».

Численность рабочих, задействованных в строительстве, составляет 18 человек на весь период СМР.

Проживание и питание строительных рабочих на период рабочей вахты предусмотрено в вахтовом поселке строителей.

Социально-бытовое обслуживание обеспечивается за счёт использования работниками существующей инфраструктуры вахтового городка на договорной основе.

Специализированное медицинское обслуживание строителей проводится путём прикрепления строителей к территориальным лечебным учреждениям на договорной основе. Периодичность медицинских осмотров должна соответствовать установленным для каждой профессии срокам. Также медико-санитарное обслуживание работающих возможно по месту временного проживания – в медпункте вахтового поселка строителей. Для оказания неотложной помощи необходимо предусмотреть обеспечение каждой строительной бригады индивидуальными аптечками со средствами оказания первой помощи. Закупка и хранение медикаментов должна проводиться при наличии сертификата соответствия у продавца или поставщика. В случае возникновения острой необходимости госпитализации больного либо пострадавшего, через диспетчерскую службу необходимо вызвать медицинский вертолёт и доставить нуждающегося в медицинской помощи в тот населённый пункт, где ему могут оказать необходимую врачебную помощь.

На период строительства временные здания строителей хозяйственно-производственного, складского и административно-бытового назначения выполняются из строительных вагонов-бытовок, которые находятся на балансе подрядных строительных организаций. Принятые в проектной документации вагоны-бытовки оснащены всем необходимым инженерным оборудованием и способны обеспечить необходимый комфорт рабочим всех категорий. Временные здания и сооружения должны соответствовать требованиям технических регламентов и действующих строительных, пожарных, санитарно-эпидемиологических норм и правил, предъявляемых к бытовым и административным зданиям. Временные здания должны соответствовать противопожарным нормам, требованиям безопасности и санитарно-гигиеническим условиям.

Мобильные здания и сооружения следует расположить в пределах земельного участка, предоставленного для строительства, за пределами опасных зон.

Расстояния от рабочего места до зданий административного и санитарно-бытового назначения не должны превышать норм, приведенных согласно требованиям Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009 г., СП 44.13330:

- до пунктов питания – не более 300 м;
- до пунктов с питьевой водой – не более 75 м;
- до помещений для обогрева работающих – не более 150 м;
- до санузлов – не более 150 м;
- до гардеробных, душевых – не более 500 м.

Для оказания первой медицинской помощи, следует пользоваться аптечками, которыми оборудованы все без исключения вагоны-бытовки, располагающиеся на объекте строительства.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	112-21-00С1.Т4	Лист
							10

Питание для работающих предусматривается в существующей столовой, расположенной на территории вахтового поселка.

Заправка спецтехники осуществляется на существующей площадке заправки техники на территории УНТС Восточно – Таркосалинского месторождения.

Источником временного электроснабжения подрядчика на период производства строительных работ является существующая сеть.

Источником питьевой воды в период строительства является привозная дутилированная вода соответствующая СанПиН 2.1.4.1116-2002 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в ёмкости». Питьевая вода доставляется на место производства работ подрядной организацией по договору.

Для сбора строительных и бытовых отходов используются контейнеры. Вывоз бытовых и производственных отходов производится специализированными организациями в соответствии с договорами, заключёнными Подрядчиком:

- твёрдые коммунальные передаются на полигон ООО «ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ» г. Тарко-Сале для транспортирования и дальнейшего размещения в части захоронения;

- твёрдые производственные отходы передаются АО “Экотехнология” для транспортирования и размещения (в части захоронения) на полигоне твёрдых отходов строительных материалов и конструкций, Северная промзона г. Новый Уренгой;

- металлолом – накопление и передача Заказчику для дальнейшей реализации.

В качестве приемника хозяйственно-бытовых сточных вод на площадке строительства используются биотуалеты.

Утилизации хозяйственно-бытовых стоков производится на очистные сооружения вахтового поселка Пионерный либо на иные КОС по договору Подрядной организации с эксплуатирующей организацией, вывоз автоцистернами.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							112-21-00С1.ТЧ	Лист
										11
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

### 3 Природно-климатическая характеристика территории

#### 3.1 Краткая климатическая характеристика

Климатическая характеристика района изысканий принята по ближайшей метеостанции Тарко-Сале, действующей с 1938 года и входящей в список нормативного документа СП 131.13330.2020.

По климатическим характеристикам согласно СП 131.13330.2020 территория района изысканий относится к I району, 1Д подрайону климатического районирования для строительства.

Атмосферная циркуляция. 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.

На формирование климата влияют многолетняя мерзлота, близость холодного Карского моря, глубоко вдающиеся в сушу морские заливы, обилие болот, озер и рек. Не меньшее влияние оказывает азиатский континент, что проявляется в хорошо выраженных зимне-летних особенностях трансформации воздушных масс и возрастании континентальности климата с северо-запада на восток.

Перечень климатических характеристик района приведен согласно наблюдениям, выполненным в период 1.01.2005 – 27.01.2020 г.г. на метеостанции (WMO ID) 23552 Тарко-Сале.

Таблица 3.1 – Выборка статистических данных климатических характеристик по метеостанции Тарко-Сале.

Наименование характеристики	Ед. измерения	Значение	Количество наблюдений
Температура воздуха на высоте 2 метра над поверхностью земли:			
Среднее	0С	Минус 4,1	43837
Минимальное (дата)	0С	Минус 54,2 (12.01.2006)	
Максимальное (дата)	0С	Плюс 33,7 (08.07.2007)	
Атмосферное давление на уровне станции:			
Среднее	мм. рт. ст.	757,4	43774
Минимальное (дата)	мм. рт. ст.	721,1 (15.03.2014)	
Максимальное (дата)	мм. рт. ст.	798,0 (21.01.2018)	
Атмосферное давление, приведенное к среднему уровню моря:			
Среднее	мм. рт. ст.	760,0	43790
Минимальное (дата)	мм. рт. ст.	723,6 (15.03.2014)	
Максимальное (дата)	мм. рт. ст.	801,1 (21.01.2018)	

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Продолжение таблицы 3.1

Наименование характеристики	Ед. измерения	Значение	Количество наблюдений
Скорость ветра на высоте 10–12 метров над земной поверхностью, осредненная за 10-минутный период, непосредственно предшествовавший сроку наблюдения:			43839
Среднее	м/с	2,2	
Максимальное (дата)	м/с	17 (14.04.2017)	
Максимальное значение порыва ветра на высоте 10–12 метров над земной поверхностью за 10-минутный период, непосредственно предшествующий сроку наблюдения:			1276
Среднее	м/с	11,6	
Максимальное (дата)	м/с	24,0 (11.04.2012)	
Максимальное значение порыва ветра на высоте 10–12 метров над земной поверхностью за период между сроками:			3891
Среднее	м/с	12,1	
Максимальное (дата)	м/с	29,0 (29.03.2012)	
Минимальная температура воздуха за прошедший период (не более 12 часов):			5846
Минимальное (дата)	°С	Минус 54,2 (12.01.2006)	
Максимальная температура воздуха за прошедший период (не более 12 часов):			8145
Максимальное (дата)	°С	Плюс 34,4 (18.07.2019)	
Высота основания самых низких облаков:			36943
Среднее	м	1000–1500	
Горизонтальная дальность видимости:			43577
Среднее	км	8,3	
Минимальное (дата)	км	менее 0,05 (19.09.2016)	
Количество выпавших осадков:			10913
Сумма осадков	мм	8421	
Максимальное (дата)	мм	221,0 за 12 ч. (20.01.2014)	
Число дней с осадками	мм	3840	
Высота снежного покрова:			3287
Среднее	см	45,3	
Максимальное (дата)	см	105 (25.03.2015)	
Самая поздняя дата наличия снежного покрова		07.06.2014	
Самая ранняя дата наличия снежного покрова		11.09.2010	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

112-21-00С1.Т4

Лист

13



Рассматриваемая территория согласно СП 131.13330.2020 (Актуализированная редакция СНиП 23-01-99\*) относится к I району, 1 Д подрайону климатического районирования для строительства.

В соответствии с СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия» территория строительства относится:

- по весу снегового покрова – к V району;
- по давлению ветра – к II району;
- по толщине стенки гололеда – к II району.

Климатические параметры имеют практическое применение при разработке природоохранных мероприятий, проектных решений при обустройстве, планировке, застройке промплощадок.

### 3.2 Гидрологические условия

Речная сеть рассматриваемого района изысканий принадлежит к р. Пура (правобережью верхнего течения).

Проектируемый объект расположен на склоне верховьев реки Тайяха и достаточно дренирован.

Реки района характеризуются спокойным течением и средней извилистостью, типично равнинные со слабовыраженными, сильно заболоченными долинами, с выраженными заболоченными водоразделами.

Гидрографическая сеть района изысканий представлена ближайшими к проектируемому объекту водотоком – ручьем д/н, левобережным притоком р. Тайяха.

Объект изысканий расположен за пределами водных объектов и их пойменных частей. Район работ застроен. В пределах застройки организованы водопропускные мероприятия.

Пура – река в России, протекает по территории Пуровского района Ямало-Ненецкого автономного округа. Длина реки – 389 км; включая Пякупур и его составляющую Янкъягун – 1024 км, площадь водосборного бассейна – 112 000 км<sup>2</sup> [

Река и её притоки формируют широкопойменное песчаное русло. Простые сопряженные разветвления занимают 68% длины реки. Коэффициент извилистости русла составляет 1,34. Скорости размыва возмущенных берегов излучин – 2 м/год. В русле Пура хорошо развит подводный рельеф, в котором представлены гряды разного размера. Наиболее крупные русловые формы (длина до 900 м) перемещаются с интенсивностью 60–80 м/год (редко до 200 м/год). Ширина русла Пура изменяется от 200 до 850 м и больше. Глубина реки на плёсах составляет 4–5 м (реже до 12 м). Глубина реки на перекатах 1,2 м. Среднее километлическое падение реки 0,054 м/км. Скорости течения в межень 0,3–0,8 м/с, в половодье – до 1,3 м/с.

Основная фаза водного режима Пура – весенне-летнее половодье, формирующееся в результате таяния сезонного снега. Подъём уровня воды во время половодья на Пуре на гидрологическом посту (г/п) Самбург в среднем равен 5 м (максимальный – 6,18 м). Продолжительность половодья 2,5–3,0 месяца. Основной сток (57–63% годового) проходит весной и летом. На летне-осеннюю межень приходится 19–25%, на зиму – 17–20% годового стока. Самый многоводный месяц – июнь (34–35%), самые маловодные – март и апрель (по 2,1–2,3% годового стока).

Среднегодовой расход воды Пура (г/п Самбург) равен 900 м<sup>3</sup>/с (28,40 км<sup>3</sup>/год), модуль стока – 9,5 л/(скм<sup>2</sup>), слой стока – 300 мм. К устью объём стока воды возрастает до 32,9 км<sup>3</sup>/год. Средний из максимальных расходов воды составляет 6330 м<sup>3</sup>/с, наибольший расход наблюдался в 1948 г. (7490 м<sup>3</sup>/с). Средний из минимальных расходов равен 206 м<sup>3</sup>/с (наименьший отмечен в 1969 г. – 97,6 м<sup>3</sup>/с).

В межень до 60–65% общего стока воды реки в дельте Пура распределяется в пользу Большого Пура. В половодье доля стока Большого Пура ещё больше.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	112-21-00С1.ТЧ	Лист
							14

Территория бассейна Пура относится к зоне с малой мутностью воды (менее 25 г/м3). Обилие болот и озёр, малые уклоны водосборов рек препятствуют развитию склоновой эрозии. Это ограничивает содержание минеральных частиц в речных водах. Эрозионные процессы в основном происходят в долинах рек. Среднемноголетний сток взвешенных наносов Пура (г/п Самбур2) – 0,72 млн т/год. К вершине дельты он возрастает до 0,78 млн т/год. Сток влекомых наносов составляет 52,6% стока взвешенных наносов. Основная часть стока наносов (95,3%) переносится рекой в период с апреля по октябрь. В половодье мутность воды возрастает до 34 г/м3, а в зимнюю межень уменьшается до 10 г/м3 (при средней величине 25 г/м3).

Минерализация воды в половодье мала (10–40 мг/л). Наибольшая минерализация характерна для зимней межени (60–80 мг/л). Воды Пура относятся к гидрокарбонатному классу. Содержание сульфатов увеличивается в фазу повышенной водности. На подъёме волны половодья возможна смена состава вод с гидрокарбонатного на хлоридный вследствие поступления талых вод с повышенным содержанием хлоридов морского происхождения. В летне-осенний период (август, сентябрь) такая смена состава вод случается в результате нагонов морской воды в русло реки.

Речная вода во все фазы водного режима относится к очень мягкой и имеет слабокислую реакцию воды (рН = 6,0–6,7). В воде велико содержание железа. Зимой оно достигает 2–5,0 мг, а в другие гидрологические сезоны снижается до 0,2–0,8 мг/л. Большая заболоченность бассейна обуславливает высокое содержание в воде органики, её повышенную цветность (особенно в фазу подъёма волны половодья), практически круглогодичный дефицит кислорода. Особенности химического состава речных вод соответствуют загрязнённым и даже очень грязным рекам. Межгодовая и сезонная изменчивость качества воды в основном зависят от изменений содержания фенолов и соединений железа.

Продолжительность периода свободного русла с температурой воды более 0,2°C в среднем для Пура составляет 125 суток. Переход температуры воды весной через 0,2°C происходит в первой декаде июня, а осенью – в начале второй декады октября. Температура воды максимальна в июне (в среднем она равна 16,1°C. Тепловой сток Пура (г/п Самбур2) составляет 779-1012 кДж. К устью он возрастает на 13%.

Ледовые явления в низовьях Пура начинаются в октябре. Осенний ледоход в низовьях Пура наблюдается через 1–2 дня после начала ледовых явлений (4–12 октября). Замерзает река в ноябре. Ледостав продолжается около восьми месяцев, толщина льда в среднем составляет 90–110 см (максимальная – 170 см). Река обычно вскрывается к 20 июня. Однако были годы, когда река вообще не вскрывалась. Во время весеннего ледохода часты заторы. Заторные повышения уровней воды достигают 2,5 м. При уровнях воды Пура (г/п Самбур2) выше 700 см начинает затопляться пойма реки. Глубина её заливания достигала почти 2 м. Ледовые явления обычно завершаются к 23 июня.

Река судоходна ниже узла слияния рек Пякупур и Айваседапур. В бассейне Пура эксплуатируются крупнейшие нефтегазовые месторождения: третье в мире по величине газовых запасов – Уренгойское (открыто в 1966 г., общие запасы газа превышают 16 трлн м3) и нефтегазоконденсатное Гудкинское (открыто в 1965 г., общие запасы газа более 400 млрд м3). Рыбная ловля на Пуре – увлекательное занятие в тёплый период года. Ихтиофауна представлена сиговыми видами рыб (муксун, чир, пелядь, сиг-пыжьян, ряпушка, омуль). В реке водятся также карась, язь, плотва, сырок, сибирский елец (или мохтик), из губы заходит сёмга, нельма, стерлядь, навага и камбала. На реке населённые пункты Тарко-Сале, Уренгой, Самбур2.

### 3.3 Ландшафтные условия

Описание ландшафтной структуры основывалось на анализе фондовых, литературных и картографических материалов, данных, полученных в ходе маршрутных наблюдений при выполнении изысканий. Использовались методические рекомендации по эколого-ландшафтным исследованиям,

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	112-21-00С1.Т4	Лист
							15



всего ПТК. При небольших нарушениях (до 10 % от площади контура) почвенно-растительный покров способен к самовосстановлению, если нарушено до 25 % площади контура, то восстановление растительности замедлено и осуществляется по типу демутации (не напрямую, а через промежуточные стадии); уничтожение растительного покрова на более чем 50 % площади контура приводит к невозможности восстановления исходного типа сообществ.

С точки зрения восстанавливаемости растительности наиболее неустойчивыми сообществами территории исследования следует признать лесные и редколесные сообщества, особенно с лишайниковым напочвенным покровом. Срок самовосстановления лесных сообществ оценен в 50–70 лет для автоморфных условий и в 25–40 лет – для гидроморфных (Тузеев, 2006). В течение этого времени возможно восстановление древесного яруса и формирование кустарничково-лишайникового напочвенного покрова, сходного с исходным сообществом. Однако процесс полного восстановления растительности на лесных участках трудно прогнозировать.

Так согласно наблюдениям Москаленко Н.Г. (1999) восстановительная динамика смешанных кустарничково-зеленомошно-лишайниковых редколесий северной тайги, занимающих дренажные местообитания, за 30 летний период проходит следующие сукцессионные стадии. Для первых стадий антропогенных сукцессий характерны травяные (осоково-злаковые) группировки. Через 5 лет они уступают место сложным осоково-злаково-политриховым группировкам. На восьмой год развиваются березовые травяно-политриховые сообщества, которые через 15 лет сменяются березовыми осоково-кустарничково-лишайниково-политриховыми. 30 лет спустя развиваются смешанные кустарничково-травяно-политрихово-лишайниковые сообщества, отличающиеся от исходных составом мохового покрова и древесного яруса.

Болотная растительность при механических нарушениях разрушается полностью. Однако, именно в переувлажненных болотах мезотрофного и евтрофного типов наиболее высока скорость восстановления растительности. На 3–4-й год после нарушения на их месте формируются травяные и травяно-моховые группировки, покрывающие 60–80 % поверхности почвы.

Согласно общепринятым положениям, северные геосистемы и связанные с ними растительные сообщества подразделяются на 3 категории по степени их устойчивости к техногенному воздействию.

1. Относительно устойчивые, в которых антропогенные нарушения локализуются, не вызывая экзогенных процессов, а потенциал естественного восстановления достаточно высок. Такие ПТК способны быстро восстанавливать свою первоначальную структуру и функционирование в ходе саморазвития.

2. Слабоустойчивые, с умеренной эскалацией экзогенных и денудационных процессов, спровоцированных антропогенными разрушениями, а также относительно высоким потенциалом естественного восстановления. При слабой и средней степени нарушения здесь возможно естественное восстановление растительности и почв, при сильном разрушении требуются мероприятия по рекультивации, структура ПТК сильно меняется и восстановление требует длительного промежутка времени.

3. Неустойчивые, с активным развитием антропогенноспровоцированных экзогенных и денудационных процессов. Восстановление таких ПТК естественным путем практически невозможно.

В целом на территории размещения проектируемых объектов преобладают природные комплексы, относящиеся ко 2 категории устойчивости.

### 3.4 Геологические и гидрогеологические условия

Рассматриваемая территория в тектоническом отношении расположена в северной части Западно – Сибирской эпигерцинской плиты. В ее пределах выделяются фрагменты Колтогорского – Уренгойского грабен-рифта, над которым развит Пуровский мегапрогид, линейно вытянутый в меридиональном направлении и унаследованный в мезокайнозойском чехле как приразломная зона

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	112-21-00С1.Т4	Лист
							17



### 3.5 Почвенный покров

Район изысканий преимущественно представлен различными техногенными поверхностными образованиями (ТПО). Согласно «Классификация почв России, 2004 г.» можно выделить следующие группы и подгруппы ТПО. Почвенная карта приведена графической части.

Группа Натурфабрикаты.

Представляют собой поверхностные образования, лишенные гумусированного слоя и состоящие из минерального, органического и органо-минерального материала природного происхождения. Подгруппы выделяются по характеру залегания субстрата и соотношению минеральной и органической составляющей его вещественного состава

Литостраты – Насыпные минеральные грунты: отвалы вскрышных и вмещающих пород горнодобывающих и строительных предприятий, грунтовые насыпи и выравненные грунтовые площадки, создающиеся при разработке и обустройстве месторождений полезных ископаемых, строительстве поселков и пр.

Органолитостраты – Смешанный несортированный органо-минеральный материал. Это могут быть искусственные смеси органического и минерального материала, а также гумусированный мелкоземистый почвенный материал, предварительно срезанный и складированный для последующей рекультивации. Чаще всего для этой цели используется материал верхней части профиля высоко- и глубоко-гумусированных почв.

Ствол Постлитогенные.

Ствол постлитогенных объединяет почвы, в которых процесс почвообразования идет на сформировавшейся почвообразующей породе; аккумуляция свежего материала либо отсутствует, либо незначительна и не отражается на строении профиля.

Ствол Синлитогенные.

Ствол объединяет почвы, в которых почвообразование протекает одновременно с аккумуляцией свежего минерального материала. Его поступление приводит к постоянному омолаживанию субстрата и ограничивает формирование почвенного профиля. Накопление материала различного гранулометрического состава на поверхности почвы вызывает рост почвенного профиля вверх. В результате формируется толща различной мощности и разной степени слоистости, в которой и осуществляется современное почвообразование. Синлитогенные почвы распространены в речных долинах в условиях регулярного отложения аллювия, в вулканических областях с периодическими пеплопадами, а также при активном проявлении эоловых и делювиально-пролювиальных процессов, в том числе обусловленных антропогенными воздействиями.

Для синлитогенных почв, исключая большую часть вулканических, характерен профиль, состоящий из органо- или гумусово-аккумулятивного горизонта, постепенно сменяющегося слоистой толщей. В отношении спектра органогенных горизонтов синлитогенные почвы аналогичны почвам отдела органо-аккумулятивных почв постлитогенного ствола. В ряде случаев аккумуляция органического вещества сопровождается гидрогенным метаморфизмом слоистой толщи, а также образованием гидрогенных аккумуляций железа, карбонатов и др.

Стратоземы – большая часть профиля, которых представлена стратифицированной толщей мощностью более 40 см. Формирование стратоземов связано с периодическим искусственным поступлением. Если профиль стратоземов менее 40 см, то целесообразно выделить стратифицированные подтипы природных почв, имеющие стандартный профиль, перекрытый слоем минерального материала.

Сведения о мощности плодородного и потенциально плодородного слоя и целесообразности его снятия

Основную часть площадей занимают насыпные грунты и нарушенные малоплодородные почвы с крайне неблагоприятным температурным режимом. Данные почвы являются непригодными для

Инв. № подл.	Взам. инв. №
	Подл. и дата
	Изм. Кол.уч. Лист

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







Исследования животного мира в ходе проведения инженерно-экологических изысканий проводились параллельно с исследованиями ландшафтно-экологическими. При этом базовым методом полевых исследований был принят метод маршрутного учета промысловых видов наземной фауны. Натурные исследования водной фауны в рамках ИЗИ не планировались. Основными материалами, характеризующими современное состояние водной биоты в районе изысканий, служили официальные данные специализированных станций.

Оценка состояния наземной фауны на территории изысканий проведена по следующей принципиальной схеме:

- Объекты исследований – группа охотничье-промысловых животных;
- Метод исследования наземной фауны – маршрутный учет;
- Основной критерий состояния наземной фауны – оценка фаунистического разнообразия;
- Оцениваемые параметры – видовой состав и численность.

В составе полевых исследований наземной фауны выполнен следующий комплекс работ:

- натурное описание ключевых биотопов и сопоставление исходной биотопической структуры с результатами обследования территории;
- оценка степени нарушения местообитаний животных в районе исследований;
- оценка уровня воздействия фактора беспокойства на животных;
- натурные наблюдения и учет охотничье-промысловых животных;
- анализ данных учета и оценка состояния сообществ охотничье-промысловой группы животных по результатам исследований.

Натурное описание ключевых биотопов являлось одной из основных задач при проведении полевых исследований. Как уже отмечалось, основной объем работ по выявлению современной биотопической структуры был выполнен в рамках рекогносцировочного обследования территории изысканий. Значительных отклонений в составе естественной биотопической структуры территории выявлено не было

Таблица 3.2 – Список видов млекопитающих, встречающихся на территории изысканий.

№ вида	Вид	Статус	Примечание	Численность (особей)
1	2	3	4	5
<b>Отряд Грызуны (Rodentia)</b>				
2	Водяная полевка ( <i>Arvicola terrestris</i> )	++	П, ОБ	558
3	Домовая мышь ( <i>Mus musculus</i> )	+	С	320
4	Копытный лемминг ( <i>Dicrostonyx torquatus</i> )	++	Т	753
5	Красная полевка ( <i>Clethrionomys rutilus</i> )	++	Л, П	110528
6	Красно-серая полевка ( <i>Clethrionomys rufocanus</i> )	+	Л, П	-
7	Лесной лемминг ( <i>Myopus schisticolor</i> )	+	Л, П	-
8	Мышь-малютка ( <i>Micromys minutus</i> )	+	П	-
9	Обыкновенная белка ( <i>Sciurus vulgaris</i> )	+	П, Л, ПХ	1
10	Ондатра ( <i>Ondatra zibethica</i> )	++	ОБ, П, ПХ	1609
11	Полевка Миддендорфа ( <i>Microtus middendorffi</i> )	+	Т	16516
12	Полевка-экономка ( <i>Microtus oeconomus</i> )	++	ОБ, П	63283
13	Серая крыса ( <i>Rattus norvegicus</i> )	+	С	320
14	Сибирский лемминг ( <i>Lemmus sibiricus</i> )	++	Т	134182
15	Узкочерепная полевка ( <i>Microtus gregalis</i> )	++	Т	-
16	Темная полевка ( <i>Microtus agrestis</i> )	+	П	10469
<b>Отряд Зайцеобразные (Lagomorpha)</b>				
17	Заяц-беляк ( <i>Lepus timidus</i> )	++	П, ОБ, ПХ	127
<b>Отряд Насекомоядные (Insectivora)</b>				
18	Бурый дуроzubка ( <i>Sorex boboratus</i> )	+	Т, П	7245
19	Крошечная дуроzubка ( <i>Sorex minutissimus</i> )	+	Т, П, Л	493
20	Крупноzubая дуроzubка ( <i>Sorex darphaeodon</i> )	+	П, Л	203

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	112-21-00С1.Т4	Лист 22
------	---------	------	--------	---------	------	----------------	------------

Продолжение таблицы 3.2

№ вида	Вид	Статус	Примечание	Численность (особей)
1	2	3	4	5
21	Малая дурозубка ( <i>Sorex minutus</i> )	+	П, Л	11529
22	Обыкновенная дурозубка ( <i>Sorex araneus</i> )	+	П, Л	27359
23	Обыкновенная кутора ( <i>Neomys fodiens</i> )	+	ОБ, П	377
24	Равнозубая дурозубка ( <i>Sorex isodon</i> )	+	П, Л	1751
25	Сибирский крот ( <i>Talpa altaica</i> )	+	П, ПХ	-
26	Средняя дурозубка ( <i>Sorex caecutiens</i> )	+	ОБ, Т, Л, П	179027
27	Тундрная дурозубка ( <i>Sorex tundrensis</i> )	++	Т, Л, П	249596
<b>Отряд Хищные (Carnivora)</b>				
28	Барсук ( <i>Meles meles</i> )	?	Л, П, ПХ	-
29	Бурый медведь ( <i>Ursus arctos</i> )	+	Л, П, ПХ	0,1689
30	Волк ( <i>Canis lupus</i> )	?	Т, ОБ, П, ПХ	0,3720
31	Горноста́й ( <i>Mustela erminea</i> )	++	ОБ, П, ПХ	72
32	Колонок ( <i>Mustela sibirica</i> )	+	ОБ, П, ПХ	-
33	Ласка ( <i>Mustela nivalis</i> )	++	ОБ, П, ПХ	33
34	Лисица ( <i>Vulpes vulpes</i> )	++	ОБ, П, Л, ПХ	12
35	Норка ( <i>Neovison vison</i> )	?	ОБ, П, ПХ	-
36	Песец ( <i>Lepus lagopus</i> )	++	Т, ОБ, ПХ	55
37	Речная выдра ( <i>Lutra lutra</i> )	+	ОБ, П, ПХ	-
38	Росомаха ( <i>Gulo gulo</i> )	?	Т, Л, ПХ	0,7440
39	Рысь ( <i>Lynx lynx</i> )	?	Л, П, ПХ	-
40	Соболь ( <i>Martes zibellina</i> )	+ ?	Л, ПХ	0,4427
<b>Отряд Парнокопытные (Artiodactyla)</b>				
41	Лось ( <i>Alces alces</i> )	++	ОБ, П, Л, ПХ	7
42	Северный олень ( <i>Rangifer tarandus</i> )	+ ?	Т, П, ОБ, ПХ	7

++ - вид обычен; + - вид встречается; - вид редок, возможно, встречается. Местообитания:  
Т - тундровые сухие, ОБ - озерно-болотные; П - пойменные, Л - плакорные лесные, ПХ - предмет охоты, С - населенных пунктов (селитебных местообитаний)

Отряд зайцеобразные представлен 1 видом. Единственный представитель отряда зайцеобразных в границах исследуемой территории – заяц-беляк (*Lepus timidus*). Он избегает сплошных лесных массивов, предпочитая держаться по опушкам леса, на вырубках и гарях, в долинах и поймах рек, поросших кустарником.

Отряд хищных представлен видами, относящимися к семействам медвежьих, кошачьих, кунцевых и псовых. Почти все из них являются объектами охоты.

#### Орнитофауна

Наибольшее разнообразие из позвоночных животных представляет класс птиц. На протяжении года численность представителей орнитофауны изменяется в широких пределах. В зимний период – с октября по апрель, их обилие в большинстве местообитаний не превышает десятка особей на квадратный километр.

С конца апреля начинается весенний пролет птиц, который длится до начала июня. В это время обилие птиц возрастает в сотни раз, а лидерство по обилию переходит от вида к виду на протяжении нескольких дней. С началом периода гнездования плотность населения птиц снижается – территорию покидают мигранты и остаются только гнездящиеся виды. После вылета молоди, который обычно происходит к середине лета и может быть растянут на месяц, обилие орнитофауны в большинстве местообитаний вновь увеличивается и сохраняется практически на одном уровне до конца лета, после чего неуклонно снижается вплоть до конца сентября, когда территорию покидают большинство местных и пролетных птиц.

В целом распределение птиц по биотопам следующее: больше всего их в водной и прибрежно-водной среде – 773 особи/км<sup>2</sup>, в пойменных лесах численность достигает 450 особей/км<sup>2</sup>, в редкостойных сосновых лесах – 272 особи/км<sup>2</sup>. Эти отличия связаны с продуктивностью лесов или их заливаемостью. На болотах птиц меньше всего, особенно в верховых

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	112-21-00С1.Т4	Лист
							23

– 178 особей/км<sup>2</sup>. Это связано с тем, что в среднем трофность и, соответственно, кормность олиготрофных болот ниже по сравнению с низинными – 257 особей/км<sup>2</sup> (Равкин, Вартапетов, Юдкин и др., 2002).

На болотах, берегах рек и озер с незаросшими берегами характерными видами являются: большой кроншнеп (*Numenius arquata*), серый гусь (*Anser anser*), варакушка (*Luscinia svecica*), кряква (*A. platyrhynchos*), хохлатая чернеть (*Aythya fuligula*), кулик-фифу (*Tringa glareola*), черныш (*T. ochropus*), большой улит (*T. nebularia*), обыкновенный бекас (*G. gallinago*), полевой лунь (*Circus cyaneus*), серый журавль (*Grus grus*), болотная сова (*Asio flammeus*), камышевая овсянка (*Emberiza schoeniclus*), ласточка-береговушка (*Riparia riparia*), шилохвость (*Anas acuta*), широконоска (*A. clypeata*), чирок-свистунок (*A. scissa*). Речные утки – кряква, широконоска, хохлатая чернеть в основном обитают в поймах рек, избегая водораздельных болотистых пространств. Шилохвость и чирок-свистунок, напротив, широко населяют болота и озера, включая временные водоемы. Среди куликов с долинами рек связан черныш, фифу предпочитает заозеренные, часто даже с небольшими плесами открытые болота и мелкие водоемы, большой улит – обводненные верховые болота и берега пойменных водоемов с незаросшими берегами, обыкновенный бекас многочислен на сырых лугах и болотах, вне поймы он также встречается на травянистых участках верховых болот. Нередко в прибрежно-водных биотопах встречаются желтая (*Motacilla flava*), белая (*M. alba*) и горная (*M. cinerea*) трясогузки; камышовка-барсучок (*Acrocephalus schoenobaenus*). В период созревания клюквы на болотах появляются выводки тетеревов (*Lagopus tetrix*) и белых куропаток (*Lagopus lagopus*) (Стариков, 2002; Равкин, Вартапетов, Юдкин и др., 2002).

Массовыми видами в лесных биотопах являются ястреб-тетеревятник (*Accipiter gentilis*), юрок (*Fringilla montifringilla*), дуроголовая гаичка (пухляк) (*Parus montanus*), дрозд-белобровик (*Turdus iliacus*), пеночка-теньковка (*Phylloscopus collybita*), москворез (*Parus ater*), клест-еловик (*Loxia curvirostra*), лесной (*Anthus trivialis*) и пятнистый (*Anthus hodgsoni*) коньки. К типичным обитателям леса относятся кедровка (*Nucifraga caryocatactes*), обыкновенный снегирь (*Pyrrhula pyrrhula*), белокрылый клест (*Loxia leucoptera*), вальдшнеп (*Scolopax rusticola*), воробьиный сыч (*Glaucidium passerinum*), ястребиная сова (*Surnia ulula*), бородастая неясыть (*Strix nebulosa*), обыкновенная кукушка (*Cuculus canorus*), овсянка-ремез (*Emberiza rustica*), малая мухоловка (*Ficedula parva*), славка-мельничек (*Sylvia curruca*), дятлы: черный (желна) (*Dryocopus martius*), трехпалый (*Picoides tridactylus*), большой пестрый (*Dendrocopos major*) и малый пестрый (*D. minor*), рябчик (*Tetrastes bonasia*), поганки: черношейная (*Podiceps nigricollis*), красношейная (*P. auritus*) и серошюковая (*P. grisegena*), соловей-красношейка (*Luscinia calliope*), северная бормотушка (*Hippolais caligata*), пятнистый сверчок (*Locustella lanceolata*) и др. В лугово-кустарниковых биотопах встречается так же обыкновенная каменка (*Oenanthe oenanthe*).

#### Ихтиофауна

На рассматриваемой территории водные объекты с представителями ихтиофауны отсутствуют.

#### Охотничье-промысловые животные

Виды животных, на которых проводится охота с целью последующего использования получаемой при этом продукции (шкурки, мяса, жира и т. п.), относятся к охотничье-промысловым.

В настоящем разделе приводится подробная характеристика охотничье-промысловой фауны – животных, представляющих наибольший хозяйственный интерес и являющихся наиболее уязвимыми в ходе антропогенного воздействия.

Сведения о плотности и численности охотничьих ресурсов представлены на основе данных Департамента природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса ЯНАО, приложение Ж тома 8.2 112-21-00С2.

Местами концентрации белки, рябчика, глухаря и соболя являются спелые темнохвойные лесные насаждения, приуроченные к долинам крупных рек и их притоков. На крупных

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	112-21-00С1.Т4	Лист
							24



значение. К особо охраняемым природным территориям относятся земли государственных природных заповедников, в том числе биосферных, государственных природных заказников, памятников природы, национальных парков, природных парков, дендрологических парков, ботанических садов, территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации, а также земли лечебно-оздоровительных местностей и курортов.

Для указанных территорий решениями органов государственной власти установлен режим особой охраны, они частично или полностью изымаются из хозяйственного использования. В соответствии со ст. 1 Федерального закона от 14.03.1995 г. № 33-ФЗ (ред. от 10.05.2007 г.) «Об особо охраняемых природных территориях» ООПТ принадлежат к объектам общенационального достояния (Федеральный закон, 1995).

Земли особо охраняемых территорий – отсутствуют. Это подтверждает Департамент природно-ресурсного регулирования лесных отношений и развития нефтегазового комплекса ЯНАО (Приложение Ж тома 8.2 112-21-00С2) и администрации Пуровского района (Приложение Б тома 8.2 112-21-00С2). Ближайшая ООПТ заказник «Мессо-Яхинский» расположен в 150 км на север.

### 3.8.2 Территории традиционного природопользования

Традиционное природопользование – исторически сложившиеся и обеспечивающие неистощительное природопользование способы использования объектов животного и растительного мира, других природных ресурсов коренными малочисленными народами Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации. Традиционное природопользование неразрывно связано с традиционным образом жизни малочисленных народов – исторически сложившимся способом жизнеобеспечения, основанном на историческом опыте предков в области природопользования, самобытной социальной организации проживания, самобытной культуры, сохранения обычаев и верований.

Согласно ст. 97 Земельного кодекса Российской Федерации от 25 октября 2001 г. N 136-ФЗ, территории традиционного природопользования могут образовываться в местах традиционного проживания и хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации и этнических общностей.

Задача развития традиционного природопользования и традиционного образа жизни коренных малочисленных народов Севера включена в целый ряд программных документов перспективного социально-экономического развития Российской Федерации.

Права малочисленных народов, объединений малочисленных народов и лиц, относящихся к малочисленным народам на защиту их исконной среды обитания, традиционного образа жизни, хозяйствования и промыслов в соответствии с общепризнанными принципами и нормами международного права, и международными договорами Российской Федерации гарантированы Законодательством РФ:

Федеральным законом от 7 мая 2001 г. № 49-ФЗ «О территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации»;

Федеральным законом от 30 апреля 1999 г. N 82-ФЗ «О гарантиях прав коренных малочисленных народов Российской Федерации».

В соответствии со ст.8 Федерального закона от 30 апреля 1999 г. N 82-ФЗ «О гарантиях прав коренных малочисленных народов Российской Федерации», малочисленные народы, объединения малочисленных народов и лица, относящиеся к малочисленным народам, в целях защиты их исконной среды обитания, традиционного образа жизни, хозяйствования и промыслов имеют право:

- участвовать в осуществлении контроля соблюдения федеральных законов и законов субъектов РФ об охране окружающей природной среды при промышленном использовании земель и

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	112-21-00С1.Т4	Лист
							26

природных ресурсов, строительстве и реконструкции хозяйственных и других объектов в местах традиционного проживания и хозяйственной деятельности малочисленных народов;

- на возмещение убытков, причиненных им в результате нанесения ущерба исконной среде обитания малочисленных народов хозяйственной деятельностью организаций всех форм собственности, а также физическими лицами.

Согласно данным представленных администрацией Пуровского района (Приложение В тома 8.2 112-21-00С2) на участке работ, территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера местного значения, официально зарегистрированные места традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности, маршруты календаря оленей коренных малочисленных народов Севера отсутствуют.

Согласно данным представленных Департаментом по делам коренных малочисленных народов севера ЯНАО (Приложение В тома 8.2 112-21-00С2) на участке работ, территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера регионального значения не зарегистрировано.

Однако, в соответствии с распоряжением Правительства РФ от 08.05.2009г. №631-р «Об утверждении перечня мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов РФ и перечня видов их традиционной хозяйственной деятельности» вся территория Тазовского района является местом традиционного проживания и ведения традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Севера. экстенсивного природопользования.

### 3.8.3 Объекты историко-культурного наследия

К объектам культурного наследия (памятникам истории и культуры) относятся объекты недвижимого имущества со связанными с ними произведениями живописи, скульптуры, декоративно-прикладного искусства, объектами науки и техники и иными предметами материальной культуры, возникшие в результате исторических событий, представляющие собой ценность с точки зрения истории, археологии, архитектуры, градостроительства, искусства, науки и техники, эстетики, этнологии или антропологии, социальной культуры и являющиеся свидетельством эпох и цивилизаций, подлинными источниками информации о зарождении и развитии культуры.

Правовое регулирование отношений в области сохранения, использования, популяризации и государственной охраны объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов РФ осуществляется в соответствии с Федеральным Законом «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» от 25.06.2002 № 73-ФЗ.

Положения закона разработаны на основании Конституции РФ, Гражданского кодекса РФ в целях сохранения исторического и культурного наследия, памятников истории и культуры, а также реализации прав народов и иных этнических общностей Российской Федерации на сохранение и развитие своей культурно-национальной самобытности, защиту, восстановление и сохранение историко-культурной среды обитания, защиту и сохранение источников информации о зарождении и развитии культуры.

Согласно Заключению Службы государственной охраны объектов культурного наследия ЯНАО (Приложение Е тома 8.2 тома 8.2 112-21-00С2) испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны, защитных зон, объектов культурного наследия.

### 3.8.4 Водоохранные зоны

Водоохранными зонами являются территории, которые примыкают к береговой линии морей, рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и на которых устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в целях предотвращения загрязнения,

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	112-21-00С1.Т4	Лист
							27



Таблица 3.3 – Границы водоохранных зон и прибрежных защитных зон поверхностных водных объектов в районе размещения проектируемого объекта

Водоток	Длина, км/площадь	Ширина водоохраной зоны, м	Ширина прибрежной защитной полосы, м	Минимальное расстояние до водного объекта м./направление
Река д/н	<10	50	50	560/С

Объект изыскания не попадает в водоохранную зону.

### 3.8.5 Общераспространенные полезные ископаемые и источники водоснабжения

К общераспространенным полезным ископаемым могут быть отнесены неметаллические и горючие полезные ископаемые, пространственно и генетически связанные с осадочными, магматическими или метаморфогенными породами, характеризующиеся частой встречаемостью в условиях конкретного региона, значительными площадями распространения или локализирующиеся во вскрышных и вмещающих породах месторождений руд, неметаллов, горючих полезных ископаемых, являющиеся источниками сырья для получения готовой продукции, отвечающей по качеству и радиационной безопасности требованиям действующих ГОСТов, ОСТов, ТУ, СНиПов, и служащие для удовлетворения нужд местного производства.

Согласно данным представленным департаментом по недропользованию по Уральскому Федеральному округу (Приложение Л тома 8.2 112-21-00С2), в недрах под участком работ расположены:

Восточно-Таркосалинское НГКМ, Восточно Таркосалинский участок недр, лицензия СЛХ 13933 НР, недропользователь ООО «НОВАТЭК-ТАРКОСАЛЕНЕФТЕГАЗ».

Месторождения твердых полезных ископаемых, пресных подземных вод и их ЗСО под объектом работ отсутствуют.

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

Согласно информации службы ветеринарии ЯНАО (Приложение Д тома 8.2 112-21-00С2) в пределах испрашиваемого участка и прилегающей 1000 метровой зоне в каждую сторону от проектируемого объекта захоронения животных, павших от особо опасных болезней (скотомогильники, биотермальные ямы, а также их санитарно-защитные зоны, «морозные поля») не зарегистрированы.

### 3.8.7 Категории земель, защитные леса и особо защитные участки леса, лесопарковые зеленые пояса

Департамент природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса ЯНАО, рассмотрев запрос о предоставлении сведений, сообщает, что территория объекта 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, лесопарковые зеленые зоны, городские леса, а также лесопарковые зеленые пояса на испрашиваемой территории отсутствуют (приложение Ж тома 8.2 112-21-00С2).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	112-21-00С1.Т4	Лист
							29



**3.8.8 Кладбища, приаэродромные территории, территории и зоны санитарной охраны лечебно-оздоровительные местности и курорты, особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья**

Согласно сведений администрации Пуровского района несанкционированные свалки и полигоны ТБО и ТКО, зарегистрированные кладбища и их санитарно-защитные зоны, приаэродромные территории, мелиорированные земли (приложение Б тома 8.2 112-21-00С2).

Департамент здравоохранения ЯНАО сообщает об отсутствии территории и зоны санитарной охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов (приложение К тома 8.2 112-21-00С2).

Департамент агропромышленного комплекса ЯНАО сообщает, что мелиорируемые земли, а также особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья из категории земель сельскохозяйственного назначения на территории ЯНАО отсутствуют (приложение И тома 8.2 112-21-00С2).

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

						112-21-00С1.ТЧ	Лист
							30
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

## 4 Результаты оценки воздействия объекта на окружающую среду

### 4.1 Оценка существующего состояния компонентов окружающей среды

#### 4.1.1 Оценка состояния атмосферного воздуха

Атмосферный воздух является средой, через которую происходит непосредственное воздействие загрязняющих веществ на организмы людей и животных. Атмосферные перемещения воздушных масс транспортируют вредные вещества, содержащиеся в атмосфере, на расстояния, измеряемые тысячами километров, и определяют планетарный фон загрязнений антропогенного генезиса.

По происхождению загрязнений в атмосфере, согласно данным института криосферы Земли СО РАН (г. Новосибирск), можно выделить следующие их типы:

1. Естественный фон Земли, характеризующий эмиссию тяжелых металлов из почвы и гидросферы.

2. Фоновое загрязнение как результат антропогенной деятельности по всей Земле.

3. Загрязнение, поступающее с соседних территорий, прежде всего, с Норильского горно-металлургического комбината (медь, никель и кобальт), с Урала (свинец, медь, цинк, кобальт и марганец), с северо-восточного Казахстана (свинец, цинк, марганец и алюминий).

4. Местное загрязнение, источником которого являются предприятия, расположенные на территории региона.

Фоновые концентрации представлены в приложении И

Основываясь на полученных результатах, степень загрязнения атмосферного воздуха в районе изысканий можно охарактеризовать как «низкую», не превышающую нормативов ПДК.

Основываясь на полученные результаты (ни по одному из определяемых веществ не зафиксировано превышения допустимых концентраций), степень загрязнения атмосферного воздуха в районе изысканий можно охарактеризовать как «низкую», а содержание в воздухе загрязняющих веществ как экологически безопасное.

#### 4.1.2 Оценка состояния подземных вод

По результатам лабораторных исследований (таблица 4.1), по значению pH – грунтовые воды нейтральные – 5,88 единиц pH, соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684–21.

Содержание всех показателей не превышает установленных нормативов СанПиН 1.2.3685–21, СанПиН 2.1.3684–21, СанПиН 2.1.3684–21.

Таблица 4.1– Результаты исследований грунтовой воды

Показатель	Место отбора пробы	ПДК
	СЭБ	СанПиН 1.2.3685–21* СанПиН 2.1.3684–21** СанПиН 2.1.3684–21***
№ пробы	ВГ-1	
Водородный показатель, ед pH	5,88	5–8**
Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	0,017	0,3*
Бенз(а)пирен,	<0.05	
Фенолы общие, мг/дм <sup>3</sup>	0,0009	0,001****
Анионные синтетические поверхностно-активные вещества (АПАВ), мг/дм <sup>3</sup>	0,036	0,5*
ХПК, мгО/дм <sup>3</sup>	17,76	30***
Перманганатная окисляемость, мг/дм <sup>3</sup>	5,17	5–7**
Хлориды, мг/дм <sup>3</sup>	14,3	350,0**

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

										Лист
										31
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	112–21–00С1.Т4				

Продолжение таблицы 4.1

Показатель	Место отбора пробы	ПДК
	СЭБ	СанПиН 1.2.3685-21* СанПиН 2.1.3684-21** СанПиН 2.1.3684-21***
№ пробы	ВГ-1	
Сульфаты, мг/дм <sup>3</sup>	22,1	500**
Фосфаты,	<0.05	3,5*
Нитраты, мг/дм <sup>3</sup>	0,54	45,0**
Нитриты, мг/дм <sup>3</sup>	0,06	3,3*
Железо, мг/дм <sup>3</sup>	0,10	0,3*
Ртуть, мкг/дм <sup>3</sup>	<0,01	0,0005*
Марганец, мг/дм <sup>3</sup>	0,0051	0,1*
Аммоний, мг/дм <sup>3</sup>	0,09	1,5*
Кадмий, мг/дм <sup>3</sup>	0,0008	0,001
Медь, мг/дм <sup>3</sup>	<0,001	0,001****
Никель, мг/дм <sup>3</sup>	0,0010	0,1
Свинец, мг/дм <sup>3</sup>	0,0041	0,01
Цинк, мг/дм <sup>3</sup>	0,0090	1,0
Хром (VI), мг/дм <sup>3</sup>	<0,01	0,05
Кремний, мг/дм <sup>3</sup>	<0.05	10*
* ПДК приведены согласно СанПиН 1.2.3685-21 ** ПДК приведены согласно СанПиН 2.1.3684-21 *** ПДК приведены согласно СанПиН 2.1.3684-21 **** ПДК приведены согласно приказу №552 от 13.12.2016 Министерства сельского хозяйства РФ		

По степени загрязнения химическими веществами, в соответствии с п.4.38 и таблицей 4.4 СП 11-102-97, подземные воды на участке проектируемого объекта можно охарактеризовать как относительно удовлетворительная ситуация.

Повышенное содержание железа, аммония, марганца и показателя ХПК является гидрохимической особенностью подземных вод западной Сибири. Это объясняется естественными факторами, отражающими климатические и гидрогеологические особенности территории: избыточной увлажненностью, равнинностью, слабой дренированностью, заболоченностью местности, что приводит к окислению органических веществ, уменьшению содержания кислорода в подземных водах, развитию в них анаэробных бактерий, снижению окислительно-восстановительного потенциала.

Учитывая, что грунтовые воды на территории изысканий не являются источником водоснабжения, использование нормативов для хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования имеет осведомительный характер.

Сведения о естественной защищенности подземных вод

От естественных загрязнений с поверхности грунтовые воды не защищены (I категория по условиям защищенности).

При проектировании следует учитывать, что ранее неагрессивные грунтовые воды при попадании в них промышленных стоков могут стать агрессивными.

Согласно СП 22.13330.2016 п.5.4.8 рассматриваемая территория по подтоплению преимущественно определена как естественно подтопленная (глубина залегания подземных вод менее 3,0м).

Оценку условий защищенности грунтовых вод можно произвести по методике, предложенной в работе Гольдберг В.М., Газда С. (таблице 3.1). Гидрогеологические основы охраны подземных вод от загрязнения. – М.: недра, 1984. Здесь сумма баллов, обусловленная градациями глубин залегания грунтовых вод (Н), мощностями слабопроницаемых отложений (m) и их литологические группы (а, b, с), определяют степень защищенности подземных вод. По сумме баллов выделяются шесть категорий защищенности грунтовых вод. Наименьшей защищенностью характеризуются условия соответствующие категории I, наибольшей – категории VI.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	112-21-00С1.Т4	Лист
							32

Таким образом, сумма баллов на участке изысканий составляет 7, что соответствует II категории защищенности. Это свидетельствует о средней естественной защищенности подземных вод участка проведения работ от загрязнения «сверху». С целью охраны подземных вод необходимо принимать все меры по предотвращению попадания загрязняющих веществ на поверхность земли.

#### 4.1.3 Оценка состояния почвенного покрова

Почва – естественный приемник и поглотитель различных растительных, животных, хозяйственно-бытовых и промышленных отходов и источник многообразной микрофлоры и микрофауны. Она оказывает большое прямое и косвенное влияние на здоровье и продуктивность человека. Почва и подпочвенный грунт существенно влияют на санитарно-гигиеническое состояние территории.

Санитарно-гигиенические исследования – совокупность методов, которые используются в гигиене с целью изучения состава почвы и других объектов внешней среды. С помощью этих исследований также изучают влияние факторов внешней среды на организм человека. Санитарно-гигиенические исследования позволяют разработать профилактические мероприятия, направленные на охрану здоровья и улучшение условий жизни населения, а также установить гигиенические нормативы.

Для оценки состояния почвенного покрова на территории предполагаемого размещения проектируемых объектов было произведено санитарно-гигиеническое, радиологическое исследование проб почв. Исследования были выполнены аккредитованной лабораторией.

Цель исследования:

- соответствие почв СанПиН 2.1.3684-21 “Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий”
- соответствие почв СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)».

Всего было отобрано и проанализировано 2 пробы почв на санитарно-гигиеническое исследование с поверхности и 2 проб по глубинам.

На основании проведенных исследований получены значения характеризующих состояние почв на территории предполагаемого размещения проектируемых объектов (таблица 4.2-4.3).

Таблица 4.2 – Содержание определяемых компонентов в почвах на территории исследования.

Определяемый показатель, единица измерений	ПДК (мг/кг) ГН 2.1.7.2041-06	ОДК (мг/кг) ГН 2.1.7.2511-09	Фоновое содержание	П-4			
				П-1	П-2	П-3	П-4
pH (КСI), ед.рН	-	-	-	4,90	4,15	4,87	4,65
Бенз(а)пирен, мг/кг	0,02	-	-	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Ртуть, мг/кг	2,1	-	0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Цинк (в), мг/кг	23,0	110*/220**	45	62,5	47,3	58,5	58,8
Свинец (в), мг/кг	32,0	65*/130**	15	7,5	9,4	12,5	11,504
Кадмий (в), мг/кг	-	1,0*/2,0**	0,12	0,73	0,67	0,55	0,57
Никель (в), мг/кг	-	40*/80**	30	7,3	11,0	7,7	6,75
Медь (в), мг/кг	-	66*/132**	15	4,6	7,77	7,26	7,54
Мышьяк, мг/кг	2,0	5*/10**	2,2	0,10	0,94	0,61	0,6
Марганец (к), мг/кг	1500	-	-	58,0	50,3	93,1	96,5
Железо (в), мг/кг	-	-	-	0,08	0,029	0,040	0,041

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист	
								112-21-00С1.Т4	
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	33

Продолжение таблицы 4.2

Определяемый показатель, единица измерений	ПДК (мг/кг) <a href="#">ГН 2.1.7.2041-06</a>	ОДК (мг/кг) <a href="#">ГН 2.1.7.2511-09</a>	Фоновое содержание	П-1	П-2	П-3	П-4
Хром (+6)(к), мг/кг	-	-	-	1,8	2,1	4,2	4,25
Фенолы, мг/кг	-	-	-	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Хлорид-ион, ммоль/100г	-	-	-	0,0017	0,0017	0,0049	0,0046
Сульфат-ион, ммоль/100г	-	-	-	1,67	2,34	1,05	1,0
Фосфат-ион, мг/кг	-	-	-	76,5	82,1	60,9	58,6
Нитрат-ион, млн-1	-	-	-	6,10	6,10	6,1	6,12
Сухой остаток, %	-	-	-	0,187	0,114	0,139	0,128
* ОДК приведены для почв, близким к нейтральным pH<5,5 ед.pH ** ОДК приведены для почв, близким к нейтральным pH>5,5 ед.pH *** Фоновое содержание согласно СП 11-102+-97 [77] (в) – валовая форма, (п) – подвижная форма, (к) – кислоторастворимая форма							

В соответствии с СП 11-102-97 и МУ 2.1.7.730-99 «Гигиенические требования к качеству почвы населенных мест» уровень химического загрязнения почв осуществляется при помощи таких показателей, как коэффициент концентрации химического вещества (K<sub>c</sub>), который определяется отношением фактического содержания вещества в почве (C<sub>i</sub>) в мг/кг почвы к региональному фоновому (C<sub>fi</sub>):

$$K_c = C_i / C_{fi}; \quad (4.1)$$

Суммарный показатель загрязнения равен сумме коэффициентов концентраций химических элементов-загрязнителей и выражен формулой:

$$Z_c = \sum (K_{ci} + \dots + K_{cn}) - (n-1), \quad (4.2)$$

где n – число определяемых суммируемых веществ;

K<sub>ci</sub> – коэффициент концентрации i-го компонента загрязнения.

Почва, степень загрязнения которой оценивается по величине суммарного показателя загрязнения (Z<sub>c</sub>), характеризуется следующими уровнями таблицы 4.3

Таблица 4.3 – Оценочная шкала опасности загрязнения почв по суммарному показателю загрязнения Z<sub>c</sub> согласно МУ 2.1.7.730-99

Значение показателя Z <sub>c</sub>	Уровень загрязнения
≤1	чистая
<16	допустимая
16-32	умеренно опасная
32-128	опасная
>128	чрезвычайно опасная

Для расчета коэффициента концентрации загрязняющего компонента для тяжелых металлов в качестве фонового содержания были взяты данные регионального фона согласно литературным источникам Московченко Д.В. «Нефтегазодобыча ОС эколого-геохимический анализ Тюменской области» (Московченко...1998).

Согласно п.п.4.21 СП 11-102-97 если фактические данные опробования не превышают фоновых величин, дальнейшее исследование и мероприятие можно не проводить.

Суммарный показатель Z<sub>c</sub> имеет значение менее 1, что относится к чистой категории загрязнения. Согласно рекомендациям почвы района работ можно использовать без ограничений

Таким образом, анализ полученных данных позволяет заключить, что содержание всех определяемых веществ в почве территории изысканий невелико – их количество характеризуется низкими величинами, не превышающими установленных нормативов. Район работ по степени эндемической опасности относится к чистому. Использование без ограничений.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	112-21-00С1.Т4	Лист
							34

#### 4.1.4 Оценка состояния радиационного фона почв

Природные радионуклиды и продукты их распада, находясь в объектах окружающей среды, являются источником внешнего облучения, а при попадании внутрь организма через органы дыхания и желудочно-кишечный тракт всасываются, в той или иной мере задерживаются в органах и тканях, вследствие чего происходит внутреннее облучение. У многих растительных и животных организмов отмечается способность к накоплению (кумуляции) радионуклидов.

Для оценки активности радионуклидов в почве территории изысканий было отобрана 4 проба грунта.

Содержание радионуклидов в почве не нормируется. Содержание природных радионуклидов является фоновым и характерно для данной местности.

Обычно на практике используют значения эффективной удельной активности природных радионуклидов в строительных материалах добываемых на их месторождениях или являющихся побочным продуктом промышленности, которые не должны превышать:

- для материалов, используемых в строящихся жилых и общественных зданиях (I класс):

$$A_{эфф} = A_{Ra} + 1,3A_{Th} + 0,09A_K \leq 370 \text{ Бк/кг}, \quad (4.3.)$$

- где  $A_{Ra}$  и  $A_{Th}$  – удельные активности  $^{226}\text{Ra}$  и  $^{232}\text{Th}$ , находящихся в радиоактивном равновесии с остальными членами уранового и ториевого рядов,  $A_K$  – удельная активность  $K-40$  (Бк/кг);

- для материалов, используемых в дорожном строительстве в пределах территории населенных пунктов и зон перспективной застройки, а также при возведении производственных сооружений (II класс):

$$A_{эфф} \leq 740 \text{ Бк/кг}; \quad (4.4.)$$

- для материалов, используемых в дорожном строительстве вне населенных пунктов (III класс):

$$A_{эфф} \leq 1500 \text{ Бк/кг}. \quad (4.5.)$$

При  $1,5 \text{ кБк/кг} < A_{эфф} \leq 4,0 \text{ кБк/кг}$  (IV класс) вопрос об использовании материалов решается в каждом случае отдельно на основании санитарно-эпидемиологического заключения федерального органа исполнительной власти, уполномоченного осуществлять государственный санитарно-эпидемиологический надзор. При  $A_{эфф} > 4,0 \text{ кБк/кг}$  материалы не должны использоваться в строительстве.

В исследуемых грунтах согласно результатам исследования (ЗУАПР)  $A_{эфф}$  следующие:

0,0–0,3 м – 43,42 Бк/кг;

0,3–1,0 м – 50,48 Бк/кг;

1,0–2,0 м – 41,71 Бк/кг;

2,0–3,0 м – 42,77 Бк/кг;

На исследуемой территории  $A_{эфф}$  многократно ниже допустимых значений. Использование без ограничений

Поиск и выявление радиационных аномалий

Гамма-съемка линейных объектов проведена по маршруту 1 км.

Показания поискового прибора: среднее значение – 0,12 мкЗв/ч, диапазон от 0,06 до 0,13 мкЗв/ч.

Поверхностных радиационных аномалий на территории не обнаружено.

Максимальное значение мощности дозы гамма-излучения в местах с максимальными показаниями поискового прибора – 0,13 мкЗв/ч.

Мощность дозы гамма-излучения в контрольных точках

Количество измерений на КТ – 1

Общее количество контрольных точек – 10 (1 га на 10 КТ).

Среднее значение мощности дозы гамма-излучения – 0,089 мкЗв/ч,

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	112-21-00С1.ТЧ	Лист
							35



- Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015.

- Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015.

- Временным методическим указаниям по расчету выбросов загрязняющих веществ (пыли) в атмосферу при складировании и перегрузке сыпучих материалов на предприятиях речного флота. Белгород:БТИСМ, 1992.

Расчет выбросов за период строительно-монтажных работ представлен в Приложении М тома 8.2 112-21-00С2.

Перечень и характеристика загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительно-монтажных работ, представлен в таблице 4.4.

Таблица 4.4 - Перечень и характеристика загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительно-монтажных работ

Вещество		Использ. критерий	Значение критерия, мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	Наименование				г/с	т/период
1	2	3	4	5	6	7
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с	0,040	3	0,001188	0,000719
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р	0,010	2	0,000102	0,000062
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,200	3	0,311767	0,706120
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,400	3	0,050833	0,114958
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,150	3	0,064518	0,117034
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,500	3	0,039067	0,077767
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,000	4	0,781817	0,709017
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р	0,020	2	0,000208	0,000126
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р	0,200	2	0,000367	0,000222
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р	0,200	3	0,046253	0,003738
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р	0,600	2	0,009065	0,000791
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	ПДК м/р	0,100	4	0,001752	0,000153
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	ПДК м/р	0,350	4	0,003808	0,000332
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,200	н/у	0,064937	0,180884
2752	Чайт-спирит	ОБУВ	1,000	н/у	0,046253	0,002138
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,500	3	0,002834	0,000217
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,300	3	0,091823	0,000129
Всего веществ : 17					1,516591	1,914407
в том числе твердых : 6					0,160673	0,118287
жидких/газообразных : 11					1,355918	1,796120

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	112-21-00С1.Т4	Лист
							37



Кодировка веществ соответствует «Перечню и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух», разработанному в НИИ «Атмосфера» совместно с фирмой «Интеграл» и НИИ экологии человека и гигиены окружающей среды им. А.И. Сысина и утвержденным Министерством здравоохранения Российской Федерации.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в период строительно-монтажных работ представлен в Приложении М тома 8.2 112-21-00С2.

Характеристика и параметры источников выбросов на период СМР представлены в таблице 4.5.

Таблица 4.5 - Таблица параметров источников выбросов загрязняющих веществ в атмосфере в период производства строительно-монтажных работ

Производство, цех	Источники выделения загрязняющих веществ	Источники выброса загрязняющих веществ				Параметры ГВС на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме, м				Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
		наименование	номер на карте-схеме	высота Н, м	диаметр устья D, м	скорость W, м/с	объем V, м³/с	температура Т, °С	X1	Y1	X2	Y2	код	наименование	г/с	т/период
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка СМР	Дорожно-строительная техника	Выхлопные трубы ДСТ	6501	5	-	-	-	-	4513456,90	71934,81,00	4513456,90	7193445,10	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,3110169	0,705933
													0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0505402	0,114714
													0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0644717	0,117021
													0330	Сера диоксид	0,0389739	0,077739
													0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,7771947	0,706486
													2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0648094	0,180840
Площадка СМР	Автотранспорт	Выхлопные трубы автотранспорта	6502	5	-	-	-	-	4513454,80	7193443,10	4513479,50	7193442,90	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0004356	0,000154
													0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000708	0,000025
													0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000461	0,000013
													0330	Сера диоксид	0,0000933	0,000028
													0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0009278	0,000295
													2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001278	0,000044
Площадка СМР	Сварочные работы	Сварочный аппарат	6503	5	-	-	-	-	4513467,10	7193448,60	4513475,80	7193448,60	0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0011880	0,000719
													0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0001020	0,000062

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Продолжение таблицы 4.5

1	2	3	4	5	6	Параметры ГВС на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме, м				Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
						7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Производство, цех	Источники выделения загрязняющих веществ	Источники выброса загрязняющих веществ	наименование	номер на карте-схеме	высота Н, м	диаметр устья D, м	скорость W, м/с	объем V, м³/с	температура T, °C	X1	Y1	X2	Y2	код	наименование	г/с	т/период

														0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0003140	0,000033	
														0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002220	0,000219	
														0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0036940	0,002236	
														0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0002080	0,000126	
														0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0003670	0,000222	
														2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0001560	0,000094	
		Площадка СМР	Перезрузка сыпучих материалов	Перезрузка сыпучих материалов	6504	2	-	-	-	-	4513445,60	7193471,80	4513445,50	7193460,20	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0916670	0,000035
		Площадка СМР	Окрасочные работы	Площадка проведения окрасочных работ	6505	2	-	-	-	-	4513479,50	7193477,40	4513479,50	7193467,50	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0462530	0,003738
														0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0090650	0,000791	
														1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,0017520	0,000153	
														1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,0038080	0,000332	
														2752	Чайт-спирит	0,0462530	0,002138	
														2902	Взвешенные вещества	0,0028340	0,000217	

**4.2.1.1 Расчет и анализ уровня загрязнения атмосферы на период производства строительно-монтажных работ**

Уровень загрязнения воздушного бассейна определен в соответствии с требованиями "Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе", утвержденные Приказом от 06.06.2017 г. №273 Министерства Природных ресурсов и

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	112-21-00С1.Т4	Лист
							39

экологии РФ, путем расчета приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ выполнены в программе УПРЗА «Эколог», версия 4,60, разработанной фирмой «Интеграл», г. Санкт-Петербург и согласованной Главной геофизической лабораторией им. Воейкова. Строительство проектируемых сооружений приведет к изменению существующего положения качества атмосферного воздуха в районе действующего предприятия на время строительства.

Увеличение выбросов ЗВ в атмосферный воздух в период производства строительно-монтажных работ является не постоянным, так как работы проводятся в дневное время суток, а так же временным (ограничены периодом строительства).

Расчет рассеивания выполнен для условного расчетного прямоугольника с расчетным шагом – 50м x 50м.

Размер расчетного прямоугольника условный и принят с таким расчетом, чтобы на карте рассеивания с изолиниями приземных концентраций ЗВ можно было определить точки с ПДК<sub>мр</sub>=1,0.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, представлены в п. 3.1.

Расчет рассеивания ЗВ произведен в двух вариантах:

- (1 вариант) по ПДК максимально разовым;
- (2 вариант) по ПДК среднесуточным для веществ ;

Для расчета рассеивания приняты 4 контрольные точки на границе строительной площадки.

Результаты расчета приземных концентраций загрязняющих веществ, поступающим в атмосферный воздух в период производства строительно-монтажных работ, представлены в Приложении Н, П тома 8.2 112-21-00С2 и таблице 4.6.

Таблица 4.6 – Результаты расчета уровня загрязнения атмосферного воздуха на период строительства (по ПДК м.р.)

Код в-ва	Наименование загрязняющего вещества	ПДК		Максимальное значение приземной концентрации на расчетной площадке, в долях ПДК	Максимальное значение приземной концентрации на границе стройплощадки, в долях ПДК	Зона воздействия 1,0 ПДК, в метрах	Зона влияния 0,05 ПДК, в метрах
		Тип	Спр. значение				
1	2	3	4	5	6	7	8
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р	0,010	0,04	0,04	0	0
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,200	1,02	1,00	50	850
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,400	0,55	0,54	0	650
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,150	0,83	0,81	0	600
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,500	0,32	0,31	0	550
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,000	0,92	0,91	0	600
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р	0,020	0,04	0,04	0	0
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р	0,200	7,37E-03	7,53E-03	0	0
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р	0,200	0,72	0,71	0	400

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Продолжение таблицы 4.6

Код в-ва	Наименование загрязняющего вещества	ПДК		Максимальное значение приземной концентрации на расчетной площадке, в долях ПДК	Максимальное значение приземной концентрации на границе стройплощадки, в долях ПДК	Зона воздействия 1,0 ПДК, в метрах	Зона влияния 0,05 ПДК, в метрах
		Тип	Спр. значение				
1	2	3	4	5	6	7	8
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р	0,600	0,06	0,06	0	50
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	ПДК м/р	0,100	0,07	0,07	0	80
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	ПДК м/р	0,350	0,04	0,04	0	0
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,200	0,20	0,19	0	180
2752	Чайт-спирит	ОБУВ	1,000	0,18	0,18	0	190
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,500	0,02	0,02	0	0
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	ПДК м/р	0,300	0,30	0,30	0	120
6053	Группа суммации: Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	Группа суммации	-	0,05	0,05	0	0
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	0,84	0,82	0	600
6205	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,8": Серы диоксид и фтористый водород	Группа суммации	-	0,16	0,16	0	170

Таблица 4.7 – Результаты расчета уровня загрязнения атмосферного воздуха на период строительства (по ПДК с.с.)

Код в-ва	Наименование загрязняющего вещества	ПДК		Максимальное значение приземной концентрации на расчетной площадке, в долях ПДК	Максимальное значение приземной концентрации на границе стройплощадки, в долях ПДК	Зона воздействия 1,0 ПДК, в метрах	Зона влияния 0,05 ПДК, в метрах
		Тип	Спр. значение				
1	2	3	4	5	6	7	8
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с	0,040	0,01	0,01	0	0

Выводы. На основании проведенного анализа расчетов рассеивания, максимальные приземные концентрации ЗВ, в период строительства на границе площадки строительства превышают гигиенические нормативы качества атмосферного воздуха 1,0ПДКм.р. для населенных мест по азоту диоксида.

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

Рассеивание до гигиенических нормативов достигается в радиусе 50 м от источника воздействия. По остальным загрязняющим веществам значения ниже.

Максимальная зона влияния 0,05 ПДК составит 850 м (по диоксиду азота). По остальным загрязняющим веществам значения ниже, либо не выходят за пределы площадки строительства.

Учитывая удаленность жилой застройки, а так же ограничение воздействия ЗВ на атмосферный воздух периодом проведения строительно-монтажных работ, можно сделать заключение, что воздействие ЗВ на состояние воздушной среды в период строительства не приведет к значительному ухудшению экологической ситуации в районе размещения проектируемого объекта. Таким образом воздействие можно считать допустимым.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу в период строительно-монтажных работ представлен в Приложении Н, П тома 8.2 112-21-00С2.

#### 4.2.1.2 Предложения по нормативам предельно-допустимых выбросов (ПДВ)

Предельно допустимый выброс (ПДВ) – норматив предельно допустимого выброса вредного (загрязняющего) вещества в атмосферный воздух, который устанавливается для стационарного источника загрязнения атмосферного воздуха с учетом технических нормативов выбросов и фоновое загрязнение атмосферного воздуха как максимальный выброс (данного источника), не приводящий к нарушению гигиенических и экологических нормативов качества атмосферного воздуха, предельно допустимых (критических) нагрузок на экологические системы, других экологических нормативов.

Предложения по нормативам ПДВ разработаны по каждому веществу для отдельных источников (г/сек, т/период). В качестве нормативов ПДВ на период строительства объекта проектируемых сооружений предлагается принять значения выбросов ЗВ, полученные нормативно-расчетным методом.

Значения ПДВ на период проведения строительно-монтажных работ представлены в таблице 4.8.

Таблица 4.8 – Предложения по нормативам ПДВ (ВСВ) на период СМР

Вещество		Выброс веществ сущ. положение		ПДВ		Год ПДВ
код	Наименование	г/с	т/период	г/с	т/период	
1	2	3	4	5	6	7
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,001188	0,000719	0,001188	0,000719	2022
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000102	0,000062	0,000102	0,000062	2022
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,311767	0,706120	0,311767	0,706120	2022
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,050833	0,114958	0,050833	0,114958	2022
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,064518	0,117034	0,064518	0,117034	2022
0330	Сера диоксид	0,039067	0,077767	0,039067	0,077767	2022
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,781817	0,709017	0,781817	0,709017	2022
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,000208	0,000126	0,000208	0,000126	2022
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,000367	0,000222	0,000367	0,000222	2022
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,046253	0,003738	0,046253	0,003738	2022
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,009065	0,000791	0,009065	0,000791	2022
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,001752	0,000153	0,001752	0,000153	2022

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	112-21-00С1.Т4	Лист
							42

Продолжение таблицы 4.8

Вещество		Выброс веществ сущ. положение		ПДВ		Год ПДВ
код	Наименование	г/с	т/период	г/с	т/период	
1	2	3	4	5	6	7
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,003808	0,000332	0,003808	0,000332	2022
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,064937	0,180884	0,064937	0,180884	2022
2752	Чайт-спирит	0,046253	0,002138	0,046253	0,002138	2022
2902	Взвешенные вещества	0,002834	0,000217	0,002834	0,000217	2022
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0,091823	0,000129	0,091823	0,000129	2022
Всего веществ : 23		1,516591	1,914407	1,516591	1,914407	
в том числе твердых : 7		0,160673	0,118287	0,160673	0,118287	
жидких/газообразных : 16		1,355918	1,796120	1,355918	1,796120	

#### 4.2.2 Период эксплуатации

Выбросы загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферу, содержащие взвешенные и газообразные вещества, характеризуются объемом, интенсивностью выброса, температурой, классом опасности, концентрацией загрязняющих веществ. Их негативное воздействие обычно рассматривается в зоне влияния проектируемого объекта.

Проектируемые здания служебно-эксплуатационного блока и здания столовой расположены на территории действующей площадки ГКП УНТС

Основной деятельностью ООО «НОВАТЭК-ТАРКОСАЛЕНЕФТЕГАЗ» является добыча, подготовка и транспортирование углеводородного сырья.

Настоящим проектом предусмотрено строительство здания служебно-эксплуатационного блока и здания столовой.

Разгрузка поступающих продуктов питания в столовую производится с помощью подъемного стола и разгрузочной площадки, расположенных снаружи здания возле помещения загрузки.

Поставка продовольственных товаров производится регулярно в объеме 3 суточной нормы.

Транспортирование сырья, материалов осуществляется специально выделенным транспортом один раз в трое суток.

Сырье для функционирования столовой поступает из торговой сети района проектируемого объекта.

Таким образом в период эксплуатации неорганизованными источниками выбросов загрязняющих веществ являются:

- Проезд грузового транспорта до столовой.

В период эксплуатации проектируемого объекта в атмосферный воздух поступают следующие ЗВ: азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), азот (II) оксид (Азот монооксид), углерод (Пигмент черный), сера диоксид, углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный).

От источников выбросов ЗВ в атмосферу, выделяется 6 жидких/газообразных загрязняющих вещества.

Валовый выброс составит 0,000158 т/год в том числе:

- не установленного класса опасности - 0,000012 т/год;
- 3 класса опасности - 0,000063 т/год;
- 4 класса опасности - 0,000083 т/год.

Расчет выбросов в период эксплуатации представлен в Приложении Л тома 8.2 112-21-ООС2.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									43
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	112-21-ООС1.Т4

Перечень вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу представлены в таблицах 4.9.

Таблица 4.9 – Перечень и характеристика загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации (Проектные решения)

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,200	3	0,0000667	0,000044
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,400	3	0,0000108	0,000007
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,150	3	0,0000064	0,000004
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,500	3	0,0000139	0,000008
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,000	4	0,0001361	0,000083
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,200	н/у	0,0000194	0,000012
Всего веществ : 6					0,000253	0,000158
в том числе твердых : 0					-	-
жидких/газообразных : 6					0,000253	0,000158

Таблица параметров источников выбросов загрязняющих веществ в атмосфере на период эксплуатации (проектные решения) представлена в таблице 4.10.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									44
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

112-21-00С1.ТЧ

Таблица 4.10 – Параметры источников выбросов загрязняющих веществ (проектные решения)

Источники выделения загрязняющих веществ		Источники выброса загрязняющих веществ				Координаты на карте-схеме				Ширина площадного источника (м)	Выделения и выбросы загрязняющих веществ			
наименование	количество, шт	наименование	количество, шт	номер на карте-схеме	высота Н, м	X <sub>1</sub>	Y <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	Y <sub>2</sub>		Код ЗВ	наименование ЗВ	г/сек	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Площадка	1	Проезд грузового транспорта до столовой	1	6001	2,00	4513462,60	7193481,50	4513494,70	7193481,40	3	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000667	0,000044
											0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000108	0,000007
											0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000064	0,000004
											0330	Сера диоксид	0,0000139	0,000008
											0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0001361	0,000083
											2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000194	0,000012

#### 4.2.2.1 Расчет и анализ уровня загрязнения атмосферы на период эксплуатации

Для анализа ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха от проектируемых сооружений выполнен расчет рассеивания «Режим эксплуатации» от проектируемых сооружений (Приложение Р тома 8.2 112-21-00С2).

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере выполнены с использованием УПРЗА «Эколог» (версия 4.60) Фирма «Интеграл», г.Санкт-Петербург, рекомендованные ГГО им. Воейкова.

Таблица 4.11 – Характеристика расчетных точек

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	4513467,40	7193434,70	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка
2	4513430,00	7193460,80	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка
3	4513470,90	7193495,90	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка
4	4513495,40	7193460,10	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка

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



Размер расчетного прямоугольника условный и принят с таким расчетом, чтобы на карте рассеивания с изолиниями приземных концентраций ЗВ можно было определить точки с ПДК<sub>мр</sub>=1,0.

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на период эксплуатации представлены в Приложении Р тома 8.2 112-21-00С2 и таблице 4.12.

Таблица 4.12 - Результаты расчета приземных концентраций загрязняющих веществ

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Предельно допустимая концентрация		Фон в долях ПДК	Максимальное значение приземной концентрации на площадке, в долях ПДК	Максимальное значение приземной концентрации на границе промплощадки проектируемых сооружений, в долях ПДК	Зона воздействия 1,0 ПДК, в метрах	Зона влияния 0,05 ПДК, в метрах
		Тул	Спр. значение					
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,200	0,27	0,28	0,28	0	0
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,400	0,09	0,10	0,10	0	0
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,150	-	7,82E-04	6,99E-04	0	0
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,500	0,04	0,04	0,04	0	0
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,000	0,36	0,36	0,36	0	0
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,200	-	2,96E-04	2,65E-04	0	0
6204	Группа неполной суммы с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммы	-	0,19	0,20	0,20	0	0

**Выводы:**

Анализ результатов расчета рассеивания ЗВ в приземном слое атмосферы показал, что концентрации загрязняющих веществ на границе промплощадки не превышают гигиенические нормативы ЗВ в атмосферном воздухе 1ПДК для населенных мест.

На основании вышесказанного можно сделать вывод что в режиме эксплуатации, учитывая соответствие уровня загрязнения атмосферы гигиеническим нормативам для населенных мест и удаленность жилой застройки, воздействие на атмосферный воздух можно считать допустимым.

**4.2.2.2 Предложения по нормативам предельно-допустимых выбросов (ПДВ)**

Предельно допустимый выброс (ПДВ) – норматив предельно допустимого выброса вредного (загрязняющего) вещества в атмосферный воздух, который устанавливается для стационарного

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	112-21-00С1.Т4	Лист
							46

источника загрязнения атмосферного воздуха с учетом технических нормативов выбросов и фоновое загрязнение атмосферного воздуха как максимальный выброс (данного источника), не приводящий к нарушению гигиенических и экологических нормативов качества атмосферного воздуха, предельно допустимых (критических) нагрузок на экологические системы, других экологических нормативов.

В период эксплуатации проектируемых сооружений стационарные источники выбросов ЗВ отсутствуют.

#### 4.3 Оценка акустического воздействия

В соответствии с требованиями СП 51.13330.2011 «Защита от шума» (актуализированная редакция СНиП 23-03-03 «Защита от шума») при нормировании шумового воздействия объекта учтены следующие факторы:

- большинство технологического оборудования структурных подразделений функционируют непрерывно, поэтому нормирование шумового воздействия выполнено для ночного времени суток;
- нормирование шумового воздействия от движения автомобильного транспорта, (от источников непостоянного шума), проводилось по эквивалентному и максимальному уровню звука в ночное время суток.

В таблице 4.13. приведены нормы допустимого шума, согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Таблица 4.13 – Допустимые уровни шума (согласно СанПиН 1.2.3685-21)

Помещения и территории	Время суток	Уровни звукового давления L, дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами в Гц									Уровни звука L <sub>A</sub> и эквивалентные уровни звука L <sub>Аэкв</sub> , дБА	Максимальные уровни звука L <sub>Амакс</sub> , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, зданиям поликлиник, зданиям амбулаторий, диспансеров, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, детских дошкольных учреждений, школ и других учебных заведений, библиотек	с 7 до 23ч.	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	с 23 до 7ч.	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

##### 4.3.1 Период строительно-монтажных работ

Величина воздействия шума и вибраций на человека зависит от уровня звукового давления, частотных характеристик шума или вибраций, их продолжительности, периодичности и т.п. Шум снижает производительность труда на предприятиях, является причиной многих распространенных заболеваний на производстве.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	112-21-00С1.Т4	Лист
							47



Источником шума на период строительства объектов буде являться одновременно работающая дорожно-строительная техника, производящая комплекс строительно-монтажных работ на объекте, Шумовые характеристики приняты согласно Приложения Р тома 8.2 112-21-00С2.

Таблица 4.14 – Характеристика источников шума

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										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	Автомобильный кран	4513454.2	7193475.9	0.00	7.5	64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	72.0	Да
002	Бурильно-сваебóйная установка	4513460.5	7193474.1	0.00	7.5	64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	72.0	Да
003	Экскаватор погрузчик	4513462.8	7193466.9	0.00	7.5	64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	75.0	Да
004	Автогидроподъемник	4513454.4	7193461.8	0.00	7.5	60.0	63.0	68.0	65.0	62.0	62.0	59.0	53.0	52.0	66.0	68.0	Да
005	Сварочный агрегат	4513460.5	7193456.4	0.00	7.5	67.0	70.0	75.0	72.0	69.0	69.0	66.0	60.0	59.0	73.0	74.0	Да

Расчет уровня шумового воздействия произведен по программе «Эколог-Шум», версия 2.3.3.

Расчет проведен для максимально нагрузочного режима строительной площадки для наибольшего количества одновременно работающих механизмов (время суток с 7ч до 23ч). В ночное время (с 23 ч до 7 ч) строительно-монтажные работы прекращаются и не является источником шумового загрязнения окружающей среды.

Результаты расчета представлены в таблице 4.15 согласно отчету (см. приложение С тома 8.2 112-21-00С2).

Таблица 4.15 – Результаты акустической оценки территории

Расчетная точка	Время суток	Уровни звукового давления L, дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами в Гц										Уровни звука L <sub>A</sub> и эквивалентные уровни звука L <sub>Aэкв</sub> , дБА	Максимальные уровни звука L <sub>Aмакс</sub> , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Максимальные уровни шума на границе строительной площадки (РТ4)	с 7 до 23ч. с 23 до 7ч.	37.6	40.6	45.6	42.6	39.6	39.6	36.5	30	27.5	43.90	46.20	

На границе жилой застройки расчет шума не проводится в связи с большой удаленностью объекта, а также в связи с не превышением допустимых уровней шумового воздействия для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам, зданиям поликлиник, зданиям амбулаторных диспансеров, домов отдыха, пансионатов на границе строительной площадки.

Выводы: Анализ результатов акустического расчета показал, что полученные уровни звукового давления от источников шума на период производства работ находятся в пределах нормативных значений для территории, прилегающей к жилым домам и территории промпредприятия согласно СанПиН 1.2.3685-21.

Принимая во внимание удаленность проектируемого объекта от жилой застройки, а также то, что работы проводятся только в дневное время, можно предположить, что источники шума не окажут существенного воздействия на людей, работающих в районе производства работ.

Результаты расчетов акустического воздействия при строительно-монтажных работах представлены в приложении Р тома 8.2 112-21-00С2.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	112-21-00С1.Т4	Лист
							49

#### 4.3.2 Период эксплуатации

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

Величина воздействия шума на человека зависит от уровня звукового давления, частотных характеристик шума, их продолжительности, периодичности и т.п. Шум снижает производительность труда на предприятиях, является причиной многих распространенных заболеваний.

Проектом предусматривается строительство служебно-эксплуатационного блока и здания столовой, расположенных на территории действующей площадки ГКП УНТС.

Основные источники шума, оказывающими негативное воздействие на состояние акустической среды в период эксплуатации проектируемых сооружений, и их шумовые характеристики, представлены в таблице 4.16.

Таблица 4.16 – Характеристика источников шума

N	Объект	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										L <sub>а.экв</sub>	L <sub>а.макс</sub>	В расчете
		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
001	Проезд грузового транспорта до столовой	-	25.7	28.7	33.7	30.7	27.7	27.7	24.7	18.7	17.7	31.7	42.0	Да
002	ПВ1 (столовая)	-	48.0	51.0	56.0	53.0	50.0	50.0	47.0	41.0	40.0	54.0	-	Да
003	ПВ1 (СЭБ)	-	48.0	51.0	56.0	53.0	50.0	50.0	47.0	41.0	40.0	54.0	-	Да

Расчет уровня шумового воздействия произведен по программе «Эколог-Шум», версия 2.3.3.

Доставка продуктов осуществляется в дневное время, в связи с чем расчет шумового воздействия проведен для дневного времени (время суток с 7ч до 23ч).

Результаты расчета представлены в таблице 4.17 согласно отчету (см. приложение Т тома 8.2 112-21-00С2).

Таблица 4.17 – Результаты акустической оценки территории

Расчетная точка	Время суток	Уровни звукового давления L, дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами в Гц										Уровни звука L <sub>а</sub> и эквивалентные уровни звука L <sub>а.экв.</sub> , дБА	Максимальные уровни звука L <sub>а.макс.</sub> , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Максимальные уровни шума на границе промплощадки проектируемых сооружений (РТ1)	с 7 до 23ч.	3.5	7.8	12.8	9.8	6.7	6.7	2.3	0	0	10.20	10.20	

На границе жилой застройки расчет шума не проводится в связи с большой удаленностью объекта, а также в связи с не превышением допустимых уровней шумового воздействия для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам, зданиям поликлиник, зданиям амбулаторных диспансеров, домов отдыха, пансионатов на границе проектируемых сооружений.

Выводы: Анализ результатов акустического расчета показал, что полученные уровни звукового давления от источников шума на период эксплуатации проектируемых сооружений

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	112-21-00С1.Т4	Лист
							50

находятся в пределах нормативных значений для территории, прилегающей к жилым домам и территории промпредприятия согласно СанПиН 1.2.3685-21.

Результаты расчетов акустического воздействия на период эксплуатации представлены в приложении Т тома 8.2 112-21-00С2.

#### 4.4 Оценка воздействия других физических факторов

Вибрация: Применяемое на предприятии оборудование имеет необходимые сертификаты, подтверждающие его соответствие требованиям технических регламентов, государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам, что гарантирует гигиеническую безопасность его применения для среды обитания и здоровья населения и исключает возможность сверхнормативного воздействия.

Исходя из вышесказанного, рабочие места не будут подвергаться воздействию вибрации.

Проектом также предусмотрены мероприятия по снижению производственной вибрации в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий"; СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания":

- применение вибробезопасных машин;

Электромагнитное и тепловое излучение: На объекте отсутствуют источники электромагнитного излучения.

Ионизирующее излучение: На объекте отсутствуют источники ионизирующего излучения.

Проектируемые объекты не являются источниками электромагнитного, теплового, светового воздействия и ионизирующего излучения.

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

						112-21-00С1.ТЧ	Лист
							51
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		







- Макаров Е.В., Светлаков Н.Д. Справочные таблицы весов строительных материалов. М., Издательство литературы по строительству, 1971 г;

- ресурсные ведомости, составленные на основе локальных сметных расчетов.

Основными источниками образования отходов на этапе строительства являются:

- строительно-монтажные работы;

- автомобильная техника, строительная техника и механизмы;

- жизнедеятельность рабочего персонала.

Отходы от крупного ремонта строительной техники: покрышки с тканевым кордом отработанные, резиноасбестовые отходы (накладки тормозных колодок), лом черных металлов несортированный, лом цветных металлов несортированный, не образуются, так как техническое обслуживание и ремонт строительной техники осуществляется на специально-отведенных базах подрядчика (существующие СТО).

Отходы средств индивидуальной защиты (СИЗ, СИЗОД) не учитываются, в виду применения многоразовых СИЗ и индивидуальных медицинских масок, которые выдаются персоналу безвозвратно.

Проектной документацией предусматривается установка светильников со светодиодными лампами. В связи с тем, что гарантийный срок службы, установленный заводом-изготовителем, составляет 10 лет, расчет образования отходов ламп нецелесообразен.

Питание работающих - трехразовое, вне рабочего времени организовано по месту временного проживания. Горячее питание в рабочее время предполагается организовать в помещении комнаты приема пищи с доставкой готового горячего питания в термосах и мармитах из близлежащих населенных пунктов на основании договоров подрядчика с пунктами общественного питания. Таким образом, норматив образования отходов «пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные» настоящим проектом не учитывается.

В период проведения работ образуются отходы производства и потребления, неоднородные по составу и классу опасности.

Отходами производства являются остатки сырья, материалов, веществ, изделий, предметов, образовавшиеся в процессе производства продукции, выполнения работ (услуг) и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства, а также вновь образующиеся в процессе производства попутные вещества, не находящие применения.

Отходами потребления являются остатки веществ, материалов, предметов, изделий, товаров (продукции или изделий), частично или полностью утративших свои первоначальные потребительские свойства для использования по прямому или косвенному назначению в результате физического или морального износа в процессах общественного или личного потребления (жизнедеятельности), использования или эксплуатации.

Отходы производства и потребления, образовавшиеся в результате деятельности и проведения строительных-монтажных работ Подрядчиком, являются собственностью Подрядчика с момента их образования. Стороны составляют и подписывают двусторонний акт осмотра, акт об оприходовании материальных ценностей, полученных при разборке и демонтаже основных средств, в котором указывают материалы и оборудование, отнесенные к строительным и другим видам отходов, а также металлолом и материалы, признанные Заказчиком пригодными для дальнейшего использования.

Отходы, которые образуются в результате выполнения работ, должны учитываться в нормативно-разрешительной и отчетной документации Подрядчика предусмотренной законодательством РФ. Подрядчик несет ответственность за надлежащее исполнение в полном объеме требований природоохранного законодательства Российской Федерации при обращении с отходами, в том числе по оплате предусмотренных законодательством платежей и возмещению вреда, причиненного окружающей среде, в случае нарушения требований законодательства при обращении с отходами».

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			112-21-00С1.Т4						54
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

В период строительных работ образуются отходы в количестве 117,4722 т/период, в том числе:

- 4 класс опасности 116,245 т/период;
- 5 класс опасности 1,2272 т/период.

Перечень и количество отходов в период строительства проектируемого объекта приведены в таблице 4.18.

Таблица 4.18 - Объемы отходов, образующихся при строительстве проектируемых объектов. Проектные решения по обращению с отходами

Наименование отходов	Место образования отходов	Код отхода	Физико-химическая характеристика отходов		Периодичность образования отходов	Класс опасности отходов По ФККО	Количество отходов (всего)		Передано спец. предприятиям для утилизации и/или обезвреживания т./период	Размещение на полигоне (в части захоронения), т./период	Обращение с отходами
			Агрегатное состояние	Содержание основных компонентов, %			т/сут	т/период			
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	техническое обслуживание и ремонт автомобилей	7 01 20 02 60 4	Изделия из волокон	Хлопок-86,0 Углеводороды пред. Непред.- 9,0 Вода-5,0	по мере проведения обслуживания автомобиля и спецтехники	4	-	0,281	0,281	-	Временное накопление в герметичном контейнере на площадке накопления отходов с твердым водонепроницаемым покрытием с последующей транспортировкой отходов ООО «Экотехнология», для обезвреживания по договору, заключаемому Подрядчиком
Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее	Период СМР	4 31 10 02 29 5	Прочие формы твердых веществ	Полиэтилен - 100	Период СМР	5	-	0,759	0,759	-	Временное накопление на площадке накопления отходов с последующей транспортировкой отходов АО «Экотехнология» для утилизации по договору, заключаемому Подрядчиком

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

112-21-00С1.Т4

Лист

55

Продолжение таблицы 4.18

Наименование отходов	Место образования отходов	Код отхода	Физико-химическая характеристика отходов		Периодичность образования отходов	Класс опасности Отходов по ФККО	Количество отходов (всего)		Передано спец. предприятиям для утилизации и/или обезвреживания, т/период	Размещение на полигоне (в части захоронения)	Обращение с отходами
			Агрегатное состояние	Содержание основных компонентов, %			т/сут	т/период			
Отходы строительного щебня незагрязненные	Период СМР	8 19 100 03 21 5	Твердое	Щебень - 100	Период СМР	5	-	0,101	0,101	-	Вторичное использование, использование в дорожном строительстве
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	окрасочные работы	4 68 112 02 51 4	Изделие из одного материала	Алюминий-97,0 Углерод-3,0	период СМР	4	-	3,633	3,633	-	Временное накопление в герметичном контейнере на площадке накопления отходов с последующей транспортировкой отходов АО «Экотехнология, для обезвреживания по договору, заключаемому Подрядчиком
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	сварочные работы	9 19 100 01 20 5	Твердое	Марганец-0,42 Железо-93,48 Оксиды железа-1,5 Углерод-4,9	период СМР	5	-	0,025	-	0,025	Временное накопление в герметичном контейнере на площадке с твердым покрытием с последующей передачей отходов по договору Подрядчика для транспортирования, с дальнейшей передачей АО «Экотехнология», для размещения (в части захоронения) по договору, заключаемому Подрядчиком

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

112-21-00С1.Т4

Лист

56

Продолжение таблицы 4.18

Наименование отходов	Место образования отходов	Код отхода	Физико-химическая характеристика отходов		Периодичность образования отходов	Класс опасности Отходов по ФККО	Количество отходов (всего)		Передано спец. предприятиям для утилизации и/или обезвреживания, т/период	Размещение на полигоне (в части захоронения)	Обращение с отходами
			Агрегатное состояние	Содержание основных компонентов, %			т/сут	т/период			

Шлак сварочный	сварочные работы	9 19 100 02 20 4	Твердое	Железо-50,0 Оксид железа-10,0 Марганец-3,0 Диоксид кремния-37,0	период СМР	4	-	0,011	-	0,011	Временное накопление в герметичном контейнере на площадке накопления отходов с последующей транспортировкой отходов АО «Экотехнология» для и размещения (в части захоронения) по договору, заключаемому Подрядчиком
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	период СМР	8 22 201 01 21 5	Кусковая форма	Кварцевый песок, гранитный щебень и др.-100	период СМР	5	-	0,195	-	0,195	Временное накопление на площадке накопления отходов с последующей транспортировкой отходов АО «Экотехнология» для и размещения (в части захоронения) по договору, заключаемому Подрядчиком

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

112-21-00С1.Т4

Лист

57

Продолжение таблицы 4.18

Наименование отходов	Место образования отходов	Код отхода	Физико-химическая характеристика отходов		Периодичность образования отходов	Класс опасности Отходов по ФККО	Количество отходов (всего)		Передано спец. предприятиям для утилизации и/или обезвреживания, т/период	Размещение на полигоне (в части захоронения)	Обращение с отходами
			Агрегатное состояние	Содержание основных компонентов, %			т/сут	т/период			

Отходы цемента в кусковой форме	Период СМР	8 22 101 01 21 5	Кусковая форма	Диоксид кремния-72,37 Оксид алюминия-2,7 Оксид железа-0,982 Оксид кальция-13,21 Оксид магния-0,238 Сернистый ангидрид-0,5 Вода-10	Период СМР	5	-	0,058	-	0,058	Временное накопление на площадке накопления отходов с последующей транспортировкой отходов АО «Экотехнология» для и размещения (в части захоронения) по договору, заключаемому Подрядчиком
Лом и отходы стальные несортированные	Период СМР	4 61 200 99 20 5	Твердое	Железо-95,0 Оксиды железа-2,0 Углерод-3,0	период СМР	5	-	0,063	0,063	-	Накопление навалом на площадке с твердым покрытием. Передаются Заказчику для дальнейшей реализации ООО «Вторресурс», согласно договору, заключаемому Заказчиком
Лом и отходы содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	Период СМР	4 61 010 01 20 5	Твердое	Железо - 97,18; Углерод - 0,57; кремний - 0,46; Марганец - 0,96; Хром - 0,3; Никель - 0,35; Медь - 0,18;	Период СМР	5	-	0,026	0,026	-	Накопление навалом на площадке с твердым покрытием. Передаются Заказчику для дальнейшей реализации ООО «Вторресурс», согласно договору, заключаемому Заказчиком

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

112-21-00С1.Т4

Лист

58

Продолжение таблицы 4.18

Наименование отходов	Место образования отходов	Код отхода	Физико-химическая характеристика отходов		Периодичность образования отходов	Класс опасности Отходов по ФККО	Количество отходов (всего)		Передано спец. предприятиям для утилизации и/или обезвреживания, т/период	Размещение на полигоне (в части захоронения)	Обращение с отходами
			Агрегатное состояние	Содержание основных компонентов, %			т/сут	т/период			

Отходы изолированных проводов и кабелей	прокладка проводов и кабелей, период СМР	4 82 302 01 52 5	Изделия из нескольких материалов	Алюминий-55,0 Поливинилхлорид-45,0	период СМР	5	-	0,0002	0,0002	-	Накопление навалом на площадке с твердым покрытием. Передаются Заказчику для дальнейшей реализации ООО «Вторресурс», согласно договору, заключаемому Заказчиком
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	период СМР, ежедневно	7 33 100 01 72 4	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Бумага, картон-20,0-36,0 Стекло-5,0-7,0 Металлы-2,0-30 Пластик-3,0-5,0 Текстиль-3,0-6,0 Резина, кожа-1,5-2,5 Древесина-1,0-4,0 Пищевые отходы-20,0-38,0 Прочее-10,0-35,5	ежедневно	4	-	112,32	-	112,32	Временное накопление в герметичном контейнере на площадке с твердым покрытием с последующей передачей отходов по договору для транспортирования, с дальнейшей передачей на полигон отходов ООО «ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ» для размещения на полигоне по обезвреживанию бытовых отходов г. Тарко-Сале
Всего за период строительства:								117,4722	4,8632	112,609	
В т.ч. отходов:											
V класса опасности								1,2272	0,9492	0,278	
IV класса опасности								116,245	3,914	112,331	

#### 4.6.1.2 Обращение с отходами в период строительства

Согласно ст.1 Федерального закона от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» накопление отходов – временное складирование отходов (на срок не более чем одиннадцать месяцев) в местах (на площадках), обустроенных в соответствии с требованиями

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	112-21-00С1.Т4	Лист
							59









Таблица 4.19 - Объемы отходов, образующихся при эксплуатации проектируемых объектов.

Проектные решения по обращению с отходами

Наименование отходов	Место образования отходов	Код отхода	Физико-химическая характеристика отходов		Периодичность образования отходов	Класс опасности и отходов	Количество отходов (всего)		Передано спец. предприятиям для утилизации и/или обезвреживания, т/период	Размещение на полигоне (в части захоронения) т/децид	Обращение с отходами
			Агрегатное состояние	Содержание основных компонентов, %			т/сут	т/период			
Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства	Производственная деятельность персонала предприятия	4 05 122 02 60 5	Дисперсные системы	Твердое	по мере образования	5	-	0,120	0,120	-	Временное накопление в герметичном контейнере на площадке накопления отходов с последующей транспортировкой отходов АО «Экотехнология», для утилизации по договору
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	Уборка бытовых и офисных помещений	7 33 100 01 72 4	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий		ежедневно	4	-	1,28	-	1,28	Временное накопление в герметичном контейнере на площадке с твердым покрытием с последующей передачей отходов по договору для транспортирования, с дальнейшей передачей на полигон отходов ООО «ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ» для размещения на полигоне по обезвреживанию бытовых отходов г. Тарко-Сале

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Продолжение таблицы 4.19

Наименование отходов	Место образования отходов	Код отхода	Физико-химическая характеристика отходов		Периодичность образования отходов	Класс опасности и отходов по ФККО	Количество отходов (всего)		Передано спец.предприятиям для утилизации и/или обезвреживания, т/период	Размещение на полигоне (в части захоронения)	Обращение с отходами
			Агрегатное Состояние	Содержание основных компонентов, %			т/сут	т/период			
Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	Внутреннее освещение помещений	4 82 415 01 52 4	Твердый	Светодиодный элемент - 2,73, Стекло СЛ-11-90,84 Мастика-2,98 Алюминий-2,84 Припой оловянно-свинцовый-0,29 Платинит-0,01 Гетинакс-0,31	По мере возникновения	4	-	0,02 3	0,02 3	-	Временное накопление в герметичном контейнере на площадке накопления отходов с последующей транспортировкой отходов АО «Экотехнология, для утилизации по договору
Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	Столовая	7 36 100 01 30 5	Дисперсные	Вода, белки, жиры, углеводы и минеральные соли-100	Ежедневно	5	-	6,26 3	-	6,26 3	Временное накопление на площадке накопления отходов в контейнерах с последующей транспортировкой отходов АО «Экотехнология» для и размещения (в части захоронения) по договору,
ИТОГО:								7,68 6	0,14 3	7,54 3	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

112-21-00С1.Т4

Лист

64

#### 4.6.2.2 Обращение с отходами в период эксплуатации

Согласно ст.1 Федерального закона от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» накопление отходов – временное складирование отходов (на срок не более чем одиннадцать месяцев) в местах (на площадках), обустроенных в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, в целях их дальнейших утилизации, обезвреживания, размещения, транспортирования.

Ответственным за вывоз и передачу отходов, образующихся при эксплуатации, является эксплуатирующая организация.

В соответствии с Федеральным законом от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», эксплуатирующая организация на момент ввода в эксплуатацию проектируемых объектов обеспечивает наличие всей нормативной и разрешительной документации в области обращения с отходами производства и потребления:

- документ об утверждении нормативов образования и лимитов на размещение отходов, образуемые в период эксплуатации сооружений;
- договора со специализированными лицензированными предприятиями, осуществляющими деятельность по обращению с отходами I-IV классов опасности;
- приказ о назначении ответственных лиц за охрану окружающей среды, соблюдение требований экологической безопасности и организацию производственного экологического контроля на объекте производства работ;
- приказ о назначении ответственных лиц за соблюдение требований природоохранного законодательства в области обращения с отходами.

Транспортирование отходов к местам обезвреживания или размещения осуществляется в соответствии с «Правилами перевозок грузов автомобильным транспортом», утвержденными Постановлением Правительства РФ от 21.12.2020 г. № 2200. Конструкция и условия эксплуатации специализированного транспорта исключают возможность аварийных ситуаций, потерь и загрязнения окружающей среды по пути следования и при перевалке отходов с одного вида транспорта на другой.

После ввода проектируемых сооружений в эксплуатацию количество образующихся отходов будет оцениваться по результатам хозяйственной деятельности предприятия за последующие 3 года, и учитываться при разработке проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение для предприятия.

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный), передается по договору региональному оператору ЯНАО по обращению с ТКО ООО «ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ», на полигон по обезвреживанию бытовых отходов, расположенному в г. Тарко-Сале.

Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства, Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства, Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные передаются по договору Подрядчика для транспортирования и дальнейшего размещения, утилизации или обезвреживания АО «Экотехнология», на полигоне твердых отходов строительных материалов и конструкций, Северная промзона г. Новый Уренгой, 1 очередь.

Акционерное общество «Экотехнология» (АО «Экотехнология»), лицензия (72)-890007-СТОУРБ от 30.09.2020г. на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации обезвреживанию размещению отходов I-IV классов опасности предоставлена бессрочно (приложение X тома 8.2 112-21-00С2). Место осуществления деятельности:

- Полигон твердых отходов строительных материалов и конструкций, Северная промзона г. Новый Уренгой, 1 очередь. № объекта в ГРОРО 89-00067-3-00592-250914.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	112-21-00С1.Т4	Лист
							65

Общество с ограниченной ответственностью «ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ» (ООО «ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»), региональный оператор ЯНАО по обращению с ТКО, лицензия (89)-3831-СТОР/П от 28.12.2018г. (приложение X тома 8.2 112-21-00С2) Место осуществления лицензируемого вида деятельности: - Полигон по обезвреживанию бытовых отходов г. Тарко-Сале.

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

#### 4.7 Оценка воздействия проектируемого объекта на территорию, условия землепользования, геологическую среду и почвенный покров

Площадка проектируемых здания СЭБ и здания Столовой Восточно-Таркосалинского месторождения расположена в Пуровском районе Ямало-Ненецкого автономного округа Тюменской области Российской Федерации.

Правообладатель земельных участков – Администрация Пуровского района.

Арендатор земельных участков – ООО «НОВАТЭК-ТАРКОСАЛЕНЕФТЕГАЗ».

Срок аренды до 31.12.2043 г.

Градостроительный план земельного участка №89-05-0000-11-032.

Категория земель – земли промышленности и иного специального назначения.

Технико-экономические показатели земельного участка представлены в таблице 4.20

Таблица 4.20 – Технико-экономические показатели земельного участка

Наименование показателей	Ед. измерения	Здание СЭБ и здание Столовой
Площадь участка (89:05:020610:1950)	га	12,2500
Площадь используемой территории	га	0,2534
Процент застройки	%	2,0

Проектируемые здания СЭБ и Столовая располагаются на освоенной территории ранее запроектированной насыпи площадки УНТС Восточно-Таркосалинского месторождения.

Для площадки руководящая отметка высоты насыпи назначалась с учетом:

- уровня горизонта высоких вод (ГВВ) 2% обеспеченности;
- теплотехнического расчета по нерастеплению подстилающих грунтов насыпи;
- условия по снегонезаносимости.

Инженерная подготовка территории обусловлена выбором принципа строительства на территории с распространением вечномерзлых грунтов.

Принцип проектирования I – многолетнемерзлые грунты основания используются в мерзлом состоянии, сохраняемом в процессе строительства и в течение всего периода эксплуатации сооружения.

Дополнительных объемов грунта для отсыпки основания при строительстве зданий СЭБ и Столовая не требуется.

На территории проектируемого участка существующие планировочные отметки рельефа обеспечивают отвод атмосферных осадков с территории объекта, его защиту от подтопления грунтовыми водами и поверхностными стоками с прилегающих к площадке земель. Дополнительных мероприятий по организации рельефа не требуется.

Подъезд к проектируемым объектам осуществляется по существующим автомобильным дорогам.

Существующие проезды обеспечивают свободный доступ к сооружению и оборудованию.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	112-21-00С1.ТЧ	Лист
							66

#### 4.7.1 Источники и виды воздействия на почвы, грунты и геологическую среду (недра)

##### Период строительства

Площадь земель, на которые будет оказано негативное воздействие, равна общей площади земель под строительство объекта.

Потенциальными источниками воздействия являются:

- земляные работы;
- передвижение строительной техники в пределах земельного участка;
- возможное загрязнение территории отходами производства.

Факторами воздействия на растительный покров являются:

- уплотнение почвенно-растительного покрова в результате проезда техники;
- возможное загрязнение почв.

Последствиями отрицательного воздействия на почвенно-растительный покров являются:

- изменение рельефа.

Воздействию подвергнется территория только в пределах зоны строительства.

Все земли после проведения работ благоустраиваются в соответствии с правилами пожарной и санитарной безопасности, а также безаварийной эксплуатации объектов.

##### Период эксплуатации

В период регламентной эксплуатации проектируемых объектов воздействие на грунты и почвенный покров отсутствует.

#### 4.8 Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

Воздействие на водные объекты связано, как правило, с необходимостью удовлетворения потребности в воде, сбросом сточных вод, изменением условий поверхностного стока.

Проектируемый объект находится за пределами водоохранных зон (ВЗ) рек и озер, соответственно воздействие на поверхностные воды оказывать не будет.

Воздействие на поверхностные воды в период строительства и эксплуатации не предполагается.

Степень и характер загрязнения подземных вод зависят от условий их естественной защищенности, под которой понимается совокупность природных характеристик водоносных горизонтов, препятствующих загрязнению подземных вод.

При строительстве проектируемых объектов наиболее характерными формами воздействия на подземные воды являются:

- нарушение естественного стока;
- загрязнение территории отходами производства, при неорганизованном складировании отходов производства и потребления.

Воздействия от загрязнения территории отходами производства в период строительства и эксплуатации не производится, т.к. предусмотрено обязательное накопление отходов на специально отведенных участках с вывозом специализированной организацией на дальнейшее размещение, обезвреживание, использование или переработку.

Положенные в основу проекта планировочные и технические решения обеспечивают предупреждение истощения и загрязнения поверхностных и подземных вод и рациональное использование водных ресурсов.

#### 4.8.1 Характеристика водопотребления и водоотведения в период строительства

##### Водопотребление

В период строительства вода расходуется на питьевые, хозяйственно-бытовые нужды и гидротестирования технологических трубопроводов.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	112-21-00С1.Т4	Лист
							67

Для хозяйственно-бытовых и питьевых нужд работающих организовывается доставка бутилированной воды, по договору, заключаемому подрядной организацией.

Качество воды должно соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества».

#### Водоотведение

В качестве приемника хозяйственно-бытовых сточных вод на площадке строительства используются биотуалеты.

Утилизации хозяйственно-бытовых стоков производится в очистные сооружения вахтового поселка Пионерный по договору с эксплуатирующей организацией, вывоз автоцистернами.

Хозяйственно-бытовые сточные воды образуются в процессе жизнеобеспечения персонала и, при соблюдении норм водопользования, характеризуются стабильностью объемов, выдержанностью химического состава и физических свойств. В основе своей они представляют собой свежую маломинерализованную воду, использующуюся для хозяйственно-питьевого водоснабжения и загрязненную, преимущественно, органическими веществами.

Хозяйственно-бытовые сточные воды: 1) не содержат специфических загрязняющих веществ и веществ, запрещенных к сбросу в системы канализации (оказывающих агрессивное влияние на материал труб и оборудования; способных вызвать закупорку трубопроводов и нарушение технологического режима очистки); 2) их качественный состав соответствует составу данного вида сточных вод.

Сведения о качестве хозяйственно-бытовых стоков представлены в таблице 4.21.

Таблица 4.21 – Сведения о качестве хозяйственно-бытовых стоков

Показатель	Концентрация загрязняющих веществ, мг/л
Взвешенные вещества	208,0
БПК5 неосветленной жидкости	192,0
Азот общий	41,6
Азот аммонийных солей	33,6
Фосфор общий	8,0
Фосфор фосфатов P - PO4	4,8
Состав и концентрация загрязняющих веществ в хоз.-бытовых сточных водах приняты в соответствии с табл.18 СП 32.13330. 2018	

Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства приведен в таблице 4.22.

Таблица 4.22 – Балансовая таблица водопотребления и водоотведения на период строительства

Производство	Водопотребление, м <sup>3</sup> /период			Водоотведение, м <sup>3</sup> /период				
	всего	На производственные нужды	На хоз. бытовые нужды	всего	Объем сточной воды, повторно используемой	Производственные сточные воды	Хоз. бытовые стоки	Безвозвратное потребление
Период строительства								
Строительные площадки	42,12		42,12	42,12			42,12	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	112-21-00С1.Т4	Лист
							68

## 4.8.2 Характеристика водопотребления и водоотведения в период эксплуатации

### Водопотребление

Источником хозяйственно-питьевого и горячего водоснабжения проектируемых зданий СЭБ и столовой являются существующие сети Восточно-Таркосалинского месторождения.

Источником водоснабжения на противопожарные нужды проектируемого здания АБК служат существующие сети пожаротушения площадки, включающие резервуары противопожарного запаса воды, насосную станцию пожаротушения и наружный кольцевой противопожарный водопровод с пожарными гидрантами.

Существующая система водоснабжения и пожаротушения находятся в рабочем состоянии и обеспечивает потребность в воде на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды объекта, увеличение потребности в воде не требуется, в связи с этим проектирование источников водоснабжения в рамках данного проекта не предусматривается.

В соответствии СП 30.13330.2020, СП 31.13330.2012 для обеспечения санитарно-бытовых условий труда в проектируемых зданиях СЭБ и столовой предусматривается система внутреннего водоснабжения.

Системы холодного и горячего водоснабжения должны обеспечивать подачу воды, соответствующую расчетному числу водопотребителей или установленных санитарно-технических приборов.

Система внутреннего водопровода включает: ввод в здание, узлы учета потребления холодной и горячей воды, разводящую сеть, стояки, подводки к санитарным приборам и технологическому оборудованию, водоразборную, смесительную, запорную и регулирующую арматуру.

Подключение внутренней системы водоснабжения осуществляется от существующего магистрального трубопровода, расположенного на эстакаде согласно ТУ по вновь проектируемому трубопроводу. Для подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды (при диаметре труб не свыше 100 мм) в соответствии с п. 11.5 СП 31.13330.2012 проектируемая водопроводная сеть предусмотрена тупиковой, диаметр подключения – Ø 89x4,0, на вводах в здание – Ø 57x3,5. Гарантированный напор в точке врезки составляет 0,40 МПа согласно ТУ. В соответствии с п. 7.10 СП 30.13330.2020 давление в трубопроводах холодного водоснабжения не превышает 0,45 МПа.

Температура воды – не менее плюс 5 °С.

Качество воды удовлетворяет требованиям СанПиН 2.1.3684–21.

В соответствии с п. 9.12 СП 30.13330.2020 в душевых с числом душевых сеток более трех предусматривается кольцевая схема подачи холодной воды. Согласно п.п. 4.4.5, 4.4.6 СП 2.1.3678–20 в помещении 1.29 здания столовой умывальники оборудованы смесителями с бесконтактным (локтевым) управлением.

Горячее водоснабжение предусматривается от существующих трубопроводов Т3, Т4, расположенного на эстакаде согласно ТУ по вновь проектируемому трубопроводам, диаметр подключения – 2Ø57x3.5.

Параметры в точке подключения:

P1 – 0,42 МПа, P2 – 0,40 МПа;

Расчетный температурный график: Т3 – 65°С, Т4 – 55°С.

На летний период и на период проведения ремонтных работ горячее водоснабжение осуществляется от электрических водонагревателей накопительного типа. Оборудование системы горячего водоснабжения расположено в ИТП проектируемых зданий. Температура воды в местах водоразбора не должна быть ниже плюс 60°С и не превышать плюс 75°С.

Для измерения расхода потребляемой воды на трубопроводах систем холодного и горячего водоснабжения установлены счетчики воды. На водомерном узле холодного водоснабжения предусмотрена обводная линия в соответствии с п. 12.10 СП 30.13330.2020. В душевых для

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	112-21-00С1.Т4	Лист
							69



поддержания температурно-влажностного режима установлены полотенцесушители с подключением от системы горячего водоснабжения.

Таблица 4.23 – Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды

Наименование	Наименование потребителя	Ед. изм.	Количество	Норма водопотребления	Расход воды			Примечание
					м³/ч	м³/сут	м³/год	
Служебно-эксплуатационный блок								
Административная часть	Общий	чел.	28	12,0 л/сут. 4,0 л/ч	0,47	0,34	124,10	
	в том числе горячей воды	чел.	33	4,5 л/сут 1,7 л/ч	0,26	0,13	47,45	
Душевые в бытовых помещениях	Общий	душ. сетка	4 душ. сетки/час; 4 душ. сетки/сут.	500 л/час. 500 л/сут.	2,00	2,00	730,00	
	в том числе горячей воды	душ. сетка	4 душ. сетки/час; 4 душ. сетки/сут.	230 л/час. 230 л/сут.	0,92	0,92	335,80	
Всего :					2,47	2,34	854,10	
В том числе на горячей воды					1,18	1,05	383,25	
Столовая								
	Общий	длюд	159 длюд/час; 572 длюд/сут.	12,0 л/час. 12,0 л/сут.	4,51	6,86	2503,90	
	в том числе горячей воды	длюд	159 длюд/час; 572 длюд/сут.	3,4 л/час. 3,4 л/сут.	1,73	1,95	711,75	
ИТОГО по объекту с учётом 15% Хозяйственно-питьевой водопровод В1					8,03	10,58	3861,70	
В том числе на горячее водоснабжение ТЗ					3,35	3,45	1259,25	

Водоотведение

Согласно задания на проектирования в данном проекте рассматриваются технические решения по водоотведению сточных вод от проектируемых зданий СЗБ и столовой.

Отведение бытовых сточных вод производится в существующие сети канализации Восточно-Таркосалинского месторождения с последующей очисткой на очистных сооружениях.

В данном проекте запроектированы следующие системы водоотведения:

- канализация бытовая (К1), предназначенная для отвода бытовых сточных вод от санитарных приборов зданий;
- канализация производственная, совместимая с бытовой (К3.1), предназначенная для отвода сточных вод от производственных помещений столовой.

Отведение бытовых и производственных стоков из здания предусматривается самотечными выпусками диаметром 100 мм.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	112-21-00С1.Т4	Лист
							70

Бытовые и производственные стоки в самотечном режиме поступают в существующую сеть канализации площадки.

Существующая система водоотведения находится в рабочем состоянии. Производительность существующих очистных сооружений достаточна для приема бытовых сточных вод проектируемого здания в полном объеме, увеличение производительности очистных сооружений не требуется.

Порядок сбора и отвода бытовых сточных вод принят в соответствии с требованиями СП 32.13330.2018.

В здании СЭБ запроектирована система бытовой канализации (К1), в здании столовой – система бытовой канализации (К1), от помещения 1.09 и 1.29 и производственная канализация совместимая с бытовой (К3.1) от технологического оборудования столовой.

Подключение к существующим сетям бытовой канализации К1 осуществляется по вновь проектируемому трубопроводу. Сброс стоков производится в существующий колодец К1-26 согласно Технических условий.

Нормы водоотведения принимаются равными нормам водопотребления и рассчитаны в соответствии СП 30.13330.2020.

Количество загрязняющих веществ, приходящихся на одного работающего принято в соответствии с СП 32.13330.2018 и приведены в таблице ниже (Таблица 4.24).

Таблица 4.24 – Качественные показатели состава бытовых сточных вод

Наименования показателя	Количество загрязняющих веществ на одного работающего, г/сут
Взвешенные вещества	65
БПК5 полн. Неосветленной жидкости	60
Азот общий	13
Азот аммонийных солей	10,5
Фосфор общий	2,5
Фосфор фосфатов P-P04	1,5
Хлориды	9
Поверхностно-активные вещества	2,5

В соответствии с заданием на проектирование и п. 20.1 СП 30.13330.2020 на выпуске производственной канализации К3.1 из помещений столовой с технологическим оборудованием предусмотрена установка наружного жируловителя, предназначенного для предварительной очистки от жиров и масел до поступления сточных вод в сеть бытовой канализации К1.

Колодец-жируловитель разделен перегородкой на две части:

- в первой части из сточных вод выделяются частицы дисперсной фазы. принцип работы основан на седиментации, при котором из сточных вод под действием силы тяжести взвешенные вещества оседают на дно колодца;

- во второй части жируловителя жидкость, очищенная от взвешенных частиц, разделяется на жировую и водную составляющие. Принцип работы основан на сепарации за счет разницы плотностей жира и воды. Жир скапливается на поверхности, образуя пленку.

Объемы автоматизации жируловителя обеспечивают:

- сигнализацию максимального уровня жира в жируловителе с передачей данных на диспетчерский пункт;

- сигнализацию максимального уровня осадка в жируловителе с передачей данных на диспетчерский пункт;

Удаление жира производится не реже чем 1 раз в 6 месяцев и осуществляется ассенизационной машиной через технологический патрубок. Удаление осадка производится не реже

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	112-21-00С1.Т4	Лист
							71



Виды и источники негативного воздействия на растительность. При осуществлении намечаемой хозяйственной деятельности можно выделить несколько видов негативного воздействия на растительный мир территории:

- прямое воздействие, заключающееся в уничтожении, повреждении растительного покрова, нарушении процесса нормальной жизнедеятельности растений. Прямое воздействие на растительность выражается в следующих основных формах: механическое нарушение (уничтожение и повреждение) растительного покрова; угнетение жизнедеятельности растений в результате химических и термических факторов воздействия.

- косвенное воздействие, связанное с изменением условий произрастания растительности в результате техногенного преобразования территории. Основные формы косвенного воздействия на растительность: ухудшение условий произрастания растений прилегающих территорий; повышение санитарной и пожарной опасности лесопокрываемых территорий.

Масштабы проявления рассматриваемых форм воздействия имеют весомые различия в зависимости от этапа осуществления намечаемой хозяйственной деятельности.

На стадии подготовительных и строительных работ наиболее существенной формой воздействия является механическое нарушение растительного покрова. Кроме того, определенное значение имеет химическое воздействие, связанное с загрязнением почвенно-растительного покрова в результате поступления загрязняющих веществ в окружающую среду при строительстве.

В процессе строительства растительный покров претерпит существенные изменения.

Угнетение жизнедеятельности растений в результате химических факторов воздействия. Основные стороны проявления химического воздействия на растения в результате производства планируемых работ:

- загрязнение среды обитания растений – плодородного слоя почвы, внутрипочвенной влаги, атмосферного воздуха – вредными веществами и ухудшение, вследствие этого, условий их жизнедеятельности;

- запыление растительности твердыми взвешенными веществами в результате оседания их из атмосферного воздуха.

Накопление вредных веществ в почве способствует снижению почвенного плодородия, нарушению минерального состава почвы, засолению, гибели полезной микрофлоры. Вследствие этого происходит нарушение корневых систем, замедление роста и развития растений, в тяжелых случаях – гибель растений. Степень негативного влияния загрязнителей на растительность зависит от их химического состава и концентрации в плодородном слое почвы.

Запыление растительности твердыми взвешенными веществами происходит в результате их оседания из атмосферного воздуха. Осаждение пыли на поверхности растений опасно, так как создает препятствия для нормального дыхания растений, кроме того, пыль адсорбирует вредные вещества – оксиды углерода, азота, серы, соединения тяжелых металлов, оказывающие угнетающее действие на растительность. Высокая концентрация взвешенных веществ в атмосферном воздухе, наблюдается, в первую очередь, при производстве земляных работ в период строительства, а также при эксплуатации подъездных автодорог с пылящим покрытием.

Кратковременное химическое воздействие на растительный покров ожидается только в период строительства. В период эксплуатации проектируемых объектов загрязнения в атмосферу не поступают.

Выводы: В период проведения работ воздействие связано как с механическим нарушением растительного покрова в пределах площади землеотвода, так и его химическим загрязнением.

Негативное воздействие на растительный мир при проведении работ будет иметь локальный характер и не повлечет за собой необратимых экзогенных процессов и экологических нарушений в районе размещения объекта.

На стадии эксплуатации негативное воздействие на растительный покров отсутствует.

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

						112-21-00С1.Т4	Лист
							73
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		







Проектируемые здания СЭБ и Столовая располагаются на освоенной территории ранее запроектированной насыпи площадки УНТС Восточно-Таркосалинского месторождения.

На территории проектируемого участка существующие планировочные отметки рельефа обеспечивают отвод атмосферных осадков с территории объекта, его защиту от подтопления грунтовыми водами и поверхностными стоками с прилегающих к площадке земель.

- функциональное зонирование территории с учетом технологических связей, санитарно-гигиенических и противопожарных требований;
- автоматический контроль над технологическими процессами, предотвращающий возникновение аварийных ситуаций;
- установка контейнеров закрытого типа для сбора отходов производства и потребления.

#### 5.4 Мероприятия по рекультивации нарушенных земель

Проектируемые объекты планируются к размещению на ранее отведенных земельных участках. Рекультивация ранее отведенных земель в проекте не предусматривается.

#### 5.5 Мероприятия по охране геологической среды

В целях охраны геологической среды в период строительства предусматривается:

- отсутствие забора воды из подземных источников;
- для накопления хозяйственно-бытовых стоков емкости, с последующим вывозом стоков передвижными средствами на действующие очистные сооружения.
- накопление строительных и других отходов, предусматривается в мусоросборниках и во избежание загрязнения почв и подземных вод вывозятся на полигон по обезвреживанию и захоронению промышленных и бытовых отходов, несанкционированное накопление отходов запрещено;
- строгое соблюдение границ отвода земель;
- размещение складов ГСМ, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод, запрещено и не предусматривается.

#### 5.6 Мероприятия по охране недр

Под недрами понимают верхнюю часть земной коры, в пределах которой возможна добыча полезных ископаемых. Охрана недр имеет комплексный характер и рассматривается во взаимосвязи с охраной всей природной среды, поскольку использование недр, как правило, влечет за собой нарушение земель, уничтожение лесов и иной растительности, изменение режима поверхностных и подземных вод, загрязнение почв, вод и атмосферы.

Несмотря на то, что реализация принятых проектных решений не приведет к прямому воздействию на недра, в данном разделе предусмотрен ряд мероприятий организационного характера, призванных обеспечить безопасность среды от возможного косвенного воздействия:

- накопление и временное хранение строительных и бытовых отходов строго в отведенных местах в контейнерах, на площадках с твердым покрытием;
- предотвращение загрязнения недр посредством исключения несанкционированного захоронения отходов, сброса сточных вод на рельеф и в водные объекты.

#### 5.7 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов

Все работы, связанные со сбором и удалением отходов, выполняются с соблюдением правил производственной санитарии и требуемой безопасности.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	112-21-00С1.ТЧ	Лист
							77





- вида и класса опасности образующихся отходов, их совместимости при хранении и транспортировке.

Для исключения возникновения аварийных ситуаций все контейнеры для горючих и пылящих отходов оборудованы крышками, исключая попадание открытого огня на площадки временного хранения отходов, места хранения жидких отходов оборудованы специальными поддонами, обвалованы и имеют твердое покрытие. Все емкости плотно закрыты. Сыпучие отходы, хранящиеся навалом, накрыты для предотвращения воздействия ветра (пыление, разнос).

Утилизация основной массы отходов (строительных и твердых бытовых отходов), образующиеся в период СМР, будет проводиться в соответствии с существующими в подрядной организации мероприятиями по утилизации отходов на основании заключенных договоров (где будет указан порядок оказания услуг на утилизацию отходов с лицензионными организациями, принимающими данные виды отходов) к моменту начала строительства, после проведения всех государственных экспертиз и утверждения проектной документации, с организациями, имеющими лицензии на осуществление деятельности по сбору, использованию, транспортировке и размещению данных видов отходов, в соответствии с Федеральным законом № 128-ФЗ "О лицензировании отдельных видов деятельности".

Периодичность вывоза отходов определяется классом опасности, физико-химическими свойствами отходов, ёмкостью контейнеров для накопления отходов, техникой безопасности, взрыво-, пожаробезопасностью отходов и грузоподъёмностью транспортных средств, осуществляющих вывоз отходов.

Транспортировка отходов осуществляется способами, исключающими возможность их потерь в процессе транспортировки, создания аварийных ситуаций, причинение вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным и иным объектам. Транспортировка опасных отходов допускается только специально оборудованным транспортом, имеющим специальное оформление, согласно действующим инструкциям. Погрузка, разгрузка и транспортирование этих веществ 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».

При условии выполнения рекомендаций и требований основных технических решений, образующиеся отходы производства и потребления не окажут существенного негативного влияния на окружающую среду.

При соблюдении объемов предельного количества единовременного накопления отходов, а также соответствующей организации мест их временного хранения, своевременном вывозе отходов в места постоянного размещения, воздействие отходов на окружающую среду будет минимальным.

Отходы производства и потребления, образовавшиеся в результате деятельности и проведения строительных-монтажных работ Подрядчиком, являются собственностью Подрядчика. Подрядчик самостоятельно и за свой счет заключает договоры со специализированными организациями по обращению с отходами.

Мероприятия по минимизации образования отходов:

Минимизация образования отходов может достигаться по двум основным направлениям: сокращение количества отходов и уменьшение связанной с ними опасности. В рамках проекта с целью минимизации образования отходов изучаются следующие возможности:

- технологические приемы уменьшения количества отходов, путем применения различных устройств механической и химической очистки, фильтров и т.д.;
- замена отдельных продуктов и процессов для уменьшения объема и токсичности образующихся отходов;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	112-21-00С1.ТЧ	Лист
							79





Периодичность отбора проб (инструментальные замеры): один раз за период строительства. Одновременно с отбором проб воздуха определяются метеорологические параметры:

- направление и скорость ветра, температура воздуха, влажность воздуха, атмосферное давление,
- состояние погоды.

Критериями загрязнения атмосферного воздуха являются нормативные предельно-допустимые концентрации (ПДК).

Дополнительно, рекомендуется проводить контроль исправности и дымности применяемой при работах техники.

### 6.1.2 Мониторинг почвенного покрова и грунтов

Объектами мониторинга являются почвенный покров на участке строительства, а также земли, нарушенные в процессе строительных и земляных работ.

Мониторинг грунтов проводится для характеристики состояния геологической среды и величины техногенной нагрузки; а также составления прогнозов изменения геологической среды и возможных опасных последствий техногенного воздействия.

Контроль почвенного покрова осуществляется визуальным и инструментальными методами.

Первый заключается в осмотре территории и регистрации мест нарушений и загрязнений земель, в районе проектируемых объектов. Второй – дает качественную и количественную информацию о содержании загрязняющих веществ.

Контроль почвы на содержание нефтепродуктов в местах возможных проливов топлива (например, площадки установки топливозаправщика).

Оценка степени загрязненности почвенного покрова исследуемого района проводится путем сравнения данных физико-химического анализа проб с утвержденными федеральными и региональными санитарно-гигиеническими, экологическими нормативами содержания ЗВ.

Рекомендуемое размещение пунктов наблюдения, определяемые показатели и периодичность контроля за почвенным покровом представлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1. – Рекомендуемое размещение пунктов наблюдения, определяемые показатели и периодичность контроля за почвенным покровом

Вид мониторинга	Расположение места пробоотбора	Объекты наблюдения	Методика проведения мониторинга	Определяемые показатели	Периодичность наблюдений
Контроль загрязнения и деградации почв	В пределах строительной площадки	Почва с глубины 0 – 5; 5 – 20 см	Визуальное наземное рекогносцировочное обследование с отбором проб почв для химического анализа	pH, органическое вещество, аммоний, нитраты, фосфаты, сульфаты, хлориды, нефтепродукты, бенз(а)пирен, тяжелые металлы	1 раз за период строительства

### 6.1.3 Мониторинг подземных (грунтовых) вод

Мониторинг состояния подземных вод является одним из основных и наиболее значимых элементов системы экологического мониторинга природной среды и важнейшим составным элементом современной стратегии регулирования качества и управления ею.

Задачами режимных наблюдений являются:

- уточнение фоновых значений и системы наблюдаемых показателей;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	112-21-00С1.Т4	Лист
							82



## 7 Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат

Эколого-экономический ущерб – это потери природных ресурсов, обусловленные ухудшением состояния окружающей среды, вследствие влияния промышленного производства или других видов хозяйственной деятельности и затраты на их компенсацию или восстановление.

Определение эколого-экономического ущерба, нанесенного окружающей среде при строительстве реконструируемого объекта представляется возможным через определение количественной величины ущерба – платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, и размещение отходов производства и потребления.

### 7.1 Плата за загрязнение атмосферного воздуха в период строительства

При расчетах платы за загрязнение окружающей среды использовались нормативы платы, определенные Постановлением Правительства Российской Федерации за №913 от 13.09.2016 г. «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».

Расчеты платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на период строительно-монтажных работ приведен в таблице 7.1.

Таблица 7.1. – Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. за весь период строительно-монтажных работ

Загрязняющее вещество		Масса выброса загрязняющего вещества, т/год	Норматив платы за 1 т загрязняющего вещества ПДВ (2018г)	Доп.коэф. (2022г)	Плата, руб.
Код	Наименование				
1	2	3	4	5	6
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,000719	0	1,19	0,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000062	5473,5	1,19	0,40
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,706120	138,8	1,19	116,63
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,114958	93,5	1,19	12,79
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,117034	0	1,19	0,00
0330	Сера диоксид	0,077767	45,4	1,19	4,20
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,709017	1,6	1,19	1,35
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,000126	1094,7	1,19	0,16
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,000222	181,6	1,19	0,05
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,003738	29,9	1,19	0,13
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,000791	9,9	1,19	0,01
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,000153	56,1	1,19	0,01
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,000332	16,6	1,19	0,01
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,180884	6,7	1,19	1,44

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

112-21-00С1.ТЧ

Лист

84

Продолжение таблицы 7.1.

Загрязняющее вещество		Масса выброса загрязняющего вещества, т/год	Норматив платы за 1 т загрязняющего вещества ПДВ (2018г)	Доп.коэф. (2022г)	Плата, руб.
Код	Наименование				
1	2	3	4	5	6
2752	Чайт-спирит	0,002138	6,7	1,19	0,02
2902	Взвешенные вещества	0,000217	36,6	1,19	0,01
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,000129	56,1	1,19	0,01
<b>Итого за весь период строительно-монтажных работ</b>					<b>137,23</b>

7.2 Расчет платы за размещение отходов

При расчетах платы за загрязнение окружающей среды использовались нормативы платы, определенные Постановлением Правительства Российской Федерации за №913 от 13.09.2016 г. «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».

Таблица 7.2 - Расчет платы за размещение отходов в период строительства

Наименование отхода	Код отхода по ФККО	Норматив платы за размещение 1 т, руб. (2018г)	Норматив образования отходов, т/период	Доп.коэф.(2022г)	Размер платы за размещение отходов, руб.
<b>Период строительства</b>					
<b>Отходы V класса опасности</b>					
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	17,3	0,025	1,19	0,52
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	8 22 201 01 21 5	17,3	0,195	1,19	4,01
Отходы цемента в кусковой форме	8 22 101 01 21 5	17,3	0,058	1,19	1,19
<b>Отходы IV класса опасности</b>					
Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	663,2	0,011	1,19	8,68
<b>ВСЕГО</b>					<b>14,40</b>

Таблица 7.3 - Расчет платы за размещение отходов в период эксплуатации

Наименование отхода	Код отхода по ФККО	Норматив платы за размещение 1 т, руб. (2018г)	Норматив образования отходов, т/период	Доп.коэф.(2022г)	Размер платы за размещение отходов, руб.
<b>Период эксплуатации</b>					
<b>Отходы V класса опасности</b>					
Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 36 100 01 30 5	17,3	6,263	1,19	128,94
<b>ВСЕГО</b>					<b>128,94</b>

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	112-21-00С1.ТЧ	Лист
							85



### 7.3 Сводные показатели затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат

Сводные показатели затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат за весь период строительства и эксплуатации смотри в таблице 7.4.

Таблица 7.4 - Сводные показатели затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат

Вид ущерба	Величина ущерба в текущих ценах, тыс. руб.	
	строительство	эксплуатация
Плата за загрязнение атмосферного воздуха	137,23	-
Плата за размещение отходов	14,40	128,94
<b>Итого:</b>	<b>151,63</b>	<b>128,94</b>

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

112-21-00С1.ТЧ

Лист

86



процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи»;

32.Постановление Правительства РФ от 10 апреля 2007г. №219 «Об утверждении Положения об осуществлении государственного мониторинга водных объектов»;

33.Методикой расчёта выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений)» (СПб, НИИ Атмосфера, 2015)»;

34. «Методикой расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», СПб.: НИИ Атмосфера, 2015;

35.«Методика расчета объемов образования отходов. Отходы, образующиеся при использовании лакокрасочных материалов», С-Петербург, ЦОЭК, 1999 г.;

36.«Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ от стационарных дизельных установок», С-П., 2001 г.;

37.«Методическое пособие по расчёту выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», М., 1985 г.;

38.Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления, М.,1999 Г.;

39.Сборник нормативно-методических документов по обращению с отходами производства и потребления. Часть I и II. ТНПЦ «Экология», Тюмень, 1999 г.

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

						112-21-00С1.ТЧ	Лист
							88
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

**Таблица регистрации изменений**

изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

112-21-00С1.ТЧ

Лист

89