



Общество с ограниченной ответственностью
«Газпром проектирование»

Инв. № 005241/0004

**Заказчик – ПАО «Газпром»
(Агент – ООО «Газпром инвест»)**

**Многофункциональный спортивный комплекс
на территории административного центра ООО «Газпром добыча Ямбург»
в г. Новом Уренгое с обустройством набережной озера**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Часть 2. Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 1

4819.001.П.0-0.0004-ООС2.1

Том 8.2.1



Общество с ограниченной ответственностью
«Газпром проектирование»

Заказчик – ПАО «Газпром»
(Агент – ООО «Газпром инвест»)

Многофункциональный спортивный комплекс
на территории административного центра ООО «Газпром добыча Ямбург»
в г. Новом Уренгое с обустройством набережной озера

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Часть 2. Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 1

4819.001.П.0-0.0004-ООС2.1

Том 8.2.1

Главный инженер Саратовского филиала

Р.А. Туголуков

Главный инженер проекта

Н.С. Герджиков

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

Обозначение	Наименование	Примечание
4819.001.П.0-0.0004-ООС2.1-С	Содержание тома 8.2.1	00
4819.001.П.0-0.0004-СП	Состав проектной документации	Отдельный том
4819.001.П.0-0.0004-ООС2.1	Часть 2. Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 1 Текстовая часть	00

Согласовано	

Взам. г/нв. №	
---------------	--

Подпись и дата	
----------------	--

Изм.	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата
Разработал	Никифорова			<i>НН</i>	02.24
Проверил	Курбанов			<i>КН</i>	02.24
Н.контроль	Герджиков			<i>ГН</i>	02.24

4819.001.П.0-0.0004-ООС2.1-С					
Содержание тома 8.2.1					
Инв. № подл.	Стадия	Лист	Листов		
	П		1		
					



Общество с ограниченной ответственностью
«Газпром проектирование»

**Многофункциональный спортивный комплекс
на территории административного центра ООО «Газпром добыча Ямбург»
в г. Новом Уренгое с обустройством набережной озера**

**Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды
Часть 2. Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 1
Текстовая часть**

4819.001.П.0-0.0004-ООС2.1-ТЧ

Список исполнителей

Отдел разработки проектной документации по охране окружающей среды
и оценке экологического состояния природно-технических систем

Начальник отдела


(подпись, дата) 02.2024

И.Л. Курбанов

Главный специалист


(подпись, дата) 02.2024

З.М. Воронина

Руководитель группы


(подпись, дата) 02.2024

Н.М. Никифорова

Руководитель группы


(подпись, дата) 02.2024

С.М. Золотарев

Нормоконтроль


(подпись, дата) 02.2024

Н.С. Герджиков

Содержание

Текстовая часть	1
Принятые сокращения	5
1 Общие положения ОВОС, методология	6
1.1 Цели и задачи при оценке принципиальных вопросов воздействия на компоненты окружающей среды	12
1.2 Принципы проведения оценки воздействия проектируемых объектов на компоненты окружающей среды	12
2 Краткая характеристика намечаемой деятельности	13
2.1 Основные технические решения	15
2.2 Решения по организации строительства	16
2.3 Отказ от реализации намечаемой деятельности («нулевой» вариант)	17
3 Возможные виды воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности	18
3.1 Идентификация значимых воздействий	18
3.2 Определение индекса воздействия экологических аспектов	18
4 Анализ требований экологического законодательства	19
5 Описание окружающей среды, которая может быть затронута планируемой хозяйственной и иной деятельностью в результате ее реализации	24
5.1 Климатическая характеристика, загрязненность атмосферного воздуха	24
5.2 Геологические и геоморфологические условия	29
5.3 Геокриологические условия	31
5.4 Гидрологическая характеристика территории, состояние и загрязненность водных объектов	31
5.5 Оценка существующего состояния почвенного покрова	37
5.6 Характеристика современного состояния растительности	44
5.7 Характеристика современного состояния наземного животного мира	47
5.8 МЭД гамма-излучения территории и вредные физические воздействия	50
6 Социально-экономическая и медико-санитарная характеристика района строительства	52
6.1 Социально-экономическая характеристика	52
6.2 Санитарно-эпидемиологическая характеристика	55
7 Наличие экологических ограничений для реализации проекта	56
8 Оценка воздействия проектируемого объекта на компоненты окружающей среды	60

8.1	Оценка воздействия на атмосферный воздух выбросов загрязняющих веществ	60
8.1.1	Период строительства.....	60
8.1.2	Период эксплуатации.....	73
8.2	Оценка воздействия на водные объекты и водные биоресурсы	73
8.2.1	Период строительства.....	73
8.2.2	Период эксплуатации.....	76
8.3	Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров.....	78
8.3.1	Период строительства.....	78
8.3.2	Период эксплуатации.....	80
8.4	Оценка воздействия на недра	80
8.4.1	Период строительства.....	80
8.4.2	Период эксплуатации.....	81
8.5	Оценка воздействия на объекты растительного мира.....	82
8.5.1	Период строительства.....	82
8.5.2	Период эксплуатации.....	83
8.6	Оценка воздействия на объекты животного мира и среду их обитания	84
8.6.1	Период строительства.....	84
8.6.2	Период эксплуатации.....	85
8.7	Оценка воздействия в процессе обращения с отходами производства и потребления.....	85
8.7.1	Период строительства.....	85
8.7.2	Период эксплуатации.....	93
8.8	Оценка воздействия при аварийных ситуациях	98
8.9	Оценка воздействия на социальные условия	98
8.9.1	Период строительства.....	98
8.9.2	Период эксплуатации.....	98
9	Мероприятия по предотвращению и (или) снижению воздействия проектируемых объектов на окружающую среду	99
9.1	Мероприятия по охране атмосферного воздуха	99
9.1.1	Период строительства.....	99
9.1.2	Период эксплуатации.....	100
9.2	Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов	100
9.2.1	Период строительства.....	100

9.2.2	Период эксплуатации.....	102
9.3	Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова.....	104
9.3.1	Период строительства.....	104
9.3.2	Период эксплуатации.....	104
9.4	Мероприятия, направленные на предотвращение развития опасных геологических процессов.....	105
9.4.1	Период строительства.....	105
9.4.2	Период эксплуатации.....	106
9.5	Мероприятия по охране растительности.....	106
9.5.1	Период строительства.....	106
9.5.2	Период эксплуатации.....	107
9.6	Мероприятия по охране объектов животного мира и среды их обитания.....	108
9.6.1	Период строительства.....	108
9.6.2	Период эксплуатации.....	108
9.7	Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов.....	109
9.7.1	Период строительства.....	109
9.7.2	Период эксплуатации.....	111
9.8	Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на экосистему региона.....	113
10	Идентификация экологических аспектов в системе экологического менеджмента ПАО "Газпром".....	115
10.1	Идентификация экологических аспектов в период строительства.....	115
10.2	Идентификация экологических аспектов в период эксплуатации.....	115
11	Программа производственного экологического контроля (мониторинга).....	119
12	Эколого-экономическая оценка ущерба окружающей среде.....	124
12.1	Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух.....	124
12.2	Плата за негативное воздействие на окружающую среду при размещении отходов.....	126
	Резюме нетехнического характера.....	128
	Таблица регистрации изменений.....	134

Принятые сокращения

ВЗ	- водоохранная зона
ВЗиС	- временные здания и сооружения
ГСМ	- горюче-смазочные материалы
ДЭС	- дизельная электрическая станция
ИВ	- индекс воздействия
КНС	- канализационная насосная станция
КОС	- канализационно-очистное станция
ММГ	- многолетнемерзлый грунт
ММП	- многолетнемерзлая порода
ОБУВ	- ориентировочный безопасный уровень воздействия
ОВОС	- оценка воздействия на окружающую среду
ОС	- окружающая среда
ООПТ	- особо охраняемые природные территории
ПДК	- предельно допустимая концентрация
ПЗП	- прибрежная защитная полоса
ПЭК	- производственный экологический контроль
ПЭМ	- производственный экологический мониторинг
СМС	- сезонно-мерзлый слой
СТС	- сезонно-талый слой
ТКО	- твердые коммунальные отходы
ТО и ТР	- техническое обслуживание и текущий ремонт
УЭВП	- управление по эксплуатации вахтовых поселков
ФККО	- Федеральный классификационный каталог отходов
ЯНАО	- Ямало-Ненецкий автономный округ
ЯРЭУ	- Ямбургское районное энергетическое управление

1 Общие положения ОВОС, методология

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности по проектной документации Многофункциональный спортивный комплекс на территории административного центра ООО «Газпром добыча Ямбург» в г. Новом Уренгое с обустройством набережной озера» выполнена в соответствии с требованиями Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (статья 32), Федерального закона от 23 ноября 1995 года № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» (в соответствии с п.7.9 ст.11), Приказа Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 01.12.2020 г. № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду», с учетом требований законодательных и нормативных правовых актов, действующих в настоящее время на территории Российской Федерации.

Основными участниками проектных работ являются:

Инвестор/Заказчик – ПАО «Газпром»; Российская Федерация, г. Москва, ул. Наметкина, д. 16.

Агент – ООО «Газпром инвест», Российская Федерация, г. Санкт-Петербург, ул. Стартовая, д.6, лит.А.

Генеральный проектировщик – Саратовский филиал ООО «Газпром проектирование», Российская Федерация, г. Саратов, ул. Сакко и Ванцетти, д. 4.

При выполнении оценки воздействия планируемой деятельности на окружающую среду разработчики руководствовались требованиями законодательных актов и нормативно-правовых документов Российской Федерации регламентирующих природопользование и охрану окружающей среды:

Федерального закона от 09.01.1996 № 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения»;

Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;

Федерального закона от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях»;

Федерального закона от 07.05.2001 № 49-ФЗ «О территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации»;

Федерального закона от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;

Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации»;

Федерального закона от 03.06.2006 № 73-ФЗ «О введении в действие Водного кодекса Российской Федерации»;

Водного кодекса Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ;

- Федерального закона от 30.04.1999 № 82-ФЗ «О гарантиях прав коренных малочисленных народов Российской Федерации»;
- Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;
- Федерального закона от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;
- Федерального закона от 20.07.2000 № 104-ФЗ «Об общих принципах организации общин коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации»;
- Земельного кодекса Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ;
- Федерального закона от 21.12.2004 № 172-ФЗ «О переводе земель или земельных участков из одной категории в другую»;
- Федерального закона от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»;
- Федерального закона от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании»;
- Градостроительного кодекса Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ;
- Федерального закона от 29.12.2004 № 191-ФЗ «О введении в действие Градостроительного кодекса Российской Федерации»;
- Федерального закона от 13.07.2020 № 193-ФЗ «О государственной поддержке предпринимательской деятельности в Арктической зоне Российской Федерации»;
- Лесного кодекса Российской Федерации от 04.12.2006 № 200-ФЗ;
- Федерального закона от 04.12.2006 № 201-ФЗ «О введении в действие Лесного кодекса Российской Федерации»;
- Федерального закона от 24.07.2009 № 209-ФЗ «Об охоте и о сохранении охотничьих ресурсов и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Федерального закона от 19.07.2018 № 212-ФЗ «О внесении изменений в Лесной кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации в части совершенствования воспроизводства лесов и лесоразведения»;
- Федерального закона от 18.12.2006 № 232-ФЗ «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Закона РФ от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах»;
- Указа Президента РФ от 02.05.2014 № 296 «О сухопутных территориях Арктической зоны Российской Федерации»;
- Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87;

Постановления Правительства РФ от 11.02.2016 № 94 «Об утверждении Правил охраны подземных водных объектов»;

Постановления Правительства РФ от 05.03.2007 № 145 «О порядке организации и проведении государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий»;

Постановления Правительства РФ от 03.03.2018 № 222 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон»;

Постановления Правительства РФ от 18.05.2022 № 897 «Об утверждении Правил осуществления лесовосстановления или лесоразведения в случае, предусмотренном частью 4 статьи 63.1 Лесного кодекса Российской Федерации, о признании утратившим силу постановления Правительства Российской Федерации от 7 мая 2019 г. N 566 и внесении изменения в перечень нормативных правовых актов и групп нормативных правовых актов Правительства Российской Федерации, нормативных правовых актов, отдельных положений нормативных правовых актов и групп нормативных правовых актов федеральных органов исполнительной власти, правовых актов, отдельных положений правовых актов, групп правовых актов исполнительных и распорядительных органов государственной власти РСФСР и Союза ССР, решений Государственной комиссии по радиочастотам, содержащих обязательные требования, в отношении которых не применяются положения частей 1, 2 и 3 статьи 15 Федерального закона «Об обязательных требованиях в Российской Федерации»;

Постановления Правительства РФ от 23.07.2009 № 604 «О реализации древесины, которая получена при использовании лесов, расположенных на землях лесного фонда, в соответствии со статьями 43-46 Лесного кодекса Российской Федерации»;

Постановления Правительства РФ от 29.06.2018 № 758 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные) и внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»;

Постановления Правительства РФ от 10.07.2018 № 800 «О проведении рекультивации и консервации земель»;

Постановления Правительства РФ от 13.09.2016 № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах»;

Постановления Правительства РФ от 13.08.1996 № 997 «Об утверждении требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи»;

Постановления Правительства РФ от 10.09.2020 № 1391 «Об утверждении Правил охраны поверхностных водных объектов»;

Постановления Правительства РФ от 15.09.2020 № 1437 «Об утверждении Положения о разработке планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах»;

Постановления Правительства РФ от 07.10.2020 № 1614 «Об утверждении Правил пожарной безопасности в лесах»;

Постановления Правительства РФ от 07.11.2020 № 1796 «Об утверждении Положения о порядке проведения государственной экологической экспертизы»;

Постановление Правительства РФ от 09.12.2020 № 2047 «Об утверждении Правил санитарной безопасности в лесах»;

Постановления Правительства РФ от 31.12.2020 № 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий»;

Постановления Правительства РФ от 31.12.2020 № 2451 «Об утверждении Правил организации мероприятий по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на территории Российской Федерации, за исключением внутренних морских вод Российской Федерации и территориального моря Российской Федерации, а также о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации»;

Перечня мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации / утв. распоряжением Правительства РФ от 08.05.2009 № 631-р;

Экологической доктрины Российской Федерации, утвержденной распоряжением Правительства РФ от 31.08.2002 № 1225-р;

Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности», утвержденных приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 534;

Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 3 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»;

Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 25.09.2007 № 74 «О введении в действие новой редакции санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;

Приказа Минприроды России от 08.12.2020 № 1028 «Об утверждении Порядка учета в области обращения с отходами»;

Приказа Минприроды России от 08.12.2020 № 1029 «Об утверждении порядка разработки и утверждения нормативов образования отходов и лимитов на их размещение»;

Закона Ямало-Ненецкого автономного округа от 06.10.2006 № 49-ЗАО «О защите исконной среды обитания и традиционного образа жизни коренных малочисленных народов Севера в Ямало-Ненецком автономном округе»;

Закона Ямало-Ненецкого автономного округа от 05.05.2010 № 52-ЗАО «О территориях традиционного природопользования регионального значения в Ямало-Ненецком автономном округе»;

Закона Ямало-Ненецкого автономного округа от 26.05.2015 № 52-ЗАО «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации, расположенных на территории Ямало-Ненецкого автономного округа»;

Закона Ямало-Ненецкого автономного округа от 27.06.2008 № 53-ЗАО «Об охране окружающей среды в Ямало-Ненецком автономном округе»;

Закона Ямало-Ненецкого автономного округа от 26.06.2012 № 56-ЗАО «О недропользовании в Ямало-Ненецком автономном округе»;

Закона Ямало-Ненецкого автономного округа от 09.11.2004 № 69-ЗАО «Об особо охраняемых природных территориях Ямало-Ненецкого автономного округа»;

Постановления Администрации Ямало-Ненецкого автономного округа от 02.12.2009 № 672-А «Об утверждении положения об осуществлении природопользования на особо охраняемых природных территориях регионального значения»;

Постановления Правительства Ямало-Ненецкого автономного округа от 14.02.2013 № 56-П «О территориальной системе наблюдения за состоянием окружающей среды в границах лицензионных участков на право пользования недрами с целью добычи нефти и газа на территории Ямало-Ненецкого автономного округа»;

Постановления Правительства Ямало-Ненецкого автономного округа от 27.10.2011 № 792-П «Об утверждении требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи на территории Ямало-Ненецкого автономного округа»;

Постановление Правительства Ямало-Ненецкого автономного округа от 11.05.2018 № 522-П «О Красной книге Ямало-Ненецкого автономного округа»;

ГОСТ 17.1.3.06-82. Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране подземных вод;

ГОСТ 17.1.3.13-86. Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнения;

СП 131.13330.2020 Свод правил. «Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*»;

СП 32.13330.2018 Свод правил. «Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85»;

СП 2.1.5.1059-01 Свод правил. Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения;

Пособия к СНиП 11-01-95 по разработке раздела проектной документации «Охрана окружающей среды» / согл. Госкомэкологией РФ 30.03.2000 № 13-1/25-477.

СТО Газпром 2-1.17-850-2014 «Порядок разработки проекта рекультивации для строительства объектов транспорта газа»;

СТО Газпром 2-1.19-621-2011. «Правила и требования к организации работ по рекультивации земель (почв) при их загрязнении в результате деятельности производственных объектов ОАО «Газпром»;

СТО Газпром 12-1.1-026-2020. Система экологического менеджмента. Порядок идентификации экологических аспектов;

СТО Газпром 12-2.1-024-2019. Система газоснабжения. Производственный экологический контроль. Основные положения;

СТО Газпром 12-3-002-2013. Проектирование систем производственного экологического мониторинга;

Экологической политики ОАО «Газпром» / утв. постановлением Правления ОАО «Газпром» от 25.05.2015 № 21.

Состав и содержание материалов ОВОС соответствуют требованиям:

Приказа Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 01.12.2020 г. № 999 «Об утверждении требований к материалам об оценке воздействия на окружающую среду»;

Инструкции по экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности / утв. приказом Минприроды России от 29.12.1995 № 539;

Указаний к экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности в прединвестиционной и проектной документации / утв. Минприродой РФ 15.07.1994.

При разработке данной книги использованы следующие материалы:

– Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий по объекту «Многофункциональный спортивный комплекс на территории административного центра ООО «Газпром добыча Ямбург» в г. Новом Уренгое с обустройством набережной озера» / ООО «УралГео». - Пермь, 2023;

– Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий по объекту «Многофункциональный спортивный комплекс на территории административного центра ООО «Газпром добыча Ямбург» в г. Новом Уренгое с обустройством набережной озера» / ООО «УралГео». - Пермь, 2023.

– Проектная документация «Реконструкция административного центра ООО «Газпром добыча Ямбург» в г. Новом Уренгое с обустройством прилегающей территории» / СФ ООО «Газпром проектирование», - Саратов, 2024.

1.1 Цели и задачи при оценке принципиальных вопросов воздействия на компоненты окружающей среды

Основная цель проведения ОВОС заключается в выявлении значимых воздействий, которые могут быть оказаны на компоненты окружающей, в том числе, социальной среды при строительстве и эксплуатации объектов данной проектной документации, а также в определении мероприятий, которые позволят предотвратить или минимизировать эти воздействия.

Для достижения указанной цели:

- на основании анализа фондовых данных, сведений, предоставленных уполномоченными органами, материалов инженерных и инженерно-экологических изысканий проведена оценка современного состояния компонентов окружающей природной и социальной среды в районе размещения проектируемых объектов «Многофункциональный спортивный комплекс на территории административного центра ООО «Газпром добыча Ямбург» в г. Новом Уренгое с обустройством набережной озера»;
- определены экологические ограничения реализации проекта;
- дана характеристика видов и количественных параметров воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности;
- предложены мероприятия по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия проектируемых объектов на окружающую среду, а также мероприятия по обеспечению выполнения экологических ограничений;
- разработаны рекомендации по проведению производственного экологического контроля и мониторинга;
- выполнен расчет платежей за природопользование и загрязнение окружающей среды.

1.2 Принципы проведения оценки воздействия проектируемых объектов на компоненты окружающей среды

При проведении ОВОС разработчики руководствовались следующими основными принципами:

- соучастия общественности, что является главным условием проведения ОВОС при подготовке и принятии решений о реализации хозяйственной деятельности,

осуществление которой окажет или может оказать воздействие на окружающую среду;

- открытости экологической информации – при подготовке решений о реализации хозяйственной деятельности используемая экологическая информация должна быть доступна для всех заинтересованных сторон;
- упреждения – процесс ОВОС проводился, начиная с ранних стадий подготовки технических заданий и решений по объекту вплоть до их принятия;
- интеграции – аспекты осуществления намечаемой деятельности (социальные, экономические, медико-биологические, технологические, технические, природно-климатические, природоохранные и др.) рассматривались во взаимосвязи;
- разумной детализации – исследования в рамках ОВОС проводились с такой степенью детализации, которая соответствует значимости возможных неблагоприятных последствий реализации проекта, а также возможностям получения нужной информации;
- последовательности действий – при проведении ОВОС выполнялась последовательность действий в осуществлении этапов, процедур и операций, предписанных законодательством РФ.

2 Краткая характеристика намечаемой деятельности

В административном отношении проектируемый многофункциональный спортивный комплекс на территории административного центра ООО «Газпром добыча Ямбург» расположен по адресу: ул. Геологоразведчиков, 9, г. Новый Уренгой Ямало-Ненецкого автономного округа Тюменской области Российской Федерации (Приложение А). Ямало-Ненецкий автономный округ относится к сухопутным территориям Арктической зоны (подпункт «г» пункта 1 части 3 статьи 2 Федерального закона от 13.07.2020 № 193-ФЗ «О государственной поддержке предпринимательской деятельности в Арктической зоне Российской Федерации»).

На площадке подлежащего реконструкции в рамках отдельной проектной документации существующего административного центра ООО «Газпром добыча Ямбург» размещены действующие:

- комплекс административных зданий (блоки А, Б, В, Г);
- здание конференц-зала со столовой (блок Д);
- здание гостиницы на 80 мест (блок Е);
- здание КНС;
- здание теплой стоянки на 24 легковых автомобиля, с пристроенным вольером для служебных собак;
- здание распределительной трансформаторной подстанции блока В;
- производственно-бытовой корпус временного размещения Заполярной дирекции предприятия «Ямбурггаздобыча»;

- проезды и площадки блоков А - Е;
- сети инженерного обеспечения (электроснабжения, водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения, связи, кабельного телевидения).

Данной проектной документацией предусмотрено выделение следующих этапов строительства:

- этап 1 – Строительство спортивно-оздоровительного комплекса; ввод в эксплуатацию – 08.2025;
- этап 2 – Внутриплощадочные сети и благоустройство; ввод в эксплуатацию – 08.2025.

Территория существующего административного центра ООО «Газпром добыча Ямбург» граничит (см. Приложение А):

- с востока, северо-востока – с территорией лечебно-профилактического учреждения (ближайшее здание роддома расположено на расстоянии 70 м по адресу: г. Новый Уренгой, ул. Геологоразведчиков, д. 7/6);
- с юга, юго-запада – с рекреационной зоной.

Ближайшая жилая застройка находится в северном направлении на расстоянии 212 м по адресу: г. Новый Уренгой, ул. Молодежная, д. 17а.

В проектируемом многофункциональном спортивном комплексе на территории административного центра ООО «Газпром добыча Ямбург» в г. Новом Уренгое:

1) **в период строительства** – планируется осуществление хозяйственной деятельности по строительству объектов капитального строительства продолжительностью более 6 месяцев (подпункт 3 пункта 6 Критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий, утвержденных постановлением Правительства РФ от 31.12.2020 № 2398). Как следствие, декларируется отнесение проектируемых объектов к **III категории** объектов, оказывающих незначительное негативное воздействие на окружающую среду.

2) **в период эксплуатации** – планируется осуществление хозяйственной деятельности при наличии одновременно следующих критериев:

- отсутствие выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, а также при отсутствии в составе выбросов веществ I и II классов опасности, радиоактивных веществ;
- отсутствие сбросов загрязняющих веществ в составе сточных вод в централизованные системы водоотведения, другие сооружения и системы отведения и очистки сточных вод, за исключением сбросов загрязняющих веществ, образующихся в результате использования вод для бытовых нужд, а также отсутствие сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду.

Как следствие, декларируется отнесение проектируемых объектов к **IV категории** объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду (подпункты 1, 2 пункта 7 Критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий, утвержденных постановлением Правительства РФ от 31.12.2020 № 2398).

Законодательное присвоение объектам, оказывающим негативное воздействие на окружающую среду, соответствующей категории осуществляется при их постановке на государственный учет на основании заявки, которая подается не позднее чем в течение шести месяцев со дня начала эксплуатации указанного объекта (пункт 4 статьи 4.2, пункт 2 статьи 69.2 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»).

2.1 Основные технические решения

Электро-, водо- и теплоснабжение действующих объектов административного центра ООО «Газпром добыча Ямбург» осуществляется централизованно от внешних источников, находящихся на балансе сторонних (по отношению к ООО «Газпром добыча Ямбург») организаций г. Новый Уренгой. Водоотведение осуществляется по самотечным канализационным сетям в приемный резервуар действующей КНС, а из него - по напорному трубопроводу через колодец-гаситель напора - в принадлежащий АО «Уренгойгорводоканал» канализационный колодец, расположенный на территории соседнего лечебно-профилактического учреждения. Действующие объекты административного центра состоят на балансе ЖЭУ-1, являющегося филиалом УЭВП в г. Новый Уренгой. УЭВП, в свою очередь, является структурным подразделением ООО «Газпром добыча Ямбург». Административный центр ООО «Газпром добыча Ямбург» не имеет присвоенной категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

В качестве аварийного источника электроснабжения действующих объектов административного центра предусмотрено использование ДЭС «Звезда-630» (3 шт.), находящихся на балансе цеха энергоснабжения филиала ЯРЭУ, являющегося структурным подразделением ООО «Газпром добыча Ямбург». Расположенная в общественно-деловой зоне производственная территория цеха энергоснабжения филиала ЯРЭУ поставлена на государственный учет как объект **II категории**, оказывающий умеренное негативное воздействие на окружающую среду в составе объекта с кодом 71-0189-000066-П «Цех энергоснабжения ЯРЭУ ООО «Газпром добыча Ямбург».

Отходы, образующиеся в результате хозяйственной деятельности действующих объектов административного центра ООО «Газпром добыча Ямбург», передаются сторонним (по отношению к ООО «Газпром добыча Ямбург») лицензированным организациям для последующих: обезвреживания, утилизации, размещения.

Эксплуатирующей организацией действующих объектов административного центра является ООО «Газпром добыча Ямбург» (в лице филиалов входящих в него структурных подразделений УЭВП и ЯРЭУ), осуществляющее свою деятельность в рамках разрешительной документации:

- декларации о воздействии на окружающую среду 71-0189-0000666-П от 15.06.2021;
- проекта санитарно-защитной зоны для филиала Ямбургское районное энергетическое управление ООО «Газпром добыча Ямбург», Административный центр, расположенный по адресу: Ямало-Ненецкий автономный округ, г. Новый Уренгой (Тюмень, 2022), утвержденного экспертным заключением санитарно-эпидемиологической экспертизы № 434-Э от 21.12.2022;

- единого типового договора холодного водоснабжения и водоотведения с АО «Уренгойгорводоканал»;
- договора теплоснабжения и горячего водоснабжения с АО «Уренгойтеплогенерация-1»;
- паспортов отходов I - IV классов опасности;
- договоров на оказание услуг по обращению с отходами производства и потребления.

ПЭК при эксплуатации действующих объектов административного центра ООО «Газпром добыча Ямбург» проводится на основании утвержденного ежегодного графика аналитического контроля аккредитованной Заполярной лабораторией экологического контроля филиала «Инженерно-технический центр».

По договору, заключенному с ООО «Новоуренгойское автотранспортное предприятие», предусмотрен вывоз снега на полигон по адресу: г. Новый Уренгой, Южная часть, кадастровый номер 89:05:020501:5499.

2.2 Решения по организации строительства

Строительство проектируемого многофункционального спортивного комплекса на территории административного центра ООО «Газпром добыча Ямбург» в г. Новом Уренгое с обустройством набережной озера предусматривается осуществить подрядным способом силами строительных организаций. Заказчиком является ПАО «Газпром», Агентом - ООО «Газпром инвест». Подрядная строительная организация самостоятельно (независимо от Заказчика) в период строительства проектируемого многофункционального спортивного комплекса на территории административного центра ООО «Газпром добыча Ямбург» в г. Новом Уренгое с обустройством набережной озера осуществляет хозяйственную деятельность в полном объеме, в том числе:

- постановку на учет объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, на котором осуществляется хозяйственная деятельность по строительству объектов капитального строительства;
- получение необходимой разрешительной документации, регламентирующей виды и объемы негативного воздействия на окружающую среду в соответствии с категорией объекта;
- подготовку и своевременную сдачу экологической отчетности, а также форм статистической отчетности в государственные органы;
- осуществление ПЭК и ПЭМ;
- заключение договоров: на отпуск воды, на прием сточных вод, на транспортирование и прием отходов;
- внесение платы: за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от собственных источников, за негативное воздействие на окружающую среду при размещении отходов.

Продолжительность периода строительства проектируемого многофункционального спортивного комплекса на территории административного центра ООО «Газпром добыча Ямбург» в г. Новом Уренгое с обустройством набережной озера составит 22 месяца. Среднее количество работающих на объекте составит 23 человека.

Водоснабжение и водоотведение предполагается осуществлять за счет существующих сетей АО «Уренгойгорводоканал» в соответствии с действующими договорами, заключенными с ООО «Газпром добыча Ямбург».

Снабжение электричеством предусматривается осуществлять от существующих электрических сетей. Теплоснабжение электрическое.

Доставку бетона и раствора предполагается осуществлять в виде готовой продукции от мест отпуска местных производителей, потребность в бетонорастворном узле, а также в воде для приготовления бетона и раствора отсутствует.

Покрытие потребности в грунте предусматривается из песчаного карьера № 3, из карьера торфа 21-01т-16.

2.3 Отказ от реализации намечаемой деятельности («нулевой» вариант)

В случае отказа от намечаемой деятельности по строительству «Многофункционального спортивного комплекса на территории административного центра ООО «Газпром добыча Ямбург» в г. Новом Уренгое с обустройством набережной озера» интенсивность техногенного воздействия на рассматриваемую территорию и степень антропогенной трансформации компонентов окружающей среды сохранится на существующем уровне, охарактеризованном в соответствующих разделах ОВОС. Кроме того, отказ от строительства приведет к потере возможности создать в регионе комфортные условия для проведения спортивных соревнований различного уровня

Строительство спорткомплекса создаст благоприятные, современные условия для занятий спортом, что, в свою очередь, будет способствовать повышению уровня физического здоровья как работников ООО «Газпром добыча Ямбург» и членов их семей, так и других жителей г.Новый Уренгой, снижению вероятности возникновения профзаболеваний, повышению производительности труда, эмоциональной вовлеченности и лояльности работников к компании, поддержит активное профессиональное долголетие работников, создаст условия для массового вовлечения в жизнедеятельность ООО «Газпром добыча Ямбург».

Учитывая текущую антропогенную нарушенность рассматриваемой территории, отказ от реализации намечаемой деятельности не целесообразен, так как строительство спорткомплекса не приведет к значимому увеличению нагрузки на окружающую среду.

3 Возможные виды воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности

3.1 Идентификация значимых воздействий

Основой для выявления воздействий являются технико-технологические решения, решения по организации строительства, данные инженерных, в том числе, инженерно-экологических изысканий, а также опыт проектирования, строительства и эксплуатации объектов-аналогов.

Наиболее значимыми и подлежащими оценке прямыми воздействиями являются:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от различных источников;
- шум от строительных машин и механизмов, технологического оборудования;
- изъятие земельных участков из хозяйственного оборота на период строительства и эксплуатации объектов;
- механическое нарушение рельефа, почв, растительного покрова;
- механическое и тепловое воздействие на многолетнемерзлые грунты;
- изъятие и нарушение местообитаний животных;
- образование отходов производства и потребления.

Основными объектами, для которых необходимо оценить степень воздействия, будут:

- атмосферный воздух;
- почвы;
- растительность;
- животный мир, включая водных организмов;
- население района строительства.

3.2 Определение индекса воздействия экологических аспектов

Экологические аспекты (ЭА) – это элемент деятельности организации, ее продукции или услуг, который может взаимодействовать с окружающей средой (ОС).

Для того чтобы лучше управлять воздействием на компоненты природной среды, необходимо ранжировать экологические аспекты по значимости, чтобы сосредоточить усилия на тех из них, которые будут признаны более значимыми. Оценка значимости экологических аспектов касается, в основном, текущей деятельности в нормальных (штатных) условиях производства. Воздействие на ОС от аспектов, которые могут возникнуть при нештатных и аварийных ситуациях, связанных с основным производственным процессом, оценивается в виде рисков в рамках разработки и реализации специальных планов действий, направленных на предупреждение и ликвидацию возможных аварийных ситуаций.

При выполнении оценки воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности, идентификация выполнена в соответствии с положениями СТО Газпром 12-1.1-026-2020. Документы нормативные в области охраны окружающей среды. Система экологического менеджмента. Порядок идентификации экологических аспектов.

Основными факторами (критериями), по которым оценивается значимость экологических аспектов, являются:

- количество (величина) воздействия на окружающую среду (масса выбросов, сбросов, площадь нарушенных земель, границы воздействия и т.п.);
- распространение воздействия;
- опасность воздействия (токсичность, класс опасности загрязняющих веществ);
- состояние окружающей среды в зоне воздействия;
- соответствие намечаемой деятельности требованиям действующего законодательства и установленным нормативам, как российским, так и международным;
- мнения заинтересованных сторон (например, жалобы населения, упоминание в СМИ, позиция местных и региональных органов власти).

ИНДЕКС ВОЗДЕЙСТВИЯ

Общая формула определения индекса воздействия:

$$ИВ = К \times Р \times В,$$

где: К – показатель, характеризующий количество (объем, масса) загрязняющего вещества, поступающего в окружающую среду, либо объем потребления ресурса, либо величину физического воздействия;

Р – показатель, характеризующий характер распространение воздействия (глобальный, региональный, локальный);

В – показатель, характеризующий опасность воздействия.

Оценка экологических аспектов (ЭА) в баллах коэффициентов К, Р и В приводится в зависимости от вида воздействия.

Для дальнейшей оценки значимости берутся только те аспекты, индекс воздействия (ИВ) которых больше 6 баллов, а также тех, по которым было допущено превышение установленных нормативов.

4 Анализ требований экологического законодательства

Строительство проектируемых объектов «Многофункциональный спортивный комплекс на территории административного центра ООО «Газпром добыча Ямбург» в г. Новом Уренгое с обустройством набережной озера» должно осуществляться в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов, представленного Федеральными зако-

нами, постановлениями Правительства РФ, нормативно-правовыми актами Министерства природных ресурсов и экологии РФ, а также других органов исполнительной власти, уполномоченных в указанной сфере деятельности.

Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (статья 3) устанавливает ряд принципов, на основе которых должна осуществляться хозяйственная деятельность, оказывающая воздействие на окружающую среду, в том числе:

- соблюдение права человека на благоприятную окружающую среду;
- научно обоснованное сочетание экологических, экономических и социальных интересов человека, общества и государства в целях обеспечения устойчивого развития и благоприятной окружающей среды;
- обязательность оценки воздействия на окружающую среду при принятии решений об осуществлении хозяйственной и иной деятельности;
- обязательность проведения проверки проектов и иной документации, обосновывающих хозяйственную деятельность, на соответствие требованиям технических регламентов в области охраны окружающей среды;
- учет природных и социально-экономических особенностей территорий при планировании и осуществлении хозяйственной и иной деятельности;
- допустимость воздействия хозяйственной и иной деятельности на природную среду исходя из требований в области охраны окружающей среды;
- платность природопользования и возмещение вреда окружающей среде.

При проведении оценки воздействия на окружающую среду необходимо исходить из потенциальной экологической опасности любой деятельности (принцип презумпции потенциальной экологической опасности любой намечаемой хозяйственной или иной деятельности). Поэтому целью проведения ОВОС является предотвращение или смягчение воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности и связанных с ней социальных, экономических и иных последствий. Порядок проведения оценки воздействия описан в «Требованиях к материалам оценки воздействия на окружающую среду», утвержденных приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 1 декабря 2020 г. № 999. В соответствии с нормами данных Требований информирование и участие общественности в процессе ОВОС является обязательным.

В соответствии с положениями Главы V Закона, в целях государственного регулирования воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду, гарантирующего сохранение благоприятной окружающей среды и обеспечение экологической безопасности, осуществляется нормирование в области охраны окружающей среды, которое заключается в установлении нормативов качества окружающей среды и нормативов допустимого воздействия на окружающую среду.

Согласно требованиям статьи 36 Закона, архитектурно-строительное проектирование, строительство, реконструкция, капитальный ремонт объектов капитального строительства осуществляются в соответствии с требованиями в области охраны окружающей среды, в том числе в соответствии с требованиями к сохранению и восстановлению природной

среды, рациональному использованию природных ресурсов, обеспечению экологической безопасности, предотвращению негативного воздействия на окружающую среду, нормативами допустимого воздействия на окружающую среду. При архитектурно-строительном проектировании, строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства должны предусматриваться мероприятия по предупреждению и устранению загрязнения окружающей среды, применяться ресурсосберегающие, малоотходные, безотходные и иные технологии, способствующие предупреждению и устранению загрязнения окружающей среды, охране окружающей среды. Архитектурно-строительное проектирование, строительство и реконструкция объектов капитального строительства, которые являются объектами, оказывающими негативное воздействие на окружающую среду, и относятся к областям применения наилучших доступных технологий, должны осуществляться с учетом технологических показателей наилучших доступных технологий при обеспечении приемлемого риска для здоровья населения, а также с учетом необходимости создания системы автоматического контроля выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ.

В соответствии с положениями статьи 39, эксплуатация объектов капитального строительства осуществляется в соответствии с требованиями в области охраны окружающей среды, в том числе проводятся мероприятия по сохранению и восстановлению природной среды, рациональному использованию природных ресурсов, обеспечению экологической безопасности, предотвращению негативного воздействия на окружающую среду, по рекультивации земель, и с учетом соблюдения нормативов качества окружающей среды.

Согласно статье 63 в рамках единой системы государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды) федеральными органами исполнительной власти, органами государственной власти субъектов Российской Федерации в соответствии с их компетенцией осуществляется государственный экологический мониторинг (государственный мониторинг окружающей среды) посредством создания и обеспечения функционирования наблюдательных сетей и информационных ресурсов в рамках подсистем единой системы государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды), а также создания и эксплуатации государственного фонда данных. В соответствии со статьей 63.1 единая система государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды) создается в целях обеспечения охраны окружающей среды. Задачами единой системы государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды) являются: регулярные наблюдения за состоянием окружающей среды, в том числе компонентов природной среды, естественных экологических систем, за происходящими в них процессами, явлениями, изменениями состояния окружающей среды; хранение, обработка (обобщение, систематизация) информации о состоянии окружающей среды; анализ полученной информации в целях своевременного выявления изменений состояния окружающей среды под воздействием природных и (или) антропогенных факторов, оценка и прогноз этих изменений; обеспечение органов государственной власти, органов местного самоуправления, юридических лиц, индивидуальных предпринимателей, граждан информацией о состоянии окружающей среды.

Положение о государственном экологическом мониторинге (государственном мониторинге окружающей среды) и государственном фонде данных государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды) утверждено постановлением Правительства РФ от 9 августа 2013 г. № 681.

Требования охраны атмосферного воздуха при проектировании и строительстве объектов хозяйственной и иной деятельности устанавливает Федеральный закон от 4 мая 1999 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» (с изменениями и дополнениями). При осуществлении хозяйственной деятельности должно обеспечиваться не превышение нормативов качества атмосферного воздуха в соответствии с экологическими, санитарно-гигиеническими, а также строительными нормами и правилами.

Размещение объектов хозяйственной и иной деятельности, оказывающих вредное воздействие на качество атмосферного воздуха, согласовывается с федеральным органом исполнительной власти в области охраны окружающей среды (или его территориальными органами) и другими федеральными органами исполнительной власти (или их территориальными органами).

Порядок постановки объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, на государственный учет, утвержден приказом Минприроды России от 12.08.2022 № 532 «Об утверждении формы заявки о постановке объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, на государственный учет, содержащей сведения для внесения в государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, в том числе в форме электронных документов, подписанных усиленной квалифицированной электронной подписью».

Основные принципы водного законодательства РФ определены Водным кодексом РФ от 3 июня 2006 г. № 74-ФЗ. При использовании водных объектов юридические лица обязаны осуществлять водохозяйственные мероприятия и мероприятия по охране водных объектов в соответствии с законодательством РФ. Сброс в водные объекты и захоронение в них отходов производства и потребления запрещаются.

Поддержание поверхностных вод в состоянии, соответствующем требованиям законодательства, обеспечивается путем установления и соблюдения нормативов допустимого воздействия на водные объекты и установления для предприятий-водопользователей нормативов допустимых сбросов.

При проектировании и строительстве объектов, в процессе эксплуатации которых образуются отходы, юридические лица обязаны соблюдать определенные требования, предусмотренные Федеральным законом от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» (с изменениями и дополнениями), в том числе:

- соблюдать экологические, санитарные и иные требования, установленные законодательством Российской Федерации в области охраны окружающей природной среды и здоровья человека;
- иметь техническую и технологическую документацию об использовании, обезвреживании образующихся отходов;

- при проектировании сооружений, в процессе эксплуатации которых образуются отходы, необходимо предусматривать места (площадки) для накопления таких отходов в соответствии с установленными правилами, нормативами и требованиями в области обращения с отходами.

Юридические лица, в процессе деятельности которых образуются отходы, обязаны подтвердить отнесение данных отходов к конкретному классу опасности в порядке, установленном федеральными органами исполнительной власти в области обращения с отходами. На отходы I-IV классов опасности должны быть составлены паспорта. Паспорт опасных отходов составляется на основании данных о составе и свойствах отходов, оценки их опасности.

В целях обеспечения охраны окружающей среды и здоровья человека, уменьшения количества отходов применительно к юридическим лицам, в результате хозяйственной и иной деятельности которых образуются отходы, устанавливаются нормативы образования отходов и лимиты на их размещение. Нормативы образования отходов и лимиты на их размещение разрабатываются юридическими лицами. Порядок разработки нормативов зависит от категории объекта негативного воздействия, на котором юридические лица осуществляют свою деятельность, и определяется статьей 18 Федерального закона № 89-ФЗ и приказом Минприроды России от 08.12.2020 № 1029 «Об утверждении порядка разработки и утверждения нормативов образования отходов и лимитов на их размещение».

Юридические лица, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность на объектах, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, отнесенных к I и II категориям, должны разрабатывать проекты нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, в которых обосновывается планируемая деятельность по образованию и обращению с отходами I-V классов опасности, образующимися в процессе хозяйственной и иной деятельности, в соответствии с Методическими указаниями по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, утвержденными приказом Минприроды России от 07.12.2020 № 1021, которые устанавливают единый подход к разработке и общие требования к содержанию и оформлению проектов.

В соответствии с Федеральным законом от 24 апреля 1995 г. № 52-ФЗ «О животном мире» (с изменениями и дополнениями), любая деятельность, влекущая за собой изменение среды обитания объектов животного мира и ухудшение условий их размножения, нагула, отдыха и путей миграции, должна осуществляться с соблюдением требований, обеспечивающих охрану животного мира.

Юридические лица и граждане, осуществляющие хозяйственную деятельность на территориях и акваториях, где обитают животные, занесенные в Красные книги, несут ответственность за сохранение и воспроизводство этих объектов животного мира.

Основные принципы экологического законодательства Ямало-Ненецкого автономного округа определены Законом ЯНАО «Об охране окружающей среды в Ямало-Ненецком автономном округе» от 27.06.08 № 53-ЗАО.

Данный закон направлен на регулирование отношений по обеспечению благоприятной окружающей среды, экологической безопасности, сохранению биологического разнообразия в Ямало-Ненецком автономном округе.

Согласно статье 7 Закона для охраны природных объектов, имеющих особое природоохранное, научное, историко-культурное, эстетическое, оздоровительное и иное значение, устанавливается особый правовой режим, в том числе создаются особо охраняемые природные территории регионального значения.

Согласно статье 10 Закона в целях обеспечения охраны окружающей среды на территории автономного округа осуществляется государственный экологический мониторинг (государственный мониторинг окружающей среды). Государственный экологический мониторинг осуществляется в рамках единой системы государственного экологического мониторинга посредством создания и обеспечения функционирования наблюдательных сетей и информационных ресурсов в рамках подсистем единой системы государственного экологического мониторинга.

Субъекты хозяйственной и иной деятельности обязаны предоставить сведения об организации производственного экологического контроля в органы исполнительной власти и органы местного самоуправления, осуществляющие соответственно государственный и муниципальный контроль в порядке, установленном законодательством.

5 Описание окружающей среды, которая может быть затронута планируемой хозяйственной и иной деятельностью в результате ее реализации

5.1 Климатическая характеристика, загрязненность атмосферного воздуха

Климат данного района умеренно континентальный, зима суровая, холодная и продолжительная, лето короткое, теплое. Короткие переходные сезоны – осень и весна. Наблюдаются поздние весенние и ранние осенние заморозки. Безморозный период очень короткий. Резкие колебания температуры в течение года и даже суток. Климат территории избыточно-влажный с холодным летом и умеренно-суровой снежной зимой.

При составлении климатической характеристики рассматриваемого района использовались материалы по метеостанции (м.ст.) Новый Уренгой, являющейся наименее удаленной от участка работ и наиболее репрезентативной. В качестве справочной использованы данные по м. ст. Уренгой, по которой приведены недостающие сведения, ввиду сокращенного перечня наблюдений на м.ст. Новый Уренгой.

Север Западной Сибири находится почти на равном расстоянии как от Атлантического океана, так и от центра континентальности Евразийского материка. Под воздействием этих двух центров погоды и формируется ее в общих чертах умеренно-континентальный климат. Равнинность территории и открытость с севера и юга не препятствуют глубокому проникновению в ее пределы воздушных масс как с севера, так и с юга. Поэтому в любой сезон года возможны резкие колебания температуры воздуха от месяца к месяцу, от суток к суткам и в течение суток. Годовой радиационный баланс отрицательный с октября по март, достигая минимума в ноябре-декабре. Максимальная величина баланса наблюдается в июне.

Появление снежного покрова приходится обычно на начало октября. Вскоре после образования устойчивого снежного покрова начинаются морозы и устанавливается зимний режим. Зимой учащаются циркуляционные процессы восточного типа, способствующие понижению температуры воздуха. Ноябрь и декабрь отличаются сильными ветрами и метелями, которые делают зиму очень суровой. Средняя температура декабря ниже минус 20 °С. Число дней с оттепелями невелико. К типично зимним месяцам относятся март и апрель. Несмотря на то, что продолжительность дня значительно увеличивается, признаков весны еще нет – температуры остаются низкими, их распределение, а также состояние снежного покрова еще типично зимние.

Весна – наиболее короткий, ясный и ветреный сезон в году. Первым месяцем весны является май, который отличается возвратом холодов и резкой сменой погоды. В мае, по сравнению с апрелем, гораздо больше пасмурных дней. Несмотря на довольно низкую среднюю температуру, в отдельные дни она может быть достаточно высокой. В летний период выпадает наибольшее количество осадков, зачастую имеющих ливневой характер.

Осенью средние суточные температуры воздуха начинают быстро понижаться. Величина радиационного баланса к сентябрю значительно убывает, а после выпадения первого снега становится отрицательной. Переход к осени характеризуется усилением западного переноса и ростом циклоничности. В сентябре погода становится неустойчивой, часто выпадают дожди, ночи значительно холоднее, чем в августе, к концу месяца уже отмечаются первые похолодания, при которых температура может понижаться до минус 10-12 °С.

Таблица 5.1.1 – Основные климатические параметры по м. ст. Уренгой

Основные климатические параметры	Источник данных	
	СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология» (1966-2018)	Аналитическая справка по данным м/с Уренгой, ФГБУ ВНИИГИ-МЦД, 2022 г. (1951-2021)
Климатические параметры холодного периода года		
Температура воздуха наиболее холодных суток, °С		
– обеспеченностью 0,98	-54,0	-53,6
– обеспеченностью 0,92	-52,0	-51,8
Температура наиболее холодной пятидневки, °С		
– обеспеченностью 0,98	-50,0	-49,4
– обеспеченностью 0,92	-48,0	-47,8
Средняя температура наиболее холодной пятидневки, °С		
Температура воздуха, °С обеспеченностью 0,94	-36,0	-34,2
Абсолютная минимальная температура воздуха, °С	-56,0	-56,3
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С	9,4	9,6

Основные климатические параметры	Источник данных	
	СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология» (1966-2018)	Аналитическая справка по данным м/с Уренгой, ФГБУ ВНИИГИ-МЦД, 2022 г. (1951-2021)
Продолжительность периода, (сут) и средняя температура воздуха, (°С) периода со средней суточной температурой воздуха:		
– ≤ 0 °С	232/-16,9	237/-15,8
– ≤ 8 °С	283/-13,1	281/-12,5
– ≤ 10 °С	298/-12,0	288/-12,0
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %	75	77
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца, %	75	75,3
Количество осадков за ноябрь-март, мм	136	138
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль	Ю	Ю
Максимальная из средних скоростей ветра по 8 румбам за январь, м/с	4,1	4,2
Средняя скорость ветра за период со среднесуточной температурой воздуха ≤ 8 °С	3,8	3,7
Климатические параметры теплого периода года		
Барометрическое давление, мб	1010,0	1010,0
Температура воздуха, °С		
– обеспеченностью 0,98	19,0	17,3
– обеспеченностью 0,92	23,0	20,5
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С	20,9	21,1
Абсолютная максимальная температура воздуха, °С	34,0	34,8
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С	10,4	10,5
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	69	69
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца, %	54	55,1
Количество осадков за апрель-октябрь, мм	360	361
Суточный максимум осадков, мм	65	65
Преобладающее направление ветра за июль-август	С	С
Минимальная из средних скоростей ветра, м/с по 8 румбам за июль	3,1	4,0

В районе работ среднегодовая температура воздуха составляет минус 7,0°С. Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца (января) – минус 26,5°С, а самого жаркого месяца (июля) – плюс 15,5°С.

Согласно м.ст. Уренгой, среднегодовая температура воздуха составляет минус 6,9°С. Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца (января) – минус 25,9°С, а самого жаркого месяца (июля) – плюс 15,7 °С. Абсолютный минимум температуры воздуха за год достигает минус 56,3 °С, абсолютный максимум – плюс 34,8°С.

Согласно сведениям по м. ст. Новый Уренгой за период 1981-2022 гг. средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца, июля, плюс 20,4°С. Средняя температура воздуха самого холодного месяца, января, минус 24,8°С.

Средняя продолжительность безморозного периода 85 дней. Дата первого заморозка осенью 03.09, последнего весной – 09.06.

Приход солнечной радиации значительно варьируется в течение года и определен географическим положением района. Максимум месячных сумм солнечной радиации (прямой и рассеянной) на горизонтальную поверхность приходится на май-июль, минимальный приход суммарной солнечной радиации наблюдается в декабре-январе.

Среднегодовая температура поверхности почвы составляет минус 7,0°С. Температура поверхности почвы в самый холодный месяц (январь) достигает минус 27,6°С, в самый жаркий месяц (июль) – плюс 17,9°С. Абсолютный минимум температуры поверхности почвы равен минус 58,2°С, а абсолютный максимум – плюс 50,1°С.

Глубина промерзания грунтов для суглинков и глин составляет 2,60 м; для супесей, песков мелких и пылеватых – 3,16 м; для песков гравелистых, крупных и средней крупности – 3,38 м; для крупнообломочных грунтов – 3,84 м.

Среднегодовая относительная влажность воздуха составляет 77 %. Наибольшее значение влажности достигается в октябре и составляет 87 %. Наименьшее значение влажности – в июне и составляет 68 %. Среднегодовая упругость водяного пара составляет 4,7 мб.

Среднее годовое атмосферное давление равно 1010,0 мб. Максимальное атмосферное давление зарегистрировано в феврале и составляет 1015,0 мб. Минимальное атмосферное давление зарегистрировано в июле и составляет 1006,1 мб.

Количество и распространение осадков определяется особенностями общей циркуляции атмосферы. Увлажненность почти целиком зависит от количества влаги, приносимой с запада. Большая часть осадков выпадает с апреля по октябрь, зимний сезон отмечается относительной сухостью (таблица 5.1.2). Основное количество осадков выпадает в виде дождя в летние месяцы. Среднее годовое количество осадков по м. ст. Уренгой составляет 499 мм.

Таблица 5.1.2 – Среднее месячное и годовое количество осадков по м. ст. Уренгой, мм

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
24	20	25	29	35	56	62	68	56	55	38	31	499

Снежный покров в среднем появляется в конце сентября и сохраняется до конца мая. В некоторые годы происходит особенно раннее выпадение снега – в начале сентября, а также особо поздний сход снежного покрова – в середине июня. Максимальная высота снежного покрова достигает 132 см.

Ветровой режим на территории определяется характером атмосферной циркуляции. Годовой ход скорости ветра выражен незначительно. Средняя годовая скорость ветра 3,7 м/с, средняя за январь – 3,5 м/с, средняя за июль – 3,5 м/с (таблица 5.1.3). Максимальная средняя месячная скорость ветра достигается в мае и составляет 4,3 м/с, минимальная – в августе и составляет 3,2 м/с. Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% – 11 м/с.

Таблица 5.1.3 – Средняя месячная и максимальная скорость ветра по м.ст. Уренгой, м/с

	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Средняя	3,4	3,3	3,7	4,1	4,3	4,1	3,5	3,2	3,6	3,8	3,4	3,6	3,7
Максимальная	15	16	15	18	16	15	14	11	20	16	17	14	20
порыв	25	24	26	32	25	28	25	19	29	24	24	22	32

Согласно данным ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» (приложение Б.12) коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы (А), для рассматриваемой территории – 200, коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности, равен 1.

Атмосферные явления на рассматриваемой территории обуславливаются общей циркуляцией атмосферы, в частности фронтальной деятельностью западных циклонов. Для района работ характерны следующие метеорологические явления: грозы, туманы, метели, град, гололедно-изморозевые явления.

Среднее годовое число дней с туманами на рассматриваемой территории составляет около 15 дней, наибольшее годовое число дней с туманами – 26 суток.

Таблица 5.1.4 – Число дней с туманом по м. ст. Уренгой, дни

	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Среднее	0,27	0,45	0,70	0,96	1,31	1,11	0,69	3,00	2,62	2,24	1,13	0,60	15,09
Наибольшее	3	2	4	6	4	7	4	8	8	8	4	5	26

В таблице 5.1.5 представлено среднее число дней с близкими и отдаленными грозами по месяцам и за год. При отсутствии гроз в каком-либо месяце соответствующая графа таблицы остается пустой. Если среднее число гроз меньше 1, то грозы в данном месяце наблюдаются не ежегодно.

Таблица 5.1.5 – Средняя продолжительность гроз по м.ст. Уренгой, часы

	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Среднее	0,83	-	-	-	0,96	3,22	4,50	3,09	1,12	-	-	-	13,72

В таблице 5.1.6 приводятся данные по метелям на м. ст. Уренгой. Среднее годовое число дней с метелью на рассматриваемой территории составляет около 42 дней, наибольшее годовое число дней с метелью – 99 дней.

Таблица 5.1.6 - Число дней с метелью по м. ст. Уренгой, дни

	Месяц												Год
	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	
Среднее	-	-	0,60	4,87	6,00	6,36	5,65	4,69	6,09	5,42	2,49	0,22	42,40
Наиб.	-	-	7	18	19	16	18	12	24	18	12	2	99

В таблице 5.1.7 приводятся данные по граду на м. ст. Уренгой. Среднее годовое число дней с градом на рассматриваемой территории составляет менее 1 дня, наибольшее годовое число дней с градом – 3 дня.

Таблица 5.1.7 – Число дней с градом по м. ст. Уренгой, дни

	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Среднее	-	-	-	-	0,02	0,04	0,04	0,09	0,09	-	-	-	0,28
Наибольшее	-	-	-	-	1	1	1	3	1	-	-	-	3

5.2 Геологические и геоморфологические условия

В геологическом отношении рассматриваемого района покрыта сплошным чехлом четвертичных отложений, которые местами перекрыты болотными отложениями.

В геологическом строении территории принимают участие средне-верхнечетвертичные озерно-аллювиальные (IaQII-III) отложения четвертой надпойменной террасы, на отдельных участках перекрыты современными биогенными и техногенными отложениями. С поверхности распространен мохово-растительный слой, мощностью 0,2-0,3 м. Разрез представлен торфами среднеразложившимися, песками мелкими и средней крупности, средней плотности, средней степени водонасыщения и водонасыщенными, местами с единичными включениями гравия и гальки.

В геоморфологическом отношении рассматриваемая территория занимает возвышенное междуречье Надыма и Пура (Ненецкая возвышенность) в северной части Западно-Сибирской равнины и представляет собой полого снижающуюся к Карскому морю абразионно-аккумулятивную равнину.

Опасные экзогенные геологические процессы

На территории рассматриваемого участка наиболее характерными физико-геологическими процессами являются пучение грунтов, заболачивание, подтопление.

Из существующих инженерно-геологических процессов на исследуемой территории наиболее распространены криогенные процессы – сезонное пучение.

Сезонное пучение распространено повсеместно, и его интенсивность определяется глубиной сезонного оттаивания, литологией грунтов и их влажностью.

Территория размещения проектируемых объектов относится к зоне развития многолетнемерзлых пород. Нормативная глубина сезонного промерзания для песков мелких составляет 3,13 м, для песков средней крупности – 3,36 м.

По относительной деформации морозного пучения грунты в зоне сезонного промерзания-оттаивания относятся к следующим:

- насыпные грунты – слабопучинистые;
- пески мелкие – слабопучинистые;
- пески средней крупности – непучинистые, слабопучинистые;

Торфы среднеразложившиеся – слабопучинистые.

По категории опасности процессов участок работ характеризуется как весьма опасный по пучению в естественных условиях (площадная пораженность территории более 75%).

Заболачивание. Наиболее распространенными из опасных инженерно-геологических процессов и явлений, осложняющих строительство и эксплуатацию сооружений на рассматриваемой территории, являются процессы заболачивания.

Причинами заболачивания являются зона избыточного увлажнения, затрудненный поверхностный сток, равнинный слаборасчлененный рельеф, незначительная глубина эрозийного вреза большинства рек, их замедленный сток, наличие многолетней мерзлоты, нарушение естественного рельефа при строительстве сооружений. Торф среднеразложившийся, местами с остатками корней растений встречен с поверхности и под мохово-растительным слоем на глубине 0,2 м. Мощность торфа на рассматриваемой территории составляет от 0,3 до 1,6 м.

При проведении работ на болотах с участками развития торфа рекомендуется проведение мероприятий по устройству дренажа; уплотнению основания временной или постоянной нагрузкой с устройством дренажа.

Подтопление. По характеру подтопления подземными водами территория относится к I-A-1 типу – подтопленным в естественных условиях, по времени развития процесса – к постоянно подтопленным.

Категория опасности по площадной пораженности территории процессом подтопления с учетом прогноза – опасная (площадная пораженность территории 50-75%).

Инженерно-геологические условия района размещения проектируемых объектов осложнены развитием болот. Заболачивание имеет широкое распространение, этому способствуют климатические, геоморфологические и мерзлотные условия территории.

На основании общего сейсмического районирования территории Российской Федерации расчетная сейсмическая интенсивность территории соответствует пяти баллам. Категория опасности – умеренно-опасная. Категория сложности инженерно-геологических условий - сложная.

5.3 Геокриологические условия

Согласно карте распространения многолетнемерзлых грунтов, рассматриваемый район расположен в области сплошного распространения многолетнемерзлых пород (ММП) с температурой от $-0,5$ до -5°C с тальми грунтами.

Наиболее прерывистый характер свойственен верхнему слою многолетнемерзлых грунтов, обусловлен широким распространением различных типов таликов (подрусловых, подозерных и др.), прерывающих сплошность его распространения. Верхний слой многолетнемерзлых грунтов залегает в большинстве случаев непосредственно ниже слоя сезонного протаивания. Верхний слой многолетнемерзлых грунтов приурочен к четвертичным отложениям. Нижний реликтовый слой многолетней мерзлоты с севера на юг от сплошного распространения переходит в прерывистое и островное.

Мощность многолетнемерзлых пород в пределах района составляет от 20-40 до 100-200 м (уменьшаясь с севера на юг), что в десятки раз превышает зону действия инженерных сооружений. На поймах рек мощность ММП уменьшается до 150 м, а непосредственно под руслами становится еще меньше на 10,0-30,0 м за счет несквозного подруслового талика.

Сквозные и несквозные талики формируются в долинах ручьев, логах, полосах стока, понижениях, на закустаренных участках пойм рек, где отмечается повышенная мощность снежного покрова. Несквозные и сквозные гидрогенные талики образуются под озёрами (подозёрные), реками (подрусловые и пойменные), их мощность от 3,0 до 30,0 м.

На рассматриваемой территории по данным бурения инженерно-геологических выработок глубиной до 17,0 м многолетнемерзлые грунты не встречены.

5.4 Гидрологическая характеристика территории, состояние и загрязненность водных объектов

Гидрографическая сеть рассматриваемой территории принадлежит бассейну Карского моря. В гидрологическом отношении участок изысканий относится к III гидрологическому району согласно районированию бассейна Нижнего Иртыша и Нижней Оби. Реки и ручьи данной местности являются типичными равнинными водотоками с малыми уклонами и спокойным медленным течением.

Речная сеть рассматриваемого района принадлежит бассейну реки Пур (левобережье, среднее течение). Проектируемые объекты расположены на водосборной площади реки Варенга-Яха.

Проектируемые объекты не пересекают водных объектов. В непосредственной близости от рассматриваемого участка работ находятся следующие водные объекты:

- озеро Молодежное (0,02 км на северо-запад);
- озеро без названия (расположено в пределах рассматриваемого участка);
- река Варенга-Яха (протекает на расстоянии около 0,06 км к юго-востоку от границ участка работ).

Озеро Молодежное не имеет гидрологической связи с озером без названия (отделено искусственной насыпью) и рекой Варенга-Яха. Озеро без названия не имеет гидрологической связи с рекой Варенга-Яха в меженный период. Наблюдается сток из озера без названия в период половодья.

Река Варенга-Яха является правым притоком первого порядка р. Седэяха. Долина реки ящикообразного типа, бровки долины замыкаются на искусственном рельефе на насыпи дороги (правый склон) и отсыпке строящегося здания (левый склон), левая часть долины имеет высокую пойму закрытого типа (смешанный лес и кустарники), ближе к руслу имеется прирусловой вал, также покрытый лесом, ближе к левой подошве долины заболоченный участок и старичные озёра, правая пойма высокая, закрытого типа (хвойный лес), русло реки чистое, участок сравнительно прямолинейен, глубины по правому берегу, по левому берегу пляж, правый берег подмываемый обрывистый. Видимого развития излучины нет. Опасные гидрологические процессы отсутствуют, в том числе карчеход.

Озеро Молодёжное расположено к северо-западу от проектируемых объектов. Котловина озера и водосбор искусственно ограничены ул. Геологоразведчиков, ул. Молодёжной, ул. Юбилейной. По южному побережью озера растёт смешанный лес, на северном берегу находится песок. В юго-восточной части озера имеется глухая дамба по ул. Геологоразведчиков, разделяющая оз. Молодёжное и озеро без названия. Опасные гидрометеорологические процессы не наблюдаются. Озеро непроточное. На территории строительства отсутствуют участки концентрации и застоя стока, видимых следов затопления территории нет.

Озеро без названия расположено к западу от проектируемых объектов. На побережье растёт кустарник. С востока, севера и запада котловина озера искусственно ограничена: с севера – дамбой, разделяющей озеро с оз. Молодежным. К югу от озера имеется болото, через которое фильтрационным путём осуществляется сток в р. Варенга-Яха, на участке от озера без названия до р. Варенга-Яха наблюдаются участки со стоячей водой (поверхностный сток в меженный период отсутствует). Наблюдается гидрологическая связь озера и р. Варенга-Яха в период высоких вод. Озеро непроточное. Опасные гидрометеорологические процессы не наблюдаются. На территории строительства отсутствуют участки концентрации и застоя стока, видимых следов затопления территории нет. Водные объекты в хозяйственных целях не используются.

Водный режим. Питание рек в районе проектируемых объектов смешанное, преимущественно снеговое (85%), дождевое питание составляет около 10%. Основная фаза водного режима – весенне-летнее половодье, в период которого проходит до 60-80% годового стока. С начала половодья (15-20 мая) талая вода накапливается в снежной массе, сосредоточенной в долинах притоков. В середине июня энергия накопившейся воды превышает силу сопротивления снега, наступает фаза активного стока, сопровождающаяся быстрым подъёмом половодья и ледоходом, и к концу июля заканчивается острым пиком.

Летняя межень, на которую приходится менее 30-35% годового стока, довольно высокая, подпитывается водами от таяния снега, сохраняющегося в понижениях рельефа и глубоко врезаемых руслах малых водотоков вплоть до зимы. Часто прерывается за счёт

обильных дождевых паводков, высота которых в маловодные годы может быть сравнима с высотой половодья. Объём стока межени 15-20%.

Зимний сток незначителен, около 3-5%. С сентября в связи с началом промерзания сезонно-талого слоя грунтового питания падает и к декабрю полностью прекращается. Реки ежегодно перемерзают вследствие прекращения грунтового питания.

Ледовый режим. Появление ледовых образований на реках района размещения проектируемых объектов начинается в конце сентября-первой декаде октября при переходе температуры воздуха через 0 °С и выхолаживании поверхностных вод. На плёсах толщина льда достигает 2 м. Характерны наледи толщиной до 0,3-0,5 м. По мере снеготаяния лёд оказывается затопленным, половодье начинается поверх льда. Весенний ледоход проходит на пике половодья или сразу после него. Затопленный лёд всплывает, скапливается на крутых поворотах и отмелях, образуя заторы, выдавливается на берега. Сплошной интенсивный ледоход продолжается 2-3 дня, а отдельные льдины всплывают ещё долгое время спустя.

Ледовый покров на малых реках и ручьях формируется путем смерзания заберегов. В связи с отсутствием грунтового питания сток в реках постепенно прекращается.

Наибольших значений толщина льда достигает с конца апреля по середину мая. В морозные зимы с незначительной высотой снежного покрова толщина льда может достигать 1,86 м. Период ледостава обычно длится 8,5 месяцев.

Весенний ледоход на малых реках и ручьях отсутствует. Полное очищение рек ото льда происходит в середине – конце июня.

Оценка загрязнённости поверхностных вод

Для оценки экологического состояния поверхностных вод на рассматриваемой территории была отобрана проба поверхностной воды из озера без названия (глубина отбора 0-0,2 м). Исследования проводились на количественный химический анализ по расширенному перечню загрязняющих веществ.

По результатам проведенного химического анализа можно сказать, что вода в исследованный период характеризуется как нейтральная. Величина общей минерализации на исследуемой территории составила 24 мг/дм³.

Жесткость природной среды колеблется в широких пределах, ее величина зависит от времени года, достигая наибольших значений в конце зимы, наименьших – в период половодья. В поверхностной воде озера без названия значение общей жесткости в пределах нормы (0,59 мг/дм³). В соответствии с п. 2.2.3 ГОСТ 17.1.2.04-77 вода исследуемой территории относится к показателю «очень мягкая».

Превышений нормативов по санитарно-гигиеническим нормативам в исследуемой пробе поверхностной воды озера без названия не выявлены. Но наблюдаются превышения по нормативам качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения. Так в пробе воды озера без названия содержание меди превысило установленную ПДКр.х. в 10 раз, железа – в 1,4 раз, фенолов летучих – в 1,9 раза.

Концентрация *сульфатов* в поверхностных водах подвержена заметным сезонным колебаниям и обычно коррелирует с изменением минерализации воды. Повышенное содержание сульфатов ухудшает органолептические свойства воды. Содержание сульфатов в исследуемой воде составила 2,9 мг/дм³. Превышения ПДК не зафиксировано.

Хлориды обладают большой миграционной способностью, что объясняется их хорошей растворимостью, слабо выраженной способностью к сорбции на взвешенных веществах и к потреблению водными организмами. Концентрация хлоридов в поверхностных водах подвержена заметным сезонным колебаниям, коррелирующих с изменением минерализации воды. Источниками ионов хлора в природных водах являются пластовые воды, минералы, атмосферные осадки. Среди антропогенных источников хлора преобладают промышленные и бытовые сбросы и отходы. Прослеживается связь повышенного содержания хлора с нефтегазодобычей. Хлориды обнаружены в количестве 3,25 мг/дм³, что не превышает ПДК.

О содержании в воде *органического вещества* судят по величине химического потребления кислорода (ХПК). Величина химического потребления кислорода в исследуемой пробе составляет 12,4 мг/дм³, что также не превышает нормативы качества поверхностной воды.

Биохимическое потребление кислорода (БПК5) – это степень загрязнения воды органическими соединениями, определяется как количество кислорода, необходимое для их окисления микроорганизмами в аэробных условиях. Данный показатель в поверхностных водах используется с целью оценки содержания биохимических окисляемых органических веществ. Повышенные содержания БПК5 характерны для водных объектов с болотным питанием. В исследуемом водном объекте величина биохимического потребления кислорода составляет 1,04 мгО₂/дм³, превышения не отмечено.

Нефтепродукты – приоритетные загрязнители поверхностных вод. В водных объектах нефть и нефтепродукты в случае техногенного загрязнения находятся в различных миграционных формах: растворенной, эмульгированной, сорбированной на твердых частицах взвесей и донных отложений, в виде пленки на поверхности воды. Обычно в момент поступления основное количество нефтепродуктов сосредоточено в поверхностной пленке. В незагрязненных нефтепродуктами водных объектах концентрация естественных углеводородов может колебаться в речных и озерных водах от 0,01 до 0,20 мг/дм³. Поверхностные воды с большим количеством растворенного и взвешенного органического вещества содержат нефтяных углеводородов больше, чем олиготрофные воды с малым количеством органики. Содержание нефтепродуктов в пробе воды озера без названия составляет менее 0,05 мг/дм³ – превышение ПДК для водоемов хозяйственно-бытового и рыбохозяйственного значения не выявлено.

В целом по результатам исследований установлено, что контролируемый микроэлементный состав поверхностных вод на территории изысканий формируется преимущественно под воздействием природных факторов и находится в пределах фоновых значений. Данные обстоятельства позволяют говорить о том, что отмеченный уровень загрязнения поверхностных вод обусловлен в основном природным фактором.

В гидрогеологическом отношении территория относится к Западно-Сибирскому артезианскому бассейну, в вертикальном разрезе которого выделяют пять гидрогеологических комплексов. Важное инженерно-геологическое значение имеет только первый (верхний) гидрогеологический комплекс, сложенный песчаными и глинистыми отложениями четвертичного и неоген-олигоценного возраста, имеющий мощность в несколько сотен метров. Он представляет собой единую толщу, грунтовые и межпластовые воды которой тесно гидравлически связаны между собой.

Гидрогеологические условия исследуемого участка до глубины 17,0 м характеризуются распространением горизонта четвертичных озерно-аллювиальных отложений.

Подземные воды четвертичных отложений встречены всеми скважинами, на глубине от 0,3 до 3,0 м в песках мелких и средней крупности, водонасыщенных.

По химическому составу подземные воды сульфатно-гидрокарбонатные натриевые, сульфатно-гидрокарбонатные кальциевые, с минерализацией от 0,157 до 0,198 г/л; неагрессивны по SO_4 , CO_2 , pH, слабоагрессивны по HCO_3 к бетону марки W4.

По отношению к металлическим конструкциям все грунты ниже уровня подземных вод – слабоагрессивны; выше уровня подземных вод грунты – среднеагрессивны.

По отношению к свинцовой оболочке кабеля подземные воды обладают высокой коррозионной агрессивностью, к алюминиевой – средней.

В период интенсивного таяния снега и обильных дождей возможен подъем уровня подземных вод талых отложений на 0,5-1,5 м от замеренного.

На режим уровня подземных вод помимо природных оказывают влияние техногенные факторы, из которых следует отметить: нарушение естественного стока поверхностных вод вследствие застройки территории, отсутствие водостоков, распространение насыпных грунтов.

Питание водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и оттаивания льдистых пород, разгрузка осуществляется в ближайшие водосборы (реки, озера, понижения рельефа). Тип режима подземных вод – приречный. Приречный вид режима подземных вод характеризуется тесной связью с гидрологическим режимом рек и атмосферными осадками.

Следует учитывать нагрузки, возникающие при возведении и эксплуатации сооружений. Под воздействием техногенеза происходит изменение гидрогеологических условий, формирование техногенных горизонтов.

При гидрогеологическом прогнозе на долговременную перспективу, учитывая неблагоприятные условия, такие как увлажнение грунтов зоны аэрации, формирование временно существующего водоносного горизонта, будет развиваться подтопление. Защищенность грунтовых вод на рассматриваемом участке имеет категорию «незащищённые»

Оценка загрязненности подземных вод

Под загрязнением подземных вод понимаются вызванные хозяйственной деятельностью изменения качества воды (физических, химических, биологических свойств) по сравнению с ее естественным состоянием, которые делают эту воду частично или полностью непригодной для использования.

Воздействие объектов проектирования на качество подземных вод может выражаться в проникновении загрязняющих веществ через зону аэрации в водоносные горизонты. Следует отметить, что загрязнение подземных вод не является локальным процессом, оно тесно связано с загрязнением всей природной среды – атмосферы, поверхностных вод, почв.

Качество вод оценивается согласно СанПиН 1.2.3684-21 «Санитарноэпидемиологические 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-эпидемиологических (профилактических) мероприятий».

Во время проведения инженерно-экологических изысканий (июнь-август 2023 г.) была отобрана одна проба грунтовой воды из шурфа №1 на площадке проектируемого строительства спортивного комплекса, глубина отбора 0,5 м на количественный химический и санитарно-эпидемиологический анализ, а также на радиологические исследования

По результатам проведенного химического анализа можно сказать, что вода в исследованный период характеризуется как нейтральная. Величина жесткости на исследуемой территории составила 0,195, что не превышает гигиенические нормативы.

По результатам химического анализа пробы грунтовой воды установлено, что содержание железа составило 0,44 мг/дм³, что превышает ПДК в 1,47 раз. Это обусловлено природным несоответствием качества подземных вод нормативным требованиям. По остальным исследуемым веществам превышений ПДК в грунтовой воде не зафиксировано.

В целом же можно сказать, что подземные (грунтовые) воды рассматриваемой территории не загрязнены, и содержание химических веществ полностью соответствует природно-геохимической обстановке. Грунтовые воды по степени загрязнения можно отнести к зоне относительно удовлетворительной ситуации.

Для характеристики санитарно-эпидемиологического состояния рассматриваемой территории в рамках инженерно-экологических изысканий было проведено определение уровня биологического загрязнения данной грунтовой воды по санитарно-бактериологическим показателям. Исходя из результатов санитарно-бактериологических исследований выявлено, что грунтовая вода в исследуемой пробе, соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

5.5 Оценка существующего состояния почвенного покрова

Почвенный покров ЯНАО характеризуется чрезвычайной пестротой и сложностью, обусловленными особенностями биоклиматических, литолого-геоморфологических и гидрологических условий. Повсеместно залегает многолетняя мерзлота, что обуславливает широкое развитие озер, болот, бугристого и полигонального микрорельефа. Большая часть почвенного покрова представлена почвенными комплексами и сочетаниями различных типов и подтипов почв, дифференцированных по микрорельефу.

На данной территории в формировании основных свойств почв участвуют три главных группы процессов:

- криогенез с комплексом разнообразных криогидрогенных преобразований минералов, динамических напряжений и деформаций с коагуляцией и аккумуляцией химических соединений;
- оглеение с комплексом окислительно-восстановительных явлений;
- накопление и трансформация органического вещества с комплексом процессов торфонакопления, специфического гумусообразования, миграции и закрепления гумусовых веществ.

Почвообразование в тундре протекает в условиях переувлажнения почвы и недостатка тепла, поэтому охватывает лишь оттаивающий «активный» слой. Оно связано с многообразным влиянием криогенных процессов, определяющих не только свойства почв, но и особенности структуры почвенного покрова. Практически все почвы, встречающиеся в районе, имеют явно выраженный гидроморфный характер, проявляющийся в повсеместном оглеении. Это объясняется сплошным распространением многолетнемерзлых пород и их сравнительно близким к поверхности залеганием. Являясь водоупором, мерзлота препятствует аэрации нижних горизонтов почвы и тем самым способствует глееобразованию. Длительное переувлажнение, свойственное тундровым почвам, приводит к широкому развитию глееобразования.

Согласно почвенно-географическому районированию исследуемая территория относится к округу плоско-волнистых песчано-суглинистых озерно-аллювиальных равнин с интразональными болотно-тундровыми почвами (более 50%) фации холодных длительно промерзающих почв зоны глееподзолистых и подзолистых иллювиально-гумусовых почв северной тайги Европейско-Западно-Сибирской таежно-лесной почвенно-биоклиматической области Бореального пояса.

Основной почвенной разностью в городском округе являются легкие и средние суглинки, а также супеси, подстилаемые песком. Почвы маломощные, бесструктурные, с плохой аэрацией и слабой микробиологической активностью, которая способствует медленному разложению растительных остатков и не обеспечивает полную минерализацию органических веществ, что ведет к образованию кислых продуктов распада, оторфованности. В результате строительства и снятия маломощного почвенного слоя повсеместно имеются территории с выходом на поверхность песка.

Подстилающей породой практически повсеместно является песок, т.е. имеет место фильтрация воды в верхний водоносный горизонт при недостатке атмосферных осадков. Суровый климат, короткий вегетационный период, наличие вечной мерзлоты, практически отсутствие естественного плодородия почв, дефицит влаги определяют тяжелые лесорастительные условия.

В Новом Уренгое можно выделить следующие основные группы почв:

- глееземы;
- подзолы иллювиально-гумусовые;
- болотные мерзлотные и таежные глее-мерзлотные;
- аллювиальные дерновые и луговые кислые и слабокислые;
- техногенные почвы (техногенные поверхностные образования).

Глееземы (таежные поверхностно-глеевые и глееватые) характеризуются сильным оглеением минеральной массы профиля почвы. Формируются в условиях затрудненного внутреннего дренажа поверхностной толщи. Это почвы низинных или переходных болот, в которых аккумуляция органического вещества не доходит до стадии торфонакопления.

Морфологический профиль состоит из оторфованной подстилки или торфянистого горизонта; $TA_1(H)$ – темно-серо-коричневый, мажущийся перегнойный горизонт с небольшой примесью мелкозема. Средняя мощность этих горизонтов в сумме 4 см при колебании от 2 до 10 см; горизонт A_1Vh – коричневый пропитанный органическим веществом мелкозем мощностью 2-3 см, оглеение не выражено; горизонт Bg – охристый мощностью 2-3 см; $C(G)$ – голубоватосизый яркий горизонт максимального оглеения мощностью 3-15 см, тиксотропный. Реакция почв кислая ($pH_{\text{сол.}} 4,5-5,0$), содержание гумуса может достигать 4-7%.

Глееземы оподзоленные распространены на суглинистых и глинистых породах среднетаежной подзоны. Профиль почв состоит из торфянистого горизонта A_0 мощностью 5-12 см и оглеенной минеральной массы, слабо дифференцированной на генетические горизонты. Под горизонтом A_0 лежит осветленный седовато-светло-бурый с пятнами оглеения горизонт A_2g ; под ним сизо-бурый горизонт Bg . Верхняя часть минеральной толщи пропитана бесцветным гумусом (до глубины 20-30 см); полуторные окислы и ил иллювиально-иллювиально перераспределены. Реакция почв кислая. Глееземы торфянистые формируются на суглинистых породах по пониженным элементам рельефа под заболоченными лесами, окаймляющими болота и гривы. Профиль состоит из торфяного или торфяно-перегнойного горизонта мощностью до 20-30 см. Максимум оглеения прослеживается под органомогенным горизонтом или непосредственно над мерзлотным экраном. Минеральная толща пропитана на большую глубину подвижными слабоокрашенными гумусовыми соединениями и аморфными полуторными окислами. Реакция почв кислая или сильнокислая.

Таежные глее-мерзлотные почвы (криоземы глеевые) развиваются в плакорных условиях на плоских элементах рельефа под лиственнично-еловым редколесьем с кустарничковым покровом на тяжелых по механическому составу почвообразующих породах. Ин-

тенсивное, устойчивое оглеение почвенного профиля происходит, в основном, за счет поверхностного увлажнения при наличии близкой льдистой мерзлоты в плохих условиях дренажа. Почвы встречаются самостоятельными ареалами, но особо большие площади занимают в комплексах с болотными мерзлотными почвами на водоразделах крупных рек и их притоков в северотаежной подзоне.

В начале почвенного профиля расположен торфянисто-перегнойный с грубым гумусом горизонт $A_{T}A_1$ мощностью 5-15 см и ниже недифференцированный (морфологически и химически) переувлажненный глеевый горизонт O грязно-серой или бурой окраски. Профиль замыкает горизонт льдистой мерзлоты (обычно в начале второго полуметра). Оттаивающий летом деятельный слой почвы зимой промерзает до многолетней мерзлоты. Нередко встречаются признаки криогенных явлений: тиксотропность, перемешивание почвенных масс, трещиноватость, криогенное оструктуривание. Отличаются слабой биологической активностью и низким плодородием. Реакция почв кислая по всему профилю.

Подзолы иллювиально-гумусовые. Почвы имеют четко выраженные генетические горизонты. Под рыхлой слаборазложившейся оторфованной подстилкой A_0 (1-4 см) выделяется белесый или серовато-белесый бесструктурный подзолистый горизонт A_2 мощностью 2-20 см в зависимости от характера мезо- и микро рельефа, в понижениях и на плоских участках мощность наибольшая. Горизонт рыхлый, переход резкий, неровный или языковатый (узкие языки иногда опускаются до глубины более 1 м). Иллювиальный горизонт V_{fh} окрашен в желто-бурый, буро-желтый, коричнево-охристый, охристо-желтый цвет. Наиболее интенсивно окрашен верхний иллювиальный подгоризонт V_1fh . Под языками горизонта A_2 нередко находятся плотные темно-бурые или ярко-ржавые прослойки. Мощность почв колеблется от 60-75 см до 120-180 см. Обычно сильно растянуты горизонты V_2 и BC . Почвы малогумусные – 0,3-2% в горизонтах A_2 и V_1 , состав гумуса преимущественно гуматно-фульватный; кислотность высокая ($pH_{\text{сол}}$ – 3,0-4,7).

Аллювиальные дерновые кислые и слабокислые почвы формируются на возвышенных элементах рельефа поймы, при глубоком залегании грунтовых вод и преимущественно на аллювии легкого механического состава, часто слоистом. Расположены, главным образом, в прирусловой части поймы и по гривам центральной поймы. Среди этих почв встречаются подтипы: аллювиальные слоистые примитивные – это наиболее молодые почвы, гумусонакопление слабое и прерывистое, содержание гумуса не более 1-2%, мощность горизонта A_1 не превышает 3-5 см, а чаще он совсем отсутствует; собственно аллювиальные дерновые – развиваются на аллювии различного механического состава (не слоистом или слабослоистом). В профиле: горизонт A_0 до 1 см, горизонт Ad – 3-4 см, темно-серый, переплетен корнями; горизонт A_1 – 10-30 см, серый с бурым оттенком и редкими охристыми пятнами, корней меньше, иногда присутствует галька, гумуса – 2-4%. По реакции почвы слабокислые и кислые, под лесами – кислые.

Аллювиальные луговые кислые и слабокислые почвы характерны для межгривных понижений прирусловой поймы, плоских равнинных участков и пологих склонов грив центральной поймы с относительно неглубоким залеганием грунтовых вод (1-2 м). Формируются на суглинистом и глинистом аллювии, сравнительно богатом элементами питания и органическим веществом, под богатой луговой растительностью, иногда под кустарниковыми зарослями. Профиль почв: горизонт Ad – дернина мощностью 3-5 см, хорошо развита;

горизонт А₁ – хорошо выраженный гумусовый горизонт с зернистой или комковато-зернистой структурой мощностью 30-40 см, имеет признаки оглеения; горизонт В₁ – переходный, бурый с сизыми и ржавыми пятнами; горизонт В_g – оглеенный, серовато- или грязно-сизый с ржавыми пятнами, бесструктурный, может быть слоистым; горизонт СD – слоистый аллювий, оглеен. Почвы кислые, содержание гумуса 3-5%. Являются лучшими почвами пойм.

Непосредственно на территории города почвы относятся к антропогенно-преобразованным (техногенно-нарушенным). Почвенный покров территории города был трансформирован в связи с засыпкой логов и долин малых рек, планированием и застройкой территории, окультуриванием в парках и зеленых зонах.

Антропогенно-преобразованные (техногенно-нарушенные) почвы рассматриваются как определенный этап естественно-антропогенной эволюции почв, сопровождающийся генетически обусловленным изменением режимов, процессов, строения и свойств на всех стадиях преобразований. Степень антропогенных трансформаций весьма различна, затрагивает разные части профиля и зависит как от интенсивности и длительности воздействий, так и от свойств исходных почв.

Техногенные почвы представляют собой либо измененные природные почвы с погребенными и перетурбированными горизонтами, либо отсыпки с различной степенью восстановления растительного покрова. Такие почвы сформировались на существующих промышленных площадках. На данных территориях произошло полное или частичное уничтожение растительного и естественного почвенного покрова, усложнение структуры почвенного покрова, изменение гидрологического режима в корнеобитаемом слое и ряда морфологических признаков почвенного профиля, нарушение рельефа во время строительства насыпей, выемок и автомобильных дорог.

К техногенно-нарушенным и трансформированным землям, на которых произошло преобразование почвы, относятся:

- погребённые естественные почвы в местах отсыпки песком оснований дорог и городской застройки;
- полностью нарушенный слой почвы в местах выработки котлованов и изъятия естественных почвенных разностей;
- частично нарушенные почвы (перемешанный, уплотнённый верхний слой) в окультуренных ландшафтах (парках, скверах).

Рельеф участка работ антропогенно преобразован, поверхность участка отсыпана техногенными грунтами. Естественный почвенный покров отсутствует. На сегодняшний день часть территории поросла сорной и рудеральной растительностью, либо облагорожена и представлена искусственными растительными группировками – газонами. Большая часть участка работ застроена и имеет твердое покрытие (асфальтовое покрытие, тротуары и прочее).

В южной части исследуемого участка почвенный покров сохранен и представлен тяжёлыми поверхностно-глеевыми почвами, территория заболочена. По берегам озера отмечено наличие иллювиально-гумусовых подзолов, растительность на данной территории представлена мелколиственными породами.

Типы почвенного покрова на территории изысканий и в радиусе 100 м, площадное (га) и процентное (%) распространение каждого типа почв на территории изысканий и в зоне влияния:

- таежные поверхностно-глеевые – 1,8 га, 47%;
- глееземы торфянистые – 0,5 га, 13%;
- подзолы иллювиально-гумусовые – 0,3 га, 8%;
- техногенные поверхностные образования (литострат песчаный) – 1,2 га, 32%.

Для уточнения наличия плодородного и потенциально плодородного слоя почв на участке строительства зданий и сооружений заложено четыре почвенных разреза (прикопки) и отобраны пробы с двух горизонтов на агрохимические показатели для определения их пригодности для целей рекультивации:

A₁₋₁ (0-0,36 м) и A₁₋₂ (0,36-0,45 м) с площадки проектируемого спортивного комплекса;

A₂₋₁ (0-0,24 м) и A₂₋₂ (0,24-0,35 м) с площадки проектируемого спортивного комплекса;

A₃₋₁ (0-0,25 м) и A₃₋₂ (0,25-0,45 м) с площадки обустройства набережной озера (восточный берег);

A₄₋₁ (0-0,1 м) и A₄₋₂ (0,1-0,24 м) с площадки обустройства набережной озера (западный берег).

Результаты агрохимических показателей приведены в таблице 5.1.1.

Таблица 5.1.1 – Результаты агрохимических показателей

Показатель	Номер пробы, мощность опробования (см)							
	A ₁₋₁ , 36 см	A ₁₋₂ , 9 см	A ₂₋₁ , 24 см	A ₂₋₂ , 11 см	A ₃₋₁ , 25 см	A ₃₋₂ , 20 см	A ₄₋₁ , 10 см	A ₄₋₂ , 14 см
рН солевой вытяжки	3,7	3,7	3,8	3,9	5,9	5,5	3,6	3,7
рН водной вытяжки	5,2	4,5	5,3	5,3	7	6,3	4,8	4,9
Органическое вещество, %	более 15	10,7	7,5	14,4	менее 1	2,1	7,3	3,4
Хлорид-ионы в водной вытяжке, ммоль в 100 г	менее 1	менее 1	менее 1	менее 1	менее 1	менее 1	менее 1	менее 1
Натрий обменный, ммоль в 100 г	-	-	-	-	0,74	-	-	-
CaCO ₃	-	-	-	-	отсутствует	-	-	-
Степень солонцеватости от емкости поглощения, %*	-	-	-	-	42,3	-	-	-
Сумма токсичных солей, %	отсутствует	отсутствует	отсутствует	отсутствует	отсутствует	отсутствует	отсутствует	отсутствует

Показатель	Номер пробы, мощность опробования (см)							
	А1-1, 36 см	А1-2, 9 см	А2-1, 24 см	А2-2, 11 см	А3-1, 25 см	А3-2, 20 см	А4-1, 10 см	А4-2, 14 см
Массовая доля плотного остатка, %	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1
Алюминий подвижная форма, мг/кг**	390	413	312	355	-	43,0	321,0	542,0
* определяется только при условии, что рН водной вытяжки более 6,5 ед.;								
** определяется только при условии, что рН водной вытяжки менее 6,5 ед.								

Рассматриваемая территория отличается крайне низким плодородием почв, что обусловлено природно-климатическими условиями: низкими среднегодовыми температурами, коротким вегетационным периодом, характером почвообразующих пород (пески, супеси, реже суглинки).

Как описывалось выше на части участка работ отмечены антропогенно-преобразованные (техногенно-нарушенные) почвы. Территория отсыпана песком и имеет спланированную поверхность. Насыпной грунт представлен слежавшимся песком серо-коричневым, темно-серым пылеватым, средней плотности, маловлажным, с включениями растительных остатков, мощностью до одного метра. Срезка почвенно-растительного слоя на данном участке не предусматривается в виду его отсутствия.

Площадка под проектируемый спортивный комплекс расположена на территории слабо подверженной антропогенной трансформации, но является переувлажненной (заболоченной). При строительстве проектируемых сооружений планируют использовать свайные фундаменты.

В соответствии с требованиями ГОСТ 17.4.3.02-85 и ГОСТ 17.5.3.06-85 при производстве земляных работ следует производить снятие плодородного или потенциально-плодородного слоев почвы. Целесообразность снятия плодородного слоя почвы устанавливаются в зависимости от уровня плодородия почвенного покрова конкретного региона, природной зоны, типов почв и основных показателей почв (п. 1.3 ГОСТ 17.4.3.02-85). Норму снятия плодородного слоя почвы определяют выборочно с учетом структуры почвенного покрова. В соответствии с п.3.23 РД 39-133-94 (приложение 5) и п.3 ГОСТ 17.5.3.06-85 мощности плодородного и потенциально-плодородного слоев почвы для тундровых почв, нормы снятия плодородного слоя почвы не устанавливаются.

При толщине плодородного слоя менее 10 см, на обводненных и заболоченных участках, на почвах с низким плодородием допускается не снимать плодородный слой почвы в соответствии с п.10.2 СП 45.13330.2017.

Согласно п. 5.9.11 СП 502.1325800.2021 на территориях распространения многолетнемерзлых грунтов (во избежание их растепления) снятие верхней (гумусированной) части почвы проводят только на участках предполагаемой срезки (выемки). В рамках данного проекта срезка почвенно-растительного слоя на территории размещения проектируемых объектов не предусматривается, запроектированы свайные фундаменты.

По данным полевых и лабораторных исследований почвы непригодны для рекультивации по агрохимическим показателям (кислые.).

Оценка загрязненности почвенного покрова

Почвы являются одним из основных объектов эколого-геохимического исследования. Почвы аккумулируют загрязнители, поступающие в течение длительного периода; следовательно, анализ химического состава почв дает интегральную характеристику долговременного загрязнения.

При проведении инженерно-экологических изысканий на рассматриваемой территории для химического анализа были отобраны четыре объединенные пробы почв/техногенных грунтов с поверхностного горизонта (глубина отбора 0-0,2 м).

В результате исследований в пробах почв/техногенных грунтов загрязнение нефтепродуктами не выявлено. Содержание нефтепродуктов в пробах менее 360 мг/кг сухого грунта и соответствует допустимому уровню загрязнения. Концентрация бенз(а)пирена находится ниже предела определения метода (менее 0,005 мг/кг), что не превышает ПДК.

Концентрация ртути в исследуемых пробах почв/техногенных грунтов не представляет экологической опасности. Содержание ртути, относящегося к элементам 1 класса опасности, на исследуемой территории менее 0,087 мг/кг.

Валовое содержание цинка и кадмия, элементов 1 класса опасности, не превышает гигиенические нормативы.

Превышения по валовому содержанию мышьяка, относящихся к элементам 1 класса опасности, в проанализированном образце почвы/техногенного грунта не выявлены.

Валовое содержание меди (2 класс опасности) варьируется от 4,3-12 мг/кг. Превышения ОДК меди с учетом механического состава исследуемых почв/техногенных грунтов не отмечены.

Содержание всех определяемых загрязняющих веществ в исследуемых пробах не превышает ПДК и ОДК, принятых для этих элементов в почвах. Показатель рН солевой вытяжки почв на рассматриваемой территории характеризуется кислой средой.

Химическое загрязнение почв/техногенных грунтов оценивают по суммарному показателю химического загрязнения Z_c , являющимся индикатором неблагоприятного воздействия на здоровье человека. В соответствии с СанПиНом 2.1.3685-21 все исследуемые пробы почв/техногенных грунтов по степени химического загрязнения относятся к «допустимой» категории (значения Z_c менее 16), не представляют опасности химического загрязнения и рекомендуются к использованию без ограничений. В целом же можно сказать, что почвенный покров исследуемой территории не загрязнен, и содержание химических веществ в почвах/техногенных грунтах полностью соответствует природно-геохимической обстановке.

Для полной характеристики санитарно-эпидемиологического состояния рассматриваемой территории было проведено определение уровня биологического загрязнения

почвы/техногенных грунтов по санитарно-микробиологическим показателям в десяти объединенных пробах с одной пробной площадки и санитарно-паразитологическим показателям в трех объединенных пробах с трех пробных площадок.

Исходя из результатов санитарно-микробиологических исследований выявлено, что почва/техногенные грунты во всех объединенных пробах Б1-Б10, соответствуют санитарно-микробиологическим нормативам. При оценке степени санитарно-эпидемиологического загрязнения почвы на пробной площадке имеют категорию «допустимая».

При оценке степени эпидемиологической опасности почвы по санитарно-паразитологическим показателям все исследуемые пробные площадки имеют категорию «допустимая». По результатам исследований пробы почв/техногенных грунтов в объеме проведенных испытаний соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21. Отобранные пробы почв на территории изысканий допускается использовать без ограничений.

5.6 Характеристика современного состояния растительности

Согласно перечню лесорастительных зон и лесных районов Российской Федерации (Приказ министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 18.08.2014 г. №367 «Об утверждении перечня лесорастительных зон Российской Федерации и перечня лесных районов Российской Федерации») вся территория размещения проектируемых объектов относится к Западно-Сибирскому району притундровых лесов и редкостойной тайги.

Согласно геоботаническому районированию территория участка работ находится в зоне болот и принадлежит к кустарничково-осоково-моховым и кустарничково-мохово-лишайниковым (*Sphagnum russowii*, *Cladina rangiferina*, *Ledum decumbens*) полигональным комплексным болотам.

Болота на территории Ямало-Ненецкого автономного округа занимают значительные площади и являются существенным элементом ландшафта. Территория округа относится к зоне избыточного увлажнения.

Болота региона представлены кустарничково-осоково-моховыми и кустарничково-мохово-лишайниковыми полигональными комплексными болотами, которые характеризуются сочетанием осоково-гипновых, осоково-сфагновых группировок или кустарничково-зеленомошно-лишайниковых на полигонах и кустарничково-мохово-лишайниковых или осоково-сфагновых сочетаний на валиках.

По лесорастительному районированию Тюменской области район участка размещения проектируемых объектов относится к зоне лесотундры провинции Среднепуровских плоскобугристых болот в сочетании с приречными листовенничными редколесьями и лишайниковыми тундрами.

В зоне лесотундры древесная растительность представлена редколесьями из лиственницы сибирской, в южной части с примесью ели сибирской и берез. Редколесья обычно вытянуты широкими прерывистыми лесами по долинам рек, но встречаются и на склонах междуречий. Преобладают лишайниковые и лишайниково-кустарничковые сообщества.

Рассматриваемый участок находится в черте населенного пункта в зоне рекреации. Так как данная территория подвержена многолетней антропогенной нагрузке, для нее кроме зонального типа растительности характерны сорно-рудеральные сообщества.

Благодаря способности растительности к регенерации, на участках с уничтоженным или нарушенным растительным покровом на месте коренных лесотундровых фитоценозов формируются синантропные сообщества, которые играют роль биологических индикаторов техногенного воздействия. Происходит обеднение природной флоры и фауны, значительно сокращается видовое разнообразие растительных и животных сообществ.

Территория проектируемого обустройства набережной представляет собой озеро без названия с нарушенным рельефом и частично поросшая сорно-рудеральной растительностью. Растительность городских пустырей с достаточным увлажнением представлена следующими видами: пырей ползучий, осоковые, костер безосный, хвощ полевой, черника, брусника, одуванчик лекарственный, мятлик обыкновенный, клевер ползучий, полынь горькая, подорожник большой, бариевые и сфагновые мхи и др. Проектное покрытие до 70%. Также отмечена и узкая полоса древесно-кустарниковой растительности по берегам озера без названия: береза пушистая, карликовая береза, карликовая ива, можжевельник, багульник болотный. Бонитет 9Б1Ив + Ед. Лс.

Территория под проектируемый спортивный комплекс представлена относительно ровным переувлажненным рельефом с мелколиственным березово-ивовым лесом с бонитетом 9Б1Ив, лишь в местах проезда транспорта естественный почвенно-растительный покров нарушен. На данном участке отмечено произрастание березы пушистой и карликовой ивы высотой до 5 м. Состав травостоя на данной территории однотипен и характерен для переувлажненных участков. В составе отмечены: злаковые (пырей ползучий, щучка дернистая, ежа сборная и др.), осоковые (осока сытевидная, осока ситничек, осока береговая и др.), бариевые мхи. Проектное покрытие составляет до 90%.

В ходе проведения полевых работ на рассматриваемой территории и в радиусе 100 м были установлены следующие растительные сообщества, площадное (га) и процентное (%) распространение каждого вида сообществ на территории размещения проектируемых объектов и в зоне влияния:

- сорно-рудеральное сообщество – 0,5 га, 16%;
- мелколиственный березово-кустарничковый лес – 0,3 га, 10%;
- мелколиственный березово-ивовый лес – 1,8 га, 58%;
- ивняково-кустарничково-осоково-моховые болота – 0,5 га, 16%.

Редкие и охраняемые виды растений

Основной формой сохранения флористического разнообразия является работа по составлению, утверждению и ведению Красной книги регионального и федерального уровня. В настоящий момент в ЯНАО действует ее обновленная редакция, утвержденная постановлением Правительства автономного округа от 11.05.2018 г. № 522-П «О Красной книге Ямало-Ненецкого автономного округа».

Данное издание содержит современные сведения о морфологии, распространении, численности, особенностях экологии, лимитирующих факторах, требуемых мерах охраны и восстановления редких и исчезающих представителей флоры и фауны Ямало-Ненецкого автономного округа. В Красную книгу ЯНАО занесены: 58 – покрытосеменных (цветковых), 2 – папоротникообразных, 1 – плаунообразных, 9 – моховидных, 5 – лишайников, 8 – грибов.

Красная книга – это лишь часть решения проблемы сохранения биологического разнообразия в природных экосистемах округа. Видовая охрана растений и грибов лишь частично решает проблему флоры и микробиоты. Наиболее эффективна охрана ценозов, в которых произрастают нуждающиеся в режиме особой охраны виды. Практически каждый из таких ценозов является редким. Поэтому под охраной редких видов следует подразумевать охрану редких сообществ. Исходя из этого, наиболее эффективной следует признать охрану редких видов растений ЯНАО, осуществляемую путем организации особо охраняемых природных территорий.

В ходе маршрутного обследования территории размещения проектируемых объектов и прилегающей территории, а также в результате анализа литературных и архивных источников (поиск и определение территориальной приуроченности (локализации) и площади популяций редких видов и видов-первоцветов) установлено, что охраняемые виды растений на рассматриваемой территории отсутствуют. Территория является хозяйственно-освоенной. Учитывая, что для большинства охраняемых видов растений главным лимитирующим фактором является техногенная трансформация территории, произрастание данных видов на территории размещения проектируемых объектов невозможно.

Ландшафтные условия и антропогенная нарушенность территории

Согласно ландшафтному районированию Ямало-Ненецкого автономного округа рассматриваемая территория относится к Западно-Сибирской равнинной стране, лесотундровой зоне, Урало-Енисейской лесотундровой области, Надым-Пурской северной провинции, Хадуттэ-Пурского района.

Урало-Енисейская лесотундровая ландшафтная область имеет переходные черты от тундры к тайге и характеризует неопределённость границ лесотундры. Особенности ландшафтов этой зоны наиболее отчетливо характеризует ее переходный характер. При общей лесистости 1-5% лесные урочища занимают 10-25% приречных местностей. Преобладают редколесья из лиственницы, березы извилистой и ели сибирской. Безлесные тундры покрывают не более трети территории. Значительно распространены болотные и озерные ландшафты. На обращенных к югу хорошо прогреваемых придолинных склонах появляются лиственничные лишайниковые редколесья. На хуже дренированных междуречьях доминируют мохово-ерниковые тундры. Ухудшение оттока вод тающих снегов подчеркивают бугристые сфагновые болота или кустарничковые мохово-лишайниковые тундры.

Город Новый Уренгой является одним из крупнейших городов севера Западной Сибири, развивающийся в связи с освоением газовых и газоконденсатных месторождений. Здесь создан мощный горнодобывающий комплекс и необходимая инфраструктура.

В процессе обустройства города и месторождения природные ландшафты территории претерпели значительные изменения.

Одним из важных факторов дифференциации ландшафтов является антропогенная освоенность территории, которая оказывает сильное влияние на современное состояние и структуру почвенно-растительного покрова, особенно на локальном уровне.

В связи с хозяйственной освоенностью территории большое место среди современных природных комплексов занимают антропогенные ландшафты, к которым относятся как заново созданные человеком, так и все те природные комплексы, в которых коренному изменению под влиянием человека подвергался один из компонентов.

В ходе проведения полевых работ на рассматриваемой территории и в зоне влияния были установлены следующие ландшафтные условия (площадное (га) и процентное (%) распространение):

- городской (селитебный) ландшафт – 4 га, 73%;
- ландшафт тундровых долинно-речных низин – 1,5 га, 27%.

Территория проектируемого обустройства набережной представляет собой озеро без названия с прилегающей относительно ровной территорией в значительной степени преобразованной литогенной основой и почвенно-растительным покровом. Территория характеризуется полной антропогенной нарушенностью и представляет собой городской (селитебный) ландшафт.

Территория под проектируемый спортивный комплекс представлена относительно ровным переувлажненным рельефом и не преобразованной литогенной основой, лишь в местах проезда транспорта частично нарушен естественный почвенно-растительный покров. Территория характеризуется средней степенью нарушенности территории и представлен ландшафтом тундровых долинно-речных низин.

5.7 Характеристика современного состояния наземного животного мира

Согласно зоогеографическому районированию Ямало-Ненецкого автономного округа рассматриваемая территория относится к Голарктической области, Западно-Сибирской равнинной стране, Бореальной подобласти, зоне лесотундр Обской провинции.

Наиболее благоприятные условия для обитания большинства животных представляют пойменные комплексы, благодаря наилучшим кормовым и защитным свойствам. Леса и редколесья заселены менее плотно, при этом обилие животных увеличивается с увеличением степени увлажнения и густоты подлеска и кустарничкового яруса. Озерно-болотные комплексы создают подходящие условия для гнездования водоплавающих и околоводных птиц. Болота и водоразделы также служат местообитанием для многих животных, но, в целом, менее продуктивны.

Фауна района представлена беспозвоночными и позвоночными животными.

Беспозвоночные животные в лесотундре занимают ключевое место в первичной продукции зооценозов и составляют до 95 % от общей биомассы. Они выполняют большую средообразующую работу, перерабатывают живые и отмершие растения, ускоряя круговорот элементов, служат массовым кормом для большинства птиц в гнездовой период. Состав

беспозвоночных отличается от более южных широт только уменьшением видового разнообразия, специфичных видов беспозвоночных в лесотундре нет.

Основу почвенной фауны составляют нематоды, панцирные клещи и колемболы. Почвенная мезофауна представлена насекомыми и паукообразными, численность которых максимальна в лесах и поймах, а на болотах значительно ниже.

Состав фауны позвоночных лесотундры относительно беден по числу видов. Фауна наземных позвоночных представлена амфибиями, рептилиями, птицами и млекопитающими.

В орнитологическом отношении описываемая территория относится к Тазовско-Елогуйскому орнитогеографическому участку, для которого характерно преобладание транспалеарктического и сибирского типов птиц, с присутствием птиц арктического и европейского типов.

Орнитофауна представлена 120 видами гнездящихся птиц, большинство из которых относится к трем отрядам: воробьинообразные, ржанкообразные и гусеобразные. Остальные отряды (соколообразные, гагарообразные, курообразные, совообразные, дятлообразные) представлены 1-3 видами.

К охотничьим видам относятся: куропатка белая и тундряная, глухарь обыкновенный, рябчик, тетерев обыкновенный, гоголь обыкновенный, гуменник, чёрная казарка, гусь белолобый, кряква обыкновенная, морянка, свиязь обыкновенная, синьга, чернеть морская, чернеть хохлатая, чирок-свистунок, чирок-трескунок, шилохвость, широконоск, золотистая ржанка, галстучник, фифи, перевозчик, круглоносый плавунчик, кулик-воробей, серая ворона, рябинник, пуночка (Приложение Б.3 (приложение 1, п 5)).

Основные пути миграций приурочены к руслам рек, расположенных в меридиональном направлении. Над территорией строительства пролет мигрирующих птиц происходит широким фронтом, относительно равномерно, преимущественно в юго-западном направлении, выраженных миграционных путей (коридоров миграции) нет.

Кластерный анализ показывает более тесную связь рассматриваемой зоны с лесными фаунистическими комплексами по сравнению с тундровыми. Отмечено обитание 30-35 видов, относящихся к отрядам насекомоядных, грызунов, зайцеобразных, хищных и парнокопытных. По количеству видов преобладают грызуны и хищные.

Для данной территории типично обитание таких видов, как песец, россомаха, заяц-беляк, красная и пашенная полевки, ондатра. Для пойменного фаунистического комплекса Обской провинции характерна высокая численность ондатры, пашенной полевки, полевки-экономки и водяной полевки.

К охотничьим видам относятся: дикий северный олень, лось, медведь бурый, овцебык, белка обыкновенная, волк, выдра, горноста́й, заяц-беляк, колонок, куница лесная, ласка, лисица, норка американская, ондатра, песец, россомаха, рысь, соболь (Приложение Б.3 (приложение 1, п 5)).

Промысловое значение для местного населения имеют песец, лисица, горноста́й, заяц-беляк, белка.

Выписка из государственного охотхозяйственного реестра о видовом составе и численности охотничьих ресурсов в ЯНАО по данным государственного мониторинга охотничьих ресурсов и среды их обитания в общедоступных охотничьих угодьях и иных территориях, являющихся средой обитания охотничьих ресурсов автономного округа, представлены в письме Департамента природных ресурсов и экологии ЯНАО от 22.06.2023 г. №678 (приложение Б.3 (приложение 1, п 5)).

Насекомоядные представлены бурозубками (малая, средняя, тундровая), которые обитают преимущественно на болотах и в поймах рек. Численность насекомоядных невысока.

Мелкие грызуны представлены лесным и копытным леммингами, полевками (красная, водяная, узкочерепная, экономка, Миддендорфа). Эти виды имеют наибольшее значение для функционирования экосистем как основные потребители растительности и важнейшее звено в цепи трансформации питательных веществ и энергии и как основные пищевые объекты для хищников. Кроме этого, они играют заметную средообразующую роль, поддерживая микрозаичность растительного покрова.

Ихтиофауна района насчитывает около 25 видов рыб, относящихся к семействам Миноговые, Осетровые, Лососевые, Сиговые, Хариусовые, Корюшковые, Щуковые, Карповые, Налимовые, Колюшковые, Окуневые и Вьюновые.

Согласно письму Департамента природных ресурсов и экологии (Приложение Б.3 (приложение 1, пп. 1, 2, 3) ООПТ регионального и местного значения, ключевые орнитологические территории, а также водно-болотные угодья, имеющие международное значение в соответствии с Рамсарской конвенцией 1971 года, отсутствуют.

По литературным данным на рассматриваемой территории пути миграций животных не проходят.

Непосредственно площадка размещения проектируемых объектов представлена антропогенно-преобразованными ландшафтами, часть из которых застроена, а часть – поросла сорно-рудеральной растительностью. Данная среда предоставляет местообитания, пригодные очень ограниченному по видовому составу животному населению. Фауна представлена в основном широко распространенными видами беспозвоночных и позвоночных животных с развитыми адаптационными способностями, типичными для промышленных и селитебных территорий.

Животный мир в городской среде представлен в основном синантропными видами, также встречаются домашние животные, представители класса насекомых, класса поясковых червей:

– из класса млекопитающих – полевки, крот, бурозубки, мышь домовая и полевая, крыса, собаки, кошки;

– из класса птиц встречаются ворона серая, синица большая, снегирь, трясогузка белая, сорока, воробей домовый, голубь сизый, ласточка городская и др.

В ходе проведения полевых работ на территории размещения проектируемых объектов и в зоне влияния были установлены сообщества животных, площадное (га) и процентное (%) распространение – сообщества нарушенных земель (синантропные) – 13 га, 100%.

Редкие и охраняемые виды животных

В Красную книгу ЯНАО занесены: 4 вида млекопитающих, 19 – птиц, 1 – рептилий, 4 – амфибий, 4 – рыб, 24 – насекомых.

Поскольку проектируемые объекты располагаются на участке, представляющем антропогенный ландшафт, в том числе застроенную территорию города, постоянное присутствие на обследуемой территории редких видов животных исключено. Не исключается лишь появление здесь ряда птиц, в том числе редких и охраняемых, либо в поисках корма, либо во время сезонных миграций.

В ходе маршрутного обследования территории размещения проектируемых объектов, а также анализа литературных и архивных источников (поиск и определение территориальной приуроченности (локализации) объектов животного мира) установлено, что на рассматриваемой территории охраняемые и краснокнижные виды животных, пути миграции охотничьих видов животных отсутствуют. Условия обитания животных в настоящее время имеют изменения вследствие уже существующей хозяйственной освоенности территории.

5.8 МЭД гамма-излучения территории и вредные физические воздействия

Радиационная обстановка на территории Ямало-Ненецкого автономного округа по основным показателям радиационной безопасности населения, окружающей среды и персонала, работающего с источниками ионизирующего излучения, за последние пять лет остается стабильной и оценивается как удовлетворительная. Содержание радионуклидов в пищевых продуктах, питьевой воде, почве и строительных материалах не превышают установленных нормативов. Радиационный фактор не является ведущим фактором вредного воздействия на здоровье населения. Результаты ежегодных исследований проб почвы на содержание природных и техногенных радионуклидов, проводимых в рамках социально-гигиенического мониторинга, а также при отводе земельных участков под строительство объектов, свидетельствуют об отсутствии превышения фоновых значений.

Результаты поисковой гамма-съемки при обследовании территории размещения проектируемых объектов не выявили локальных источников радиоактивного загрязнения. Протоколы замеров радиационного фона указывают на то, что средняя мощность полевой эквивалентной дозы гамма-излучения составила 0,13 мкЗв/ч и не превышает естественный гамма-фон местности. Расчетное значение предельного значения средней МЭД составило 0,18 мкЗв/ч (диапазон измерений в контрольных точках составил 0,10-0,19 мкЗв/ч). Источники ионизирующего излучения и участки с повышенными уровнями гамма-фона на обследуемой территории не обнаружены.

Также для оценки радиационной обстановки территории размещения проектируемых объектов были отобраны три пробы грунта с поверхности для определения содержания естественных и искусственных радионуклидов, результаты представлены в таблице 5.8.1.

Таблица 5.8.1 – Результаты радиологического исследования грунтов

Номер пробы	Место отбора	Норматив	Определяемые показатели	
			Удельная эффективная активность ЕРГ, Бк/кг	Удельная активность ¹³⁷ Cs, Бк/кг
		СП 2.6.1.2612-10	не нормируется	не более 100
Р1	площадки проектируемого спортивного комплекса		16,4	менее 3
Р2	площадки обустройства набережной озера (восточный берег)		16,7	менее 3
Р3	площадки обустройства набережной озера (западный берег)		15,9	менее 3

По результатам анализа удельная активность цезия-137 не превысила 3 Бк/кг; эффективная удельная активность естественных радионуклидов не превысила 16,7 Бк/кг. Все зафиксированные значения удельной активности радионуклидов соответствуют требованиям безопасности и не превышают нормируемые значения, установленные государственными санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами. Проектом строительства использование грунта с поверхности в качестве строительного материала не предусмотрено.

Для радиологического исследования была отобрана проба грунтовой воды из шурфа №1 на площадке проектируемого строительства, глубина отбора 0,5 м. а также одна проба поверхностной воды из озера без названия, глубина отбора 0-0,2 м. Результаты радиологического исследования приведены в таблице 5.8.2.

Таблица 5.8.2- Результаты радиологического исследования грунтовых вод

Номер пробы (место отбора)	Норматив	Определяемые показатели	
		Удельная суммарная альфа-активность, Бк/кг	Удельная суммарная бета-активность, Бк/кг
	СанПиН 1.2.3685-21	не более 0,2	не более 1
ВГ1-ГР1, шурф № 1, глубина отбора 0,5 м		менее 0,2	менее 0,1
ПВ-БГР1, озеро б/н, глубина отбора 0-0,2 м		менее 0,2	менее 0,1

Качество грунтовых вод соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Вредные физические воздействия

Исследования и оценка физических воздействий на окружающую среду по уровню шума по данному объекту проводились в двух точках. Результаты измерений уровня общего шума представлены в таблице 5.8.3.

Нормируемыми параметрами (допустимые уровни шума) для непостоянного шума являются эквивалентные (по энергии) уровни звука и максимальные уровни звука. Оценка непостоянного шума на соответствие допустимым уровням проводится одновременно по эквивалентному и максимальному уровням звука.

Измеренные общего шума проводилось в дневное время суток на ближайшей нормируемой территории (гостиница Ямбург и административное здание по ул.Геологоразведчиков, д.9) в дневное время. Основными источниками шума при проведении измерений был автотранспорт.

Таблица 5.8.3 - Результаты измерений шума

Номер точек измерения	Характер шума		Эквивалентный уровень шума, дБА	Максимальный уровень шума, дБА
	по спектру	по временным характеристикам		
Ш1 (адм здание по ул. Геологоразведчиков,9)	широкополосный	непостоянный	52,4±1,8	62,4±0,7
Ш2 (гостиница «Ямбург»)	широкополосный	непостоянный	50,6±2,3	61,7±0,7

Эквивалентный уровень звука в точках измерения варьируется в диапазоне 50,6-52,4 дБА, максимальный уровень звука достигает значений 61,7-62,4 дБА. Во всех точках измерения характер шума по временным характеристикам имел непостоянный характер, по спектру – широкополосный.

Согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» для территорий, непосредственно прилегающих к зданиям гостиниц и общежитий, допустимый уровень звука составляет 60дБА (эквивалентный) и 75 дБА (максимальный). Измеренные значения уровня звука в дневное время на границе гостиницы и административного здания не превышают допустимые уровни звука.

6 Социально-экономическая и медико-санитарная характеристика района строительства

6.1 Социально-экономическая характеристика

По данным Тюменьстата в МО город Новый Уренгой на I квартал 2023 г. проживает 106 764 человек.

За 2022 год родилось 1 527 человек, что больше аналогичного периода 2021 года (1 493 человек) на 1,7%; умерло 425 человек, что на 31,2% меньше аналогичного периода 2021 года (186 человек). Естественный прирост составил 1 102 человека. Основные показатели динамики численности населения представлены в таблице 6.1.1.

В 2022 году зарегистрировано 983 брака, что на 0,7% меньше по сравнению с 2021 году, и 602 развода, что также меньше на 4,1%.

Таблица 6.1.1 – Основные показатели динамики численности населения МО г. Новый Уренгой

Наименование	по состоянию на:		
	2020 г.	2021 г.	2022 г.
Численность постоянного населения на конец отчетного года, человек	118 033	118 115	107 122
Численность родившихся, человек	1 491	1 493	1 527
Численность умерших, человек	533	611	425
Естественный прирост/убыль (+/-), человек	958	882	1 102
Миграционный прирост (убыль), человек	-849	-330	-1 474

Особенностью демографической ситуации в городском округе является значительное превышение наличного населения над постоянным в связи с использованием вахтового метода работы. Межрегиональная вахта (из-за пределов ЯНАО) составляет около 29 тыс. человек, внутрирегиональная вахта – свыше 1,8 тыс. человек. Кроме того, в муниципальном образовании периодически присутствует сопряженное население (временно зарегистрированные лица) из зоны влияния городского округа.

Половозрастная структура Нового Уренгоя имеет следующие показатели:

- по полу: на долю женщин приходится 51%, на долю мужчин – 49%;
- по возрастным группам: моложе трудоспособного возраста – 22,76%, трудоспособное население – 66,10%, старше трудоспособного – 11,14%.

По данным переписи населения 2020 г. в ГО г. Новый Уренгой проживают: русские (51,24%), татары (3,72%), украинцы (3,47%), ногайцы (2,65%), кумыки (2,28%) и другие.

Ямало-Ненецкий автономный округ является территорией проживания малочисленных народов Севера (в скобках указано количество человек согласно переписи 2020 года): ненцы (35 979 человек), ханты (10 024), селькупы (2 012), абазины (148), манси (114).

Среднесписочная численность работников в 2022 году составила 63 307 человек, что составляет 105,4% к показателям 2021 года. Уровень безработицы в 2022 году составил 0,2% (в 2021 г. – 0,3%). Всего на 2022 год зарегистрировано 109 безработных.

Большая часть занятых в экономике муниципального образования сосредоточена в таких отраслях, как добыча углеводородного сырья, строительство, транспорт и связь. На их долю приходится 60% общей численности занятых.

За 2022 год предприятиями и организациями ГО г. Новый Уренгой отгружено товаров собственного производства, выполнено работ и услуг собственными силами на сумму 66 609,1 млн. рублей, что на 16,7 % больше, чем за 2021 год. Этот показатель – первый в рейтинге среди городских округов региона.

В таблице 6.1.2 отражены основные показатели по отраслям экономики и труд и занятость населения МО г. Новый Уренгой за 2020-2022 гг.

**Таблица 6.1.2 – Основные социально-экономические показатели
МО г. Новый Уренгой за 2020- 2022 гг.**

Наименование	Ед. изм.	2020 год	2021 год	2022 год
Труд и занятость населения				
Среднесписочная численность работников в организациях (без внешних совместителей) (без субъектов малого предпринимательства)	тыс. человек	59,7	60,0	63,3
Численность граждан, обратившихся за содействием в поиске подходящей работы в органы службы занятости населения	человек	2 970	2 309	2 046
Численность официально зарегистрированных безработных (на конец периода)	человек	1 173	226	109
Уровень безработицы (на конец периода)	%	1,9	0,3	0,2
Нагрузка незанятого населения на 1 заявленную вакансию	человек	0,5	0,1	0,04
Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами организаций (без субъектов малого предпринимательства) по видам экономической деятельности:	млн. рублей	46 826,4	57 088,8	66 609,1
добыча полезных ископаемых	млн. рублей	33 090,7	40 255,6	47 988,1
обрабатывающие производства	млн. рублей	1 414,6	3 163,0	2 853,0
обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	млн. рублей	11 414,6	12 628,2	14 682,0
водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	млн. рублей	906,5	1 042,0	1 086,0
Инвестиции в основной капитал организаций (без субъектов малого предпринимательства и объема инвестиций, не наблюдаемых прямыми статистическими методами)	млн. рублей	37 589,4	54 255,8	67 069,7
Объем работ, выполненных собственными силами организаций (без субъектов малого предпринимательства), по виду деятельности «Строительство»	млн. рублей	19 620,9	38 510,8	32 351,2
Уровень жизни населения:				
Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата одного работника в организациях (без субъектов малого предпринимательства)	рублей	122 734,8	127 097,7	147 879,5

Основу экономики муниципального образования составляет добывающая и обрабатывающая промышленность, производство и распределение тепловой энергии, электроэнергии, газа и воды, строительство, розничная торговля и общественное питание.

На сегодняшний день на территории городского округа сформировалось 3 зоны с преобладающим количеством производственных территорий: западная, северная и восточ-

ная. Участок работ входит в границы «Восточной» зоны. Данная промышленная зона занимает наибольшую долю производственных и коммунально-складских территорий, но имеет низкий уровень плотности застройки. Здесь расположены предприятия, обеспечивающие работу на промыслах Уренгойского месторождения и изготавливающие комплектующие изделия для строящихся объектов. По экономической структуре данную зону можно назвать обслуживающей, так как в ней расположены вспомогательные производства, обеспечивающие как жизнь людей, так и функционирование базисного сектора городского округа.

Социальная инфраструктура представлена широким спектром объектов обслуживания населения, услугами которых пользуется не только постоянное население г. Нового Уренгоя, но также и вахтовые рабочие и жители соседних поселений, приезжающие в город на короткий период времени.

Новый Уренгой является региональным центром подготовки кадров. В городе расположено 19 общеобразовательных учреждений, 34 дошкольных образовательных организации; широкий перечень объектов внешкольного образования, позволяющий детям получать разностороннее развитие в области культуры и спорта (8 организаций), ГБПОУ ЯНАО «Новоуренгойский многопрофильный колледж».

Также город является одним из крупных культурных центров ЯНАО: 4 культурно-досуговых учреждения, 6 библиотек, Новоуренгойский городской музей изобразительных искусств.

6.2 Санитарно-эпидемиологическая характеристика

Районы г. Новый Уренгой полностью обеспечены медицинскими организациями. В каждом районе расположены медицинские организации, оказывающие медицинскую помощь в амбулаторных и стационарных условиях, медицинские организации скорой медицинской помощи.

Санитарно-эпидемиологическая ситуация. Согласно докладу «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения в Ямало-Ненецком автономном округе в 2022 году», основными причинами смертности населения региона являлись болезни системы кровообращения, несчастные случаи, травмы и отравления, коронавирусная инфекция и новообразования.

В структуре смертности населения автономного округа основной причиной летальных исходов, как и в целом по России, остаются болезни системы кровообращения. В 2022 году этот показатель смертности составил – 94,7 случая на 100 тыс. населения, что значительно выше 2021 года. Удельный вес умерших от болезней системы кровообращения в автономном округе составил 28,6 % от всех смертей в 2022 году.

На втором месте – смерть от новообразований, удельный вес которых в структуре смертности составил 12,4%, с показателем 77,3 на 100 тыс. населения, который остается ниже среднероссийского в 0,99 раза.

Третье место занимают случаи смерти от внешних причин (отравления и травмы) с продолжающейся динамикой снижения на 5,5% в сравнении с 2021 годом и удельным весом в структуре смертности 11,9 %. Показатель составляет 74,3 на 100 тыс. населения.

В 2022 году не зарегистрировано случаев завоза на территорию ЯНАО особо опасных заболеваний. По итогам 2022 года в округе было зарегистрировано 420 513 случаев заболеваний инфекционными и паразитарными болезнями, что на 55 674 случая больше чем в 2021 году. Показатель общей инфекционной и паразитарной заболеваемости составил 76 163,7 на 100 тысяч населения, что выше показателя 2021 года на 13,6% и выше показателя 2020 года на 38,3%. По итогам 2022 года из 116-ти основных нозологических форм инфекционных и паразитарных заболеваний отсутствовала регистрация по 65 нозологиям, в том числе по острому паралитическому полиомиелиту, кори, эпидемическому паротиту, риккетсиозам, дифтерии, брюшному тифу, сибирской язве, бешенству, краснухе и т.д.

Рост заболеваемости произошел по 37 нозологиям инфекционных болезней: ОРВИ, гриппу, COVID-19, дизентерии, ОКИ неустановленной этиологии, ВИЧ-инфекции, хроническим гепатитам, коклюшу, ветряной оспе, педикулезу, энтеробиозу, сифилису и т.д.

7 Наличие экологических ограничений для реализации проекта

ЗООИТ, устанавливаемые согласно статье 105 Земельного кодекса РФ

Зоны охраны объектов культурного наследия. Защитные зоны объектов культурного наследия

Согласно письму службы государственной охраны объектов культурного наследия Ямало-Ненецкого округа от 22.06.2023 г. № ОКН-20230622-13190235313-3 отсутствуют объекты культурного наследия (в том числе археологического наследия), включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов РФ (Приложение Б.1).

Однако, если в процессе строительства или иных хозяйственных работ будут выявлены такие предметы или объекты, то вступает в силу статья 37 Закона РФ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» от 25 июня 2002 года № 73-ФЗ, которая гласит: «Земляные, строительные, мелиоративные, хозяйственные и иные работы должны быть немедленно приостановлены исполнителем работ в случае обнаружения не указанного в заключение историко-культурной экспертизы объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия в соответствии со статьей № 3 настоящего закона. Исполнитель работ обязан проинформировать орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации, уполномоченный в области охраны объектов культурного наследия, об обнаруженном объекте».

Охранные зоны ООПТ

В соответствии с данными Министерства природных ресурсов и экологии РФ представленные в письме от 30.04.2020 г. № 15-47/10213 на рассматриваемой территории ООПТ федерального значения отсутствуют (Приложение Б.2).

По данным Департамента природных ресурсов и экологии ЯНАО представленных в письме № 678 от 22.06.2023 г. (Приложение Б.3) и данным управления градостроительства и архитектуры администрации г. Новый Уренгой представленных в письме № 89-176-06/01-08/706 от 22.08.2023 г., особо охраняемые территории регионального и местного значения отсутствуют (Приложение Б.10).

Минимальное расстояние от участка размещения проектируемых объектов до границ ООПТ федерального, регионального и местного значения составляет более 50 км: 66 км – до Надымского природного заказника регионального значения, 229 км – до государственного природного заказника регионального значения «Мессо-Яхинский», 442 км – до Государственного природного заповедника «Верхне-Тазовский», 623 км – до Национального парка «Гыданский».

Таким образом, для размещения проектируемых объектов ограничений, связанных с наличием ООПТ и объектов историко-культурного наследия нет, следовательно, разработки специальных охранных мероприятий не требуется.

Водоохранные и рыбохозяйственные заповедные зоны. Прибрежные защитные полосы

Статьей 56 Федерального закона от 20.12.2004 № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» устанавливается, что водоохранные зоны водных объектов рыбохозяйственного назначения, созданные до дня вступления в силу Федерального закона от 30.12.2021 № 445-ФЗ, рыбоохранные зоны, установленные до 01.01.2022, и водный объект или его часть, к которым прилегают такие зоны, признаются рыбохозяйственными заповедными зонами на период до 01.01.2025.

В соответствии с п. 4 статьи 65 Водного кодекса РФ ширина водоохранных зон и, следовательно, рыбохозяйственных заповедных зон рек или ручьев устанавливается от их истока для рек или ручьев протяженностью:

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

Ширина водоохранной зоны (ВЗ) и прибрежной защитной полосы (ПЗП) реки Варенга-Яха, в соответствии с частью 4 статьи 65 Водного кодекса РФ, составляет 200 м.

Одной из основных мер по охране водных объектов является соблюдение специального режима хозяйственной деятельности на территории ВОЗ. Участок строительства спортивного комплекса на территории административного центра ООО «Газпром добыча Ямбург» в г. Новом Уренгое попадает в границы ВЗ и ПЗП.

Согласно пункту 13 статьи 65 Водного кодекса РФ, ширина прибрежной защитной полосы реки, озера, водохранилища, являющихся средой обитания, местами воспроизводства, нереста, нагула, миграционными путями особо ценных водных биологических ресурсов (при наличии одного из показателей и (или) используемых для добычи (вылова) сохранения таких видов водных биологических ресурсов и среды их обитания, устанавливается в размере 200 метров независимо от уклона берега.

В границах водоохранных и рыбохозяйственных заповедных зон запрещается:

- использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв;
- размещение кладбищ, скотомогильников, мест захоронения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов;
- осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами;
- движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;
- размещение автозаправочных станций, складов ГСМ (за исключением случаев, если автозаправочные станции, склады ГСМ размещены на территориях портов, судостроительных и судоремонтных организаций, инфраструктуры внутренних водных путей при условии соблюдения требований законодательства в области охраны окружающей среды), станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств;
- размещение специализированных хранилищ пестицидов и агрохимикатов, применение пестицидов и агрохимикатов;
- сброс сточных, в том числе дренажных, вод;
- разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых (за исключением случаев, если разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых осуществляются пользователями недр, осуществляющими разведку и добычу иных видов полезных ископаемых, в границах, предоставленных им в соответствии с законодательством РФ о недрах горных отводов и (или) геологических отводов на основании утвержденного технического проекта в соответствии со статьей 19.1 Закона РФ от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах»).

В границах водоохранных зон допускаются проектирование, размещение, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды.

Зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения

По информации Департамента природных ресурсов и экологии ЯНАО (представленные в письме от 19.10.2023 г. № 89-27/01-08/36627), для городского водозабора города Новый Уренгой установлены следующие границы ЗСО (Приложение Б.8):

- Границы первого пояса – в размере 50 м по периметру от устья крайних скважин водозабора;
- Границы второго пояса – длина 4340 м, ширина 2740 м;
- Границы третьего пояса - длина 11380 м, ширина 9800 м.

Согласно данным Управления градостроительства и архитектуры администрации г. Новый Уренгой, представленных в письме № 89-176-06/01-08/706 от 22.08.2023 г. (Приложение Б.10) испрашиваемая территория размещения проектируемого объекта находится в III поясе зоны санитарной охраны городского водозабора г. Новый Уренгой.

Округа санитарной (горно-санитарной) охраны лечебно-оздоровительных местностей, курортов и природных лечебных ресурсов

По данным Департамента здравоохранения ЯНАО представленных в письме № 89-18/01-08/9119 от 26.06.2023 г. (Приложение В.4), и данным Управления градостроительства и архитектуры администрации г. Новый Уренгой, представленных в письме № 89-176-06/01-08/706 от 22.08.2023 г. (Приложение Б.10), на территории проектируемого объекта отсутствуют лечебно-оздоровительные местности и курорты регионального, местного и федерального значения.

**ЗОУИТ, устанавливаемые помимо перечисленных
в статье 105 Земельного кодекса РФ**

Территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока РФ

Согласно письму Департамента по делам коренных малочисленных народов севера ЯНАО № 89-10/01-08/2225 от 27.06.2023 г. (Приложение Б.5), и письму Управления градостроительства и архитектуры администрации г. Новый Уренгой № 89-176-06/01-08/706 от 22.08.2023 г. (Приложение Б.10) на рассматриваемой территории ТТП КМНС не зарегистрировано.

Территории с наличием сибирязвенных скотомогильников, биотермических ям

Согласно письму службы ветеринарии ЯНАО от 26.06.2023 г. № 89-311/01-08/2185 (Приложение Б.6) и письму Управления градостроительства и архитектуры администрации г. Новый Уренгой № 89-176-06/01-08/706 от 22.08.2023 г. (Приложение Б.10) на территории проектируемого объекта и прилегающей 1000 м зоне, скотомогильники, биотермические ямы и их СЗЗ не зарегистрированы.

Площади залегания полезных ископаемых

По данным Департамента природных ресурсов и экологии ЯНАО представленных в письме № 678 от 22.06.2023 г. месторождения общераспространенных полезных ископаемых отсутствуют (Приложение Б.3).

Особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья

По данным Департамента агропромышленного комплекса ЯНАО представленных в письме № 89-22/01-08/2707 от 30.06.2023 г. (Приложение Б.7) и данным Управления градостроительства и архитектуры администрации г. Новый Уренгой, представленных в письме № 89-176-06/01-08/706 от 22.08.2023 г. (Приложение Б.10), особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья отсутствуют.

Мелиорируемые (мелиорированные) земли

Согласно данным управления градостроительства и архитектуры администрации города Новый Уренгой, представленными в письме № 89-176-06/01-08/706 от 22.08.2023 г., мелиорируемые земли на территории проектируемого объекта отсутствуют (Приложение Б.10).

Защитные леса, лесопарковые зеленые пояса

Согласно данным департамента природных ресурсов и экологии ЯНАО представленным в письме № 678 от 22.06.2023 г. (Приложение Б.3), и данным управления градостроительства и архитектуры администрации города Новый Уренгой, представленными в письме № 89-176-06/01-08/706 от 22.08.2023 г. (Приложение В.10), защитные леса и лесопарковые зеленые пояса на территории проектируемого объекта отсутствуют.

Кладбища

Согласно данным управления градостроительства и архитектуры администрации города Новый Уренгой, представленными в письме № 89-176-06/01-08/706 от 22.08.2023 г. (Приложение В.10), кладбища, крематории, военные захоронения и другие объекты похоронного значения и их санитарно-защитные зоны (в пределах земельного отвода и прилегающей зоне по 1000 м в каждую сторону от проектируемого объекта) отсутствуют (Приложение В.11).

Водно-болотные угодья и ключевые орнитологические территории

Согласно данным департамента природных ресурсов и экологии ЯНАО представленным в письме № 678 от 22.06.2023 г., в районе расположения объекта, водно-болотные угодья местного, регионального и международного значения и ключевые орнитологические территории отсутствуют (Приложение Б.3).

8 Оценка воздействия проектируемого объекта на компоненты окружающей среды

8.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух выбросов загрязняющих веществ

8.1.1 Период строительства

В период строительства проектируемых объектов Многофункционального спортивного комплекса на территории административного центра ООО «Газпром добыча Ямбург» в г. Новом Уренгое с обустройством набережной озера атмосферный воздух будет подвергаться воздействию выбросов загрязняющих веществ от:

- дорожно-строительная техника и автотранспорт;
- экскаваторы одноковшовые,
- бульдозеры,
- автогрейдеры,

- катки на пневмоходу,
- установки и агрегаты буровые,
- тракторы,
- гусеничные краны,
- автомобильные краны,
- кран-трубоукладчик,
- агрегаты сварочные,
- компрессоры передвижные,
- автогидроподъемники,
- самоходные мульчеры,
- кабелеукладчик,
- автомобили-самосвалы,
- автомобили бортовые,
- седельные тягачи с полуприцепом,
- автобетосмеситель,
- авторастворосмеситель,
- автовахты,
- автоцистерны для воды,
- топливозаправщик,
- передвижная ремонтная мастерская,
- машина поливомоечная,
- вакуумные машины,
- лесовоз,
- передвижной склад взрывчатых материалов,
- машины шлифовальные.

По предварительным данным (в соответствии с КСГ) продолжительность строительства составляет 22 мес.

Дорожно-строительная техника, автотранспорт работают на дизельном топливе.

Снабжение строительной площадки электричеством предусматривается осуществлять от существующих электрических сетей. Теплоснабжение, также электрическое.

Водоснабжение и водоотведение на строительной площадке осуществляется за счет существующих сетей АО «Уренгойгорводоканал» в соответствии с действующими договорами, заключенными с ООО «Газпром добыча Ямбург».

В качестве карьеров грунта приняты: песчаный Карьер №3 и карьер торфа 21-01т-16.

Заправка дорожно-строительной техники осуществляется на строительной площадке с помощью топливозаправщика, оборудованного насосно-измерительной установкой, счетчиком, сливным рукавом и раздаточным пистолетом.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в период строительства будут являться:

- площадки с работающей дорожно-строительной техникой и буровыми установками;
- выхлопные трубы ДЭС-100, ДЭС-400;
- площадки заправки дорожно-строительной техники топливом с помощью топливозаправщиков;
- площадки с работающими сварочными агрегатами;
- площадки, на которых производятся разгрузочно-погрузочные операции;
- РБУ;
- площадка укладки битума;
- окрасочные участки, расположенные на открытой строительной площадке.

При строительстве в атмосферный воздух будут поступать следующие загрязняющие вещества:

- азота диоксид, азота (II) оксид, углерод (сажа), серы диоксид, углерода оксид, углеводороды (по керосину) - от выхлопных труб дизельных двигателей дорожно-строительной, землеройной техники, буровых установок;
- азота диоксид, азота (II) оксид, углерод (сажа), серы диоксид, углерода оксид, формальдегид, бенз/а/пирен, углеводороды (по керосину) - от выхлопных труб ДЭС;
- диЖелезо триоксид (железа оксид), марганец и его соединения, пыль неорганическая: 70-20% SiO₂, фториды плохо растворимые, фтористые газообразные соединения, азота диоксид углерода оксид - от сварочных агрегатов;
- диЖелезо триоксид (железа оксид), марганец и его соединения, азота диоксид углерода оксид - от аппаратов для газовой резки;
- диметилбензол (ксилол), метилбензол (толуол) и уайт-спирит - от окрасочных участков;
- пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (SiO₂) - от РБУ;
- пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (SiO₂), взвешенные вещества - от площадок, на которых производятся разгрузочно-погрузочные работы;

- дигидросульфид (сероводород), алканы C₁₂-C₁₉ (углеводороды предельные C₁₂-C₁₉) – от площадок, на которых производится заправка топливом дорожно-строительной техники с помощью топливозаправщика;
- алканы C₁₂-C₁₉ (углеводороды предельные C₁₂-C₁₉) – от площадок, на которых производится укладка битума;

Воздействие на атмосферный воздух будет также связано с работой шумящих источников, к которым относятся:

- дизельные двигатели дорожно-строительной техники и буровые установки;
- автотранспорт;
- сварочные агрегаты;
- компрессоры и другие агрегаты.

Помимо этого, при расчете шумового воздействия будет учитываться влияние действующих источников шума Административного центра ООО «Газпром добыча Ямбург»:

- здание стоянки;
- ДЭС – 3 шт.

Таблица 8.1.1.1 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
1 год строительства						
123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с	0,04	3	0,0014344	0,026659
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01	2	0,0000391	0,000838
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,2	3	0,0993224	0,761156
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,4	3	0,0994645	0,729850
328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,15	3	0,0370469	0,160304
330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,5	3	0,0280489	0,206924
333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,008	2	0,0000003	0,000008
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5	4	0,4557549	1,312248
342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р	0,02	2	0,0000319	0,000439
344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р	0,2	2	0,0001403	0,001930
616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р	0,2	3	0,0960000	1,395660
703	Бенз/а/пирен	ПДК с/с	1,00E-06	1	0,0000002	0,000002

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р	0,05	2	0,0014833	0,014062
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2		0,0991400	0,493430
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1		0,0187500	0,022860
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	ПДК м/р	1	4	0,0201486	0,003820
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,5	3	0,0183333	0,016764
2907	Пыль неорганическая >70% SiO ₂	ПДК м/р	0,15	3	0,0476000	0,002931
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р	0,3	3	0,0335064	0,011057
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	ПДК м/р	0,5	3	0,0235733	0,004957
Всего веществ : 20					1,0798187	5,165897
в том числе твердых : 9					0,1616739	0,2254411
жидких/газообразных : 11					0,9181447	4,9404557
2 год строительства						
123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с	0,04	3	0,0014344	0,054154
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01	2	0,0000391	0,001704
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,2	3	0,0853995	1,067221
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,4	3	0,0867433	1,049479
328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,15	3	0,0341324	0,251345
330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,5	3	0,0240039	0,284096
333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,008	2	0,0000003	0,000013
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5	4	0,4213328	1,900245
342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р	0,02	2	0,0000319	0,000892
344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р	0,2	2	0,0001403	0,003926
616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р	0,2	3	0,1152000	2,835209
703	Бенз/а/пирен	ПДК с/с	1,00E-06	1	0,0000001	0,000002
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р	0,05	2	0,0011500	0,016662
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2		0,0878443	0,676051
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1		0,0187500	0,046620
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	ПДК м/р	1	4	0,0201486	0,006472
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,5	3	0,0183333	0,034188
2907	Пыль неорганическая >70% SiO ₂	ПДК м/р	0,15	3	0,0476000	0,005951
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р	0,3	3	0,0335064	0,022453

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	ПДК м/р	0,5	3	0,0126933	0,009106
Всего веществ : 20					1,0084839	8,265788
в том числе твердых : 9					0,1478794	0,3828286
жидких/газообразных : 11					0,8606045	7,8829590
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:						
6035	(2) 333 1325					
6043	(2) 330 333					
6053	(2) 342 344					
6204	(2) 301 330					
6205	(2) 330 342					

Перечень загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу в период строительства проектируемых объектов, представлен в таблице 8.1.1.1.

Источником информации при составлении перечня загрязняющих веществ являются:

- «Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух» - по кодам загрязняющих веществ;
- СанПиН 1.2.3685-21 – по ПДК в атмосферном воздухе населенных мест (ПДКм.р.) и среднесуточным концентрациям (ПДКс.с.), по ОБУВ загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест.

Результаты расчета приземных концентраций загрязняющих веществ. Анализ и предложения по ПДВ

Для определения уровня загрязнения атмосферного воздуха и оценки влияния его на атмосферный воздух прилегающей территории в период строительства был проведен расчет приземных концентраций загрязняющих веществ.

Расчет проведен для условного участка строительства, на котором будет сосредоточено максимальное количество одновременно работающей дорожно-строительной техники.

При проведении расчетов рассеивания учитывались также выбросы загрязняющих веществ от:

- площадок разгрузки самосвалов;
- работы строительной техники и автотранспорта;
- работы ДЭС, компрессоров;
- площадок, на которых проводилась заправка дорожной техники топливом с помощью топливозаправщика;
- сварочного участка;
- окрасочного участка.

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ в строительный период проведен по программе УПРЗА "ЭКОЛОГ" версия 4.60.8 (сборка 2) от 01.12.2021 г, разработанной фирмой «ИНТЕГРАЛ» С.-Петербург в соответствии с «Методами расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», утвержденными приказом Минприроды России от 20.11.2019 г. № 779. (согласовано к применению письмом Росгидромета 140-03382/20и от 26.05.2020 г.)

Расчетом определены максимальные концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, создаваемые выбросами от источников загрязнения атмосферного воздуха в период строительства, данные по которым представлены в таблице 4.2.2.3.

В расчете приняты следующие фоновые концентрации загрязняющих веществ в г. Новый Уренгой и представленные в письмах от 12.07.2023 г. № 310/03/13-24/648 и № 310-03-13-24/649 Ямало-Ненецкого ЦГМС – филиал ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» (см. Приложение Б.11):

- взвешенные вещества – 0,263 мг/м³;
- диоксид серы – 0,019 мг/м³;
- диоксид азота – 0,079 мг/м³;
- оксид углерода – 2,7 мг/м³;

долгосредние средние:

- взвешенные вещества – 0,092 мг/м³;
- диоксид серы – 0,007 мг/м³;
- диоксид азота – 0,034 мг/м³;
- оксид углерода – 1,3 мг/м³.

В расчете приняты следующие характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в г. Новый Уренгой и представленные в письме от 11.07.2023 г. № 310/08-03-28/3246 Ямало-Ненецкого ЦГМС – филиал ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» (см. Приложение Б.12):

- коэффициент температурной стратификации $A = 200$;
- коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности, $f = 1$;
- средняя максимальная температура атмосферного воздуха наиболее жаркого месяца, °С – 20,4;
- средняя температура воздуха за самый холодный месяц, °С - минус 24,8;
- скорость ветра, вероятность превышения которой менее 5%, м/с (U^*) – 11.0.

В расчетах был осуществлен перебор скоростей ветра V , заданных как в абсолютных значениях (от 0.5 до U^* м/с), так и в безразмерных долях опасной средневзвешенной скорости V м/с: 0.5; 1.0; 1.5. Перебор направлений ветра осуществляется от 0 до 360 градусов.

Расчет уровня загрязнения атмосферы в период строительства проведен для теплого периода года, как для периода с наиболее неблагоприятными условиями рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Для определения уровня загрязнения атмосферы в период строительства были выбраны расчетные точки на территории ближайших жилых зон и существующей санитарно-защитной зоны административного центра ООО «Газпром добыча Ямбург».

Координаты и наименования расчетных точек представлены в таблице 8.1.1.2.

Таблица 8.1.1.2 – Координаты и наименования расчётных точек

N	Объект	Координаты точки			Тип точки
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	
001	Р.Т. на границе СЗЗ	4438494.56	1521167.45	1.50	Расчетная точка на границе СЗЗ
002	Р.Т. на границе СЗЗ	4438564.00	1521180.17	1.50	Расчетная точка на границе СЗЗ
003	Р.Т. на границе СЗЗ	4438568.44	1521153.89	1.50	Расчетная точка на границе СЗЗ
004	Р.Т. на границе СЗЗ	4438574.42	1521120.70	1.50	Расчетная точка на границе СЗЗ
005	Р.Т. на границе СЗЗ	4438514.87	1521109.88	1.50	Расчетная точка на границе СЗЗ
006	Р.Т. на границе СЗЗ	4438452.60	1521098.94	1.50	Расчетная точка на границе СЗЗ
007	Р.Т. на границе СЗЗ	4438446.62	1521128.71	1.50	Расчетная точка на границе СЗЗ
008	Р.Т. на границе СЗЗ	4438442.01	1521157.96	1.50	Расчетная точка на границе СЗЗ
009	Р.Т. на границе жилой зоны	4438016.13	1521160.88	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны
010	Р.Т. на границе жилой зоны	4438592.39	1521107.38	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны
011	Р.Т. на границе жилой зоны	4438451.68	1521380.16	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны
012	Р.Т. на границе жилой зоны	4438406.98	1521492.26	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны

Согласно результатам расчетов рассеивания, при строительстве проектируемых объектов максимальные приземные концентрации всех загрязняющих веществ на границе жилой зоны и существующей СЗЗ не превышают ПДК м.р. и ПДК с.г.

Валовые выбросы загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух в период строительства проектируемых объектов Многофункционального спортивного комплекса на территории административного центра ООО «Газпром добыча Ямбург», принимаемые за нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ по этапам строительства, представлены в таблице 8.1.1.3.

Таблица 8.1.1.3 – Нормативы ПДВ загрязняющих веществ в атмосфере от стационарных источников в период строительства проектируемых объектов

Код	Наименование вещества	Выброс веществ на 1 год строительства, т/год	Выброс веществ на 2 год строительства, т/год	НДВ в целом на период строительства, т/год
342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,000439	0,000892	0,001331
344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,001930	0,003926	0,005856
703	Бенз/а/пирен	0,000002	0,000002	0,000003
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,014062	0,016662	0,030724
Всего веществ:		0,016431	0,021482	0,037914

Согласно данным таблицы 8.1.1.3, за период строительства проектируемых объектов в атмосферный воздух поступит 0,037914 тонн нормируемых загрязняющих веществ 1, 2 класса, в том числе по годам:

- 1 год – 0,016431 тонн;
- 2 год – 0,021482 тонн.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в период строительства являются дорожная техника, контроль за выбросами которой осуществляется периодически, в соответствии с графиком проведения ТО и ТР.

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ УЗД ОТ ИСТОЧНИКОВ ШУМА

Оценка воздействия источников шума в строительный период на воздух рабочей и жилой зон проведена по программе «Эколог-Шум», версия 2.6.0.4667 (от 08.09.2022), разработанной фирмой «ИНТЕГРАЛ», г. С.-Петербург в соответствии с нормативными требованиями СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003».

Расчетным путем были определены УЗД в жилых зонах и на границе СЗЗ.

Источниками шума при строительстве проектируемых объектов являются: дорожно-строительная техника, буровые установки, автотранспорт (внутренние проезды), сварочные и другие агрегаты и ДЭС, работающие в непрерывном режиме в течение рабочей смены, а также действующие источники шума на территории административного центра ООО «Газпром добыча Ямбург» (нумерация ИШ на период строительства начинается с №001, действующих ИШ – с № 1.001).

При проведении акустических расчетов учитывалось максимальное количество работающих дорожно-строительных машин и механизмов.

Значение санитарно-допустимых УЗД для рабочей зоны представлены в таблице 8.1.1.4. Шумовые характеристики источников приняты на основании справочных данных, паспортных данных и писем заводов-изготовителей.

Таблица 8.1.1.4 - Значения нормативных санитарно-допустимых УЗД

Показатель	Среднегеометрические частоты, Гц										
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La	La max
для жилой застройки и границ СЗЗ, дБ	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

Значения уровней звуковой мощности источников шума представлены в таблицах 8.1.1.5, 8.1.1.6.

Таблица 8.1.1.5 – Значения уровней звуковой мощности источников постоянного шума

N	Объект	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La.экв
		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
001	Экскаватор	7.5	78.0	78.0	74.0	68.0	68.0	67.0	66.0	61.0	53.0	72.0
002	Бульдозер	7.5	79.0	79.0	77.0	76.0	74.0	68.0	67.0	60.0	59.0	75.3
003	Автогрейдер	7.5	72.0	72.0	79.0	72.0	70.0	70.0	66.0	60.0	52.0	74.0
004	Каток на пневмоходу	7.5	82.0	82.0	78.0	67.0	71.0	67.0	64.0	60.0	57.0	73.0
005	Буровая установка	7.5	61.6	61.6	63.3	64.9	66.3	66.9	64.2	60.4	56.6	71.0
006	Автомобильный кран	7.5	73.0	73.0	71.0	68.0	70.0	66.0	63.0	54.0	49.0	71.0
008	Гусеничный кран	7.5	73.0	73.0	71.0	66.0	67.0	74.0	66.0	58.0	49.0	75.0
009	Сварочный агрегат	7.5	67.0	67.0	68.0	69.0	68.0	69.0	66.0	61.0	56.0	73.0
010	Кран-трубоукладчик	7.5	87.0	87.0	82.0	78.0	74.0	71.0	67.0	60.0	52.0	77.0
1.002	Здание стоянки	1.0	58.3	58.3	50.3	47.2	51.2	48.1	44.1	38.1	20.1	52.6

Таблица 8.1.1.6 - Значения уровней звуковой мощности источников непостоянного шума

N	Объект	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La.экв	La.макс
		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
011	Внутренний проезд	7.5	37.6	44.1	39.6	36.6	33.6	33.6	30.6	24.6	12.1	37.6	42.4
1.001	Проезд автотранспорта	7.5	39.4	45.9	41.4	38.4	35.4	35.4	32.4	26.4	13.9	39.8	44.6
1.003	ДЭС№1	1.0	92.7	92.7	91.8	82.3	72.1	68.8	65.2	58.4	42.1	79.3	104.2
1.004	ДЭС№2	1.0	92.7	92.7	91.8	82.3	72.1	68.8	65.2	58.4	42.1	79.3	104.2
1.005	ДЭС№3	1.0	92.7	92.7	91.8	82.3	72.1	68.8	65.2	58.4	42.1	79.3	104.2

Для определения УЗД от источников шума в рабочей зоне, на границе СЗЗ и на жилой застройке были выбраны расчетные точки (см. таблицу 8.1.1.2).

Результаты расчетов УЗД представлены в таблице 8.1.1.7 и в Приложении В.

Таблица 8.1.1.7 – Результаты расчета УЗД в расчетных точках

Расчетная точка		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
N	Название											
001	Р.Т. на границе СЗЗ	52.8	53.3	47.7	41.2	37	35.1	30.7	24	7	40.50	43.90
002	Р.Т. на границе СЗЗ	49.9	49.9	43.7	35.4	30	25.4	15.4	0.4	0	33.40	34.00
003	Р.Т. на границе СЗЗ	50.4	50.4	44.5	36.2	30.9	26.5	16.5	0	0	34.20	34.70
004	Р.Т. на границе СЗЗ	51	51	45.3	37.1	31.9	27.8	17.6	0	0	35.10	35.40
005	Р.Т. на границе СЗЗ	53.7	53.6	48.5	40.8	36.1	32.5	23.9	11.6	0	39.10	39.50
006	Р.Т. на границе СЗЗ	56.6	56.6	51.8	44.6	40.1	36.5	28.1	15.9	0	42.80	43.00
007	Р.Т. на границе СЗЗ	55.7	55.7	50.5	43.4	38.8	35	26.9	16.4	0	41.50	42.10
008	Р.Т. на границе СЗЗ	54.7	54.7	49.2	42.1	37.5	33.1	24.6	13.2	0	40.10	40.60
009	Р.Т. на границе жилой зоны	54	53.8	48.8	45	40.9	32.6	26	12	0	41.80	41.80
010	Р.Т. на границе жилой зоны	50.6	50.5	44.9	36.5	31.3	27.2	16.5	0	0	34.60	34.70
011	Р.Т. на границе жилой зоны	48.6	48.5	42.1	35.9	32.7	24.3	13.3	0	0	33.60	33.60
012	Р.Т. на границе жилой зоны	46.4	46.4	39.3	32.6	29.1	19.7	7.6	0	0	30.30	30.30

Согласно проведенным расчетам уровня звукового давления, уровень звукового дискомфорта (более 45 дБа) распространяется на расстояние до 167 м от строительной площадки.

Анализ результатов проведенных акустических расчетов показал, что в период строительства первоочередных объектов обустройства УЗД во всех октавных полосах среднегеометрических частот не превышают установленных нормативных значений ПДУ для воздуха рабочей зоны и жилой застройки.

Результаты оценки воздействия иных физических факторов (вибрации, электромагнитного, ионизирующего, теплового, светового излучения)

Вибрация - это движение точки или механической системы, при котором происходит поочередное возрастание и убывание во времени значений скалярных величин.

По способу передачи на человека различают: общую вибрацию, передающуюся через опорные поверхности на тело сидящего или стоящего человека; локальную вибрацию, передающуюся через руки человека или отдельные участки тела, контактирующие с вибрирующим инструментом, а также через ноги сидящего человека. По направлению действия общую вибрацию подразделяют на: вертикальную, направленную перпендикулярно опорной поверхности; горизонтальную, действующую в плоскости параллельной опорной поверхности.

Спектр вибрации, воздействующей на человека, делится на три частотных диапазона: низкочастотный, среднечастотный и высокочастотный. Для общей вибрации эти частотные диапазоны охватывают соответственно следующие октавные полосы частот: 1—4 Гц; 8—16 Гц; 31,5—63 Гц. Для локальной вибрации имеем следующее соответствие: 8—16 Гц; 31,5—63 Гц; 125—1000 Гц.

Вибрация оказывает на организм человека разноплановое действие в зависимости от спектра, направления, места приложения и продолжительности воздействия вибрации, а также от индивидуальных особенностей человека. Например, вибрация с частотами ниже 1 Гц вызывает укачивание (морскую болезнь), а слабая гармоническая вибрация с частотой 1–2 Гц вызывает сонливое состояние.

В соответствии с СанПиН 1.2.3685-21, нормируемые параметры вибрации, создаваемые внутренними и внешними источниками в жилых и общественных зданиях:

а) для постоянной вибрации (текущее скорректированное ускорение изменяется не более чем в 2 раза (на 6 дБ) за время наблюдения) - среднеквадратичные значения ускорения, скорректированные ускорения и их логарифмические уровни в дБ в октавных полосах частот;

б) для непостоянной вибрации (текущее скорректированное ускорение изменяется не менее чем в 2 раза (на 6 дБ) за время наблюдения не менее 5 мин при измерении с постоянной времени 1 с) - эквивалентные скорректированные ускорения, приведенные к нормируемому периоду контроля вибрации и их логарифмические уровни в дБ.

Период контроля вибрации: - дневное время суток (07:00 - 23:00); - ночное время суток (23:00 - 07:00).

Допустимые значения и уровни вибрации в помещениях жилых и общественных зданиях (скорректированные и эквивалентные скорректированные значения и их уровни, частотная коррекция) приведены в СанПиН 1.2.3685-21 и составляют по эквивалентным значениям и уровням виброускорения для направлений действия Z, Y, X $4,0 \cdot 10^{-3}$ м/с² или 72,0 дБ.

В дневное время в жилых помещениях к допустимым значениям уровней вводится поправка "+5" дБ, абсолютные значения умножаются на 1,75. Для непостоянной вибрации к допустимым значениям уровней вводится поправка "-10" дБ, а абсолютные значения умножаются на 0,32.

Проведя оценку влияния транспортной и технологической вибрации, можно утверждать, что на территории промплощадки, а также на близлежащей селитебной территории уровни вибрации в пределах нормы.

В результате применения в проекте только сертифицированного оборудования, которое соответствует российским ГОСТам и стандартам, воздействие вибрации на жилых территориях и СЗЗ остается в пределах нормативов.

Электромагнитное излучение. Электромагнитные поля генерируются при работе электротехнического оборудования и радиоприборов. Проектом предусмотрено использование только сертифицированного электротехнического оборудования.

В соответствии с СанПиН 1.2.3685-21, предельно допустимые уровни электрических и магнитных полей промышленной частоты 50 Гц составляют на территории жилой застройки $\leq 1,0$ кВ/м по напряженности электрического поля и 10,0 (8,0) мкТл (А/м) по показателю индукция (напряженность магнитного поля), внутри жилых помещений – 5,0 (4,0) мкТл (А/м).

К факторам физического воздействия на окружающую среду и здоровье человека также относятся **инфразвуковое, ультразвуковое излучения**. По данным факторам необходимо отметить, что производственные процессы на предприятии не сопровождаются проявлением вышеуказанных воздействий.

В соответствии с СанПиН 1.2.3685-21, нормируемыми характеристиками инфразвука являются: эквивалентные уровни звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 2, 4, 8 и 16 Гц, в дБ; эквивалентный общий уровень звукового давления, дБ, может быть получен с использованием соответствующего полосового фильтра или рассчитан по уровням звукового давления в октавных полосах частот 2, 4, 8, 16 Гц.

Допустимые уровни инфразвука в помещениях жилых и общественных зданий составляют 75 дБ, на территории, прилегающей к жилым домам, 90 дБ.

Нормируемыми параметрами воздушного ультразвука являются эквивалентные уровни звукового давления в децибелах в третьоктавных полосах со среднегеометрическими частотами 12,5; 16; 20; 25; 31,5; 40; 50; 63; 80; 100 кГц, измеренные на рабочей частоте источника ультразвука при работе на заданном интервале времени.

Допустимые уровни звукового давления воздушного ультразвука не должны превышать 75 кГц в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21.

В проекте применено только сертифицированное оборудование, которое соответствует российским ГОСТам и стандартам. Нормативы по инфразвуку и ультразвуку не превышены.

На промплощадке отсутствуют передающие радиотехнические объекты, медицинское оборудование, генераторы высокочастотных колебаний. На территории объекта отсутствуют источники **ионизирующего излучения**.

Обращение с радиоактивными веществами регламентируется следующими нормативными документами:

СП 2.6.1.758-99 «Нормы радиационной безопасности» (НРБ-99);

СП 2.6.1.799-99 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности: (ОСПОРБ-99)»;

СанПиН 2.6.6.1169-02 «Обеспечение радиационной безопасности при обращении с производственными отходами с повышенным содержанием природных радионуклидов на объектах нефтегазового комплекса Российской Федерации».

В процессе эксплуатации не планируется использование радиоактивных веществ.

На площадке отсутствует оборудование, оказывающее **тепловое воздействие** на окружающую среду. Нормативы воздействия на территории жилых зон и санитарно-защитных зон для теплового фактора воздействия не установлены.

Световое излучение, регламентируемое на производственной площадке и на территории жилых зон и СЗЗ, может быть вызвано освещением зданий и территории. Нормативы светового излучения на территории жилой и санитарно-защитной зоны отсутствуют.

8.1.2 Период эксплуатации

На период эксплуатации объектов Многофункционального спортивного комплекса на территории административного центра ООО «Газпром добыча Ямбург» в г. Новом Уренгое воздействие на атмосферный воздух (выбросы загрязняющих веществ, шумовое воздействие, прочие вредные физические факторы, такие как электромагнитное, вибрационное, световое, ионизирующее, тепловое, инфра- и ультразвуковое воздействия) отсутствует.

8.2 Оценка воздействия на водные объекты и водные биоресурсы

8.2.1 Период строительства

К видам воздействия при строительстве объектов многофункционального спортивного комплекса на территории административного центра ООО «Газпром добыча Ямбург» в г. Новом Уренгое с обустройством набережной озера:

- возможное загрязнение водных объектов;
- возможное нарушение линий естественного стока.

Водопотребление

В период строительства проектируемых объектов вода используется на: хозяйственно-питьевые нужды бригад строителей и производственные.

Подрядная строительная организация самостоятельно (независимо от заказчика) в период строительства проектируемых объектов осуществляет в полном объеме хозяйственную деятельность в сфере водоснабжения, водоотведения, в том числе заключение договоров: водопользования, на отпуск воды, на прием сточных вод.

Перед началом производства работ на водных объектах и в их водоохраных зонах подрядным строительным организациям необходимо оформить следующие разрешительные документы:

- решения на право пользования водными объектами для строительства проектируемых объектов, связанного с изменением дна и берегов поверхностных водных объектов.

В рамках данной проектной документации изъятие водных ресурсов непосредственно из природных источников отсутствует. В проектной документации в качестве источников водоснабжения предлагаются:

- для питьевых нужд предусматривается использование привозной бутилированной воды торговой сети г. Новый Уренгой. Питьевая бутилированная вода должна соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.1116-02, ГОСТ 32220-2013. На строительных площадках вода для питьевых нужд хранится в помещениях бытовок. Машинисты землеройных и дорожных машин, крановщики обеспечиваются питьевой водой непосредственно на рабочих местах;

- водоснабжение на строительной площадке осуществляется за счет существующих сетей АО «Уренгойгорводоканал» в соответствии с действующими договорами, заключенными с ООО «Газпром добыча Ямбург».

Режим водопотребления по основным статьям расхода – периодический.

Доставка бетона и раствора осуществляется в виде готовой продукции от мест отпуска местных производителей, потребность в бетонорастворном узле, а также в воде для приготовления бетона и раствора отсутствует.

За весь период строительства проектируемых объектов объем водопотребления (данные приведены на основании расчетов, выполненных отделами-технологами в соответствии со строительными нормами) составляет 0,543 тыс. м³, из них на:

- хозяйственно-питьевые нужды – 0,343 тыс. м³;
- производственные нужды – 0,200 тыс. м³.

Возможное загрязнение водных объектов

Источниками возможного загрязнения водных объектов в период строительства проектируемых объектов могут быть: сточные воды; утечки ГСМ, используемых при работе техники, занятой на строительстве. Загрязнение водных объектов может возникнуть за счет сброса неочищенных сточных вод в водные объекты и на водосборные площади; заправки и ремонта техники вне специально отведенных мест.

За весь период строительства проектируемых объектов объем водоотведения (данные приведены на основании расчетов, выполненных отделами-технологами в соответствии со строительными нормами) составляет 6,617 тыс. м³, из них:

- бытовых сточных вод – 0,343 тыс. м³,
- производственных сточных вод – 0,200 тыс. м³;
- поверхностных сточных вод – 6,074 тыс. м³.

Бытовые сточные воды, аккумулированные в приемных емкостях, установленных рядом с бытовыми помещениями, предлагается вывозить спецавтотранспортом (вакуумными машинами) на существующие КОС АО «Уренгойгорводоканал», г. Новый Уренгой

Производственные сточные воды после гидравлических испытаний емкостного оборудования предлагается вывозить автотранспортом на существующие КОС АО «Уренгойгорводоканал», г. Новый Уренгой.

Поверхностные сточные воды с территорий площадок строительства и площадок ВЗиС аккумулированные в приемных емкостях предлагается вывозить автотранспортом на существующие КОС АО «Уренгойгорводоканал», г. Новый Уренгой.

Сбор и отвод дренажных вод данной проектной документацией не предусмотрен. Сброс сточных вод на водосборные площади исключен.

Обоснование решений по очистке сточных вод

Бытовые сточные воды, образующиеся в результате жизнедеятельности строителей, предусматривается аккумулировать в приемных емкостях, установленных рядом с бытовыми помещениями, и, по мере накопления, предлагается вывозить автотранспортом (вакуумными машинами) на существующие КОС АО «Уренгойгорводоканал», г. Новый Уренгой.

В качестве аналога по составу и содержанию загрязняющих веществ в бытовых сточных водах приняты среднегодовые показатели (мг/дм^3) загрязняющих веществ, содержащихся в сточных водах действующего вахтового жилого поселка: взвешенные вещества - до 140,70; азот аммонийный - до 23,42; фосфаты - до 3,02; хлориды - до 38,50; АПАВ - до 0,905; БПКполн - до 178,80.

Сливаемые после гидравлических испытаний *производственные сточные воды* не содержат вредных или токсичных веществ, так как назначение исходной воды: испытание на прочность; проверка на герметичность; удаление из внутренней полости грунта, воды, снега, которые могли попасть при неаккуратном монтаже. Гидроиспытания проводятся при положительной температуре воздуха, поэтому добавление антифризов не предусматривается. В качестве аналога по составу и содержанию загрязняющих веществ в сточных водах после гидравлических испытаний приняты данные протокола количественного химического анализа сточных вод после гидравлических испытаний. Сливаемые после гидравлических испытаний сточные воды могут содержать до $38,4 \text{ мг/дм}^3$ взвешенных веществ.

При гидравлических испытаниях *внутриплощадочных сетей и емкостного оборудования* опорожнение испытываемых систем производят с участков объемами воды, которую могли бы вместить вакуумные машины, затем производственные сточные воды предлагается направлять автотранспортом на существующие КОС АО «Уренгойгорводоканал», г. Новый Уренгой.

Поверхностные сточные воды (снег, образующийся в период выполнения строительно-монтажных работ, перемещается на свободные от застройки и проезда техники части строительных площадок, и вывозится ООО «НУР АТП», по договорам заключенными с ООО «Газпром добыча Ямбург», на полигон) с площадок строительства и ВЗиС собираются по водоотводным канавам в гидроизолированный амбар (емкость), откуда откачиваются штатной насосной установкой в вакуумные машины вместимостью 10 м^3 и перевозятся на существующие КОС АО «Уренгойгорводоканал», г. Новый Уренгой. Амбары располагаются за пределами прибрежной защитной полосы водотоков и подлежат рекультивации.

Состав *поверхностных сточных вод* в качественном и количественном отношении принят на основании данных таблицы 2 «Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты», а именно: взвешенные вещества - до 2000,0 мг/дм³, нефтепродукты - до 30 мг/дм³, БПКполн. - до 70 мг/дм³. Вывоз поверхностных сточных вод, аккумулированных в амбарах, предусматривается автотранспортом.

Поверхностные сточные воды в количестве: 2,501 тыс. м³/год в первый год строительства, 7,700 тыс. м³/год во второй год строительства, направляются на КОС АО «Уренгойгорводоканал», г. Новый Уренгой.

Сброс неочищенных сточных вод в поверхностные водные объекты исключен.

Возможное нарушение линий естественного стока

Возможное нарушение линий естественного стока в результате отсыпки площадок и автодорожного полотна, что способно привести к образованию застойных зон, в которых скапливаются поверхностные сточные воды, и заболачиванию территории.

Нанесение ущерба водным биологическим ресурсам (рыбам, планктону, бентосу) и среде их обитания.

Строительство проектируемых площадочных объектов, расположенных в пойме, способно привести к сокращению численности рыб как прямо, так и опосредованно (через гибель кормовых организмов).

Воздействие на водные биоресурсы и среду их обитания может произойти за счет повреждения пойменных водотоков при строительстве проектируемых объектов и берегоукреплении. А также за счет изъятия части площади пойменных участков, в том числе в границах водоохранных зон, занимаемых проектируемыми сооружениями.

Площади изъятия пойменных участков будут учтены при расчете рыбохозяйственного ущерба.

Величина ущерба водным биологическим ресурсам и среде их обитания при реализации намечаемой деятельности определяется специализированной организацией.

8.2.2 Период эксплуатации

В период эксплуатации проектируемых объектов к видам воздействия относятся:

- возможное загрязнение водных объектов;
- возможное нарушение линий естественного стока.

Источником водоснабжения проектируемых объектов многофункционального спортивного комплекса являются действующие сети г. Новый Уренгой.

Водопотребление

Водопотребление при эксплуатации проектируемых объектов многофункционального спортивного комплекса обусловлено технологическими условиями эксплуатации, а также хозяйственно-питьевыми потребностями обслуживающего персонала.

Поскольку проектируемый многофункциональный спортивный комплекс расположен на территории административного центра ООО «Газпром добыча Ямбург» в г. Новый Уренгой, он имеет единую с существующими (действующими и строящимися) объектами системы водоснабжения и водоотведения. Подключение которых выполнено к существующим городским сетям АО «Уренгойгорводоканал».

В составе объектов многофункционального спортивного комплекса проектируются хозяйственно-питьевой водопровод (В1) для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд работающих и противопожарный водопровод (В2) для обеспечения противопожарных и производственных нужд. Подключение которых выполнено к существующим городским сетям АО «Уренгойгорводоканал».

Качественный химический состав и микробиологические показатели питьевой воды из централизованной системы водоснабжения В1 действующего административного центра ООО «Газпром добыча Ямбург» в г. Новый Уренгой отвечают требованиям СанПиН 2.1.3684-21.

Общее водопотребление составит – 11,618 м³/сут, 7,941 тыс. м³/год из них на: хозяйственно-питьевые нужды - 10,598 м³/сут, 3,867 тыс. м³/год, производственные нужды – 1,020 м³/сут, 4,074 тыс. м³/год (данные по объемам водопотребления проектируемых объектов преведены на основании расчетов, выполненных отделами-технологами в соответствии с нормативами).

Возможное загрязнение водных объектов

Возможными источниками загрязнения водных объектов могут быть технологические продукты и сточные воды. Загрязнение может возникнуть за счет:

- аварийных утечек сточных вод и технологических продуктов из трубопроводов и емкостей;
- сброса неочищенных сточных вод в водные объекты и на рельеф.

Водоотведение проектируемых объектов многофункционального спортивного комплекса обусловлено технологическими процессами производства и жизнедеятельностью обслуживающего персонала и посетителей.

Поскольку проектируемый многофункциональный спортивный комплекс расположен на территории административного центра ООО «Газпром добыча Ямбург» в г. Новый Уренгой, они имеют единые с существующими (действующими и строящимися) объектами системы водоснабжения и водоотведения. Подключение которых выполнено к существующим городским сетям АО «Уренгойгорводоканал».

Водоотведение от проектируемых объектов (данные преведены на основании расчетов, выполненных отделами-технологами в соответствии с нормативами) составит 110,007 м³/сут, 11,633 тыс. м³/год, из них сточных вод:

- бытовых – 3,867 тыс. м³/год;
- производственных – 6,449 тыс. м³/год;
- поверхностных – 1,317 тыс. м³/год.

От проектируемых объектов многофункционального спортивного комплекса предусмотрен прием сточных вод в проектируемую систему канализации. Подключение которой выполнено к существующим городским сетям АО «Уренгойгорводоканал».

Баланс водопотребления и водоотведения

Баланс водопотребления и водоотведения по проектируемым объектам в период их эксплуатации, представленный в таблице 8.2.2.1, рассчитан по формуле:

$$\text{водопотребление} = \text{водоотведение} + \text{безвозвратные потери} - \text{дебаланс.}$$

Из таблицы следует, что баланс водопотребления и водоотведения проектируемых объектов выглядит следующим образом:

$$7,941 = 11,633 + 0 - 3,692 \text{ тыс. м}^3/\text{год.}$$

Дебаланс объясняется - образованием конденсата и поступлением поверхностных сточных вод.

Таблица 8.2.2.1 – Баланс водопотребления и водоотведения в период эксплуатации проектируемых объектов

всего	Водопотребление, тыс.м ³ /год					Водоотведение, тыс.м ³ /год			Безвозвратные потери воды, тыс. м ³ /год	Дебаланс, тыс. м ³ /год
	на производственные нужды				на хозяйственно-питьевые нужды	всего	производственные и дождевые сточные воды	бытовые сточные воды		
	свежая вода	в т. ч. питьевая	оборотная вода	повторно используемая вода						
7,941	4,074				-	-	-	3,867	11,633	7,766

Возможное нарушение линий естественного стока

Нарушение линий естественного стока при эксплуатации проектируемых объектов может возникнуть в результате разрушения отсыпок площадок.

Воздействие на водные биоресурсы и среду их обитания в период эксплуатации проектируемых объектов будет заключаться в изъятии части пойменных участков водотоков. Площади изъятия пойменных участков учтены при расчете рыбохозяйственного ущерба. Нанесение ущерба водным биологическим ресурсам может также возникнуть в результате попадания в водные объекты грунта, сточных вод, технологических продуктов.

8.3 Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров

8.3.1 Период строительства

При производстве земляных и строительно-монтажных работ воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров заключается:

- в использовании земельных участков для строительства многофункционального спортивного комплекса;

- механическом нарушении и разрушении почвенного покрова при работе строительной техники;
- в нарушении равновесия сложившегося микро- и мезорельефа при вертикальной планировке территории площадки многофункционального спортивного комплекса;
- в возможном нарушении строения почвенного покрова при передвижении строительной техники и транспортных средств вне дорог;
- в возможном засорении территории строительства отходами;
- в возможном загрязнении почвенного покрова веществами, ухудшающими ее биологические, физические и химические свойства.

Все возможные виды воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров можно объединить в три следующие группы:

1. Воздействие на земельные ресурсы, связанное с использованием земельных участков под размещение объектов строительства.

Проектируемый многофункциональный спортивный комплекс размещается на территории административного центра ООО «Газпром добыча Ямбург» в городе Новый Уренгой Ямало-Ненецкого автономного округа Тюменской области Российской Федерации.

Общая площадь земельных участков, используемых для строительства многофункционального спортивного комплекса составляет 6,3386 га.

Сведения о земельных участках, в полном объеме представлены в документации по планировке территории по объекту. Размеры земельных участков под строительство проектируемой площадки многофункционального спортивного комплекса определены с учетом действующих нормативных документов и проектных решений по компоновке генплана.

2. Механическое воздействие, связанное с повреждением почвенно-растительного покрова в процессе проведения земляных и строительно-монтажных работ и вертикальной перепланировки рельефа

Механическое нарушение может быть регламентированным и нерегламентированным:

- «регламентированное» - нарушение почвенного покрова на территории строительства многофункционального спортивного комплекса;
- «нерегламентированное» – внедорожное передвижение техники, ведение работ за границей отвода земельных участков.

3. Загрязнение почвенно-растительного покрова в процессе проведения строительно-монтажных работ

В процессе проведения земляных и строительно-монтажных работ загрязнение почвенного покрова может произойти:

- при использовании неисправных машин, транспортной и строительной техники;
- при отсутствии специально обустроенных площадок для обслуживания и ремонта техники;

- при нарушении правил хранения ГСМ и заправки автотранспорта и строительной техники;
- при отсутствии системы организованного размещения отходов.

В рамках данной проектной документации воздействие на почвенный покров предусмотрено только в границах генплана проектируемой площадки многофункционального спортивного комплекса, на территории которой проводятся работы по благоустройству.

8.3.2 Период эксплуатации

В процессе эксплуатации проектируемых объектов воздействие на почвенный покров территории, на котором располагаются проектируемые объекты, исключается.

8.4 Оценка воздействия на недра

8.4.1 Период строительства

В период проведения строительных работ основная нагрузка на геологическую среду будет связана с нарушениями почвенно-растительного покрова, изменением режима поверхностного и грунтового стока, возможными аварийными ситуациями.

Основные изменения природных условий и, в том числе, негативное воздействие на недра могут быть связаны с:

- планировкой поверхности;
- сооружением отсыпок;
- проездом транспорта вне автодорог в летнее время;
- буроопускным и бурозабивным способом строительства свайных оснований;
- аварийными разливами нефтепродуктов, горюче-смазочных материалов и технологических жидкостей.

В период строительства проектируемых объектов на рассматриваемой территории может произойти развитие опасных геологических и геоморфологических процессов; кроме того, при этом возможно негативное влияние на состояние подземных вод.

Могут развиваться процессы, связанные с морозным пучением, с подтоплением, а также с наличием на территории многолетнемерзлых грунтов.

Строительство проектируемых сооружений может привести к изменению температурного режима и мощностей СТС и СМС. Повышение температуры многолетнемерзлых грунтов приведет к снижению несущей способности основания. Возникающие процессы пучения и осадки будут происходить по площади неравномерно.

Основной причиной активизации морозного пучения является недостаточный дренаж сезонно-талого слоя и переувлажнение грунтов.

Воздействие объектов проектирования на качество подземных вод может выражаться в проникновении загрязняющих веществ через зону аэрации в водоносные горизонты.

Техногенные факторы могут оказывать влияние на режим уровня подземных вод, из них следует отметить: нарушение естественного стока поверхностных вод вследствие застройки территории, отсутствие водостоков, распространение насыпных грунтов.

Следует учитывать нагрузки, возникающие при возведении и эксплуатации сооружений. Под воздействием техногенеза происходит изменение гидрогеологических условий, формирование техногенных горизонтов.

При сооружении свайных фундаментов происходит механическое нарушение геологических структур. Последствиями нарушения и изъятия определенного объема геологических пород могут быть проседания, изменения теплового и водного баланса мерзлых грунтов.

Воздействие на недра при буровых работах может проявляться в виде вторичных дефляционных процессов, а также процессов затопления участков работ поверхностными и грунтовыми водами, загрязнения подземных горизонтов.

Потенциальными источниками химического загрязнения недр при производстве буровых работ могут являться: буровые растворы; буровой шлам; материалы и реагенты для приготовления и обработки буровых растворов; ГСМ.

Влияние потенциальных загрязнителей на окружающую среду, в том числе, на недра, не одинаково и зависит от типа буровой установки, способа монтажа и вида привода; конструкции скважины; применяемого способа бурения; продолжительности строительства скважин.

8.4.2 Период эксплуатации

Нарушение почвенно-растительного покрова и изменение условий снегонакопления в процессе эксплуатации проектируемых объектов является наиболее значимым фактором воздействия на тепловое состояние ММП, определяющим динамику изменения мощности слоя сезонного оттаивания и температуру мерзлой толщи на уровне нулевых годовых амплитуд.

Изменение режимов поверхностного и грунтового стока в меньшей степени влияет на температурный режим ММП, но во многом определяет характер протекания различного рода экзогенных процессов. Практически все последствия техногенного изменения гидрологического и гидрогеологического режима рассматриваемой территории можно свести в три большие группы: подтопление территории, активизация склоновых процессов, техногенные просадки.

Техногенные нарушения природных геокриологических условий в толще ММП связаны, преимущественно, с прямым тепловым воздействием инженерных сооружений на массив ММГ.

По сравнению с нарушениями граничных условий на поверхности ландшафта, для этого типа нарушений характерны меньшая площадь влияния, но большая интенсивность воздействия. Тепловое воздействие объектов, либо опосредованное влияние иных возможных воздействий на температурный режим мерзлых грунтов приводят к активизации криогенных процессов, таких как термопросадки, криогенное пучение, термоэрозия, термокарст, изменение глубины сезонного промерзания-протаивания.

Механические нагрузки на массив ММП (статические и динамические) оказывают практически все объекты, возведенные на фундаментах. Отличительной чертой реакции мерзлых пород на механические нагрузки, в силу ярко выраженных геологических свойств, является их длительная деформация, или ползучесть, которая в зависимости от степени нагрузки может иметь затухающий или незатухающий характер. На устойчивость мерзлых оснований к механическим нагрузкам оказывают влияние такие факторы, как: литологический состав отложений, криогенная текстура, льдистость, температурный режим. В целом же воздействия данного типа незначительно изменяют природную геокриологическую обстановку, поэтому их учет более важен при определении несущей способности оснований и устойчивости фундаментов.

Для периода эксплуатации проектируемых сооружений в большей степени характерны техногенные нагрузки на ММП оснований как на элемент недр (геологической среды), нежели техногенные изменения природных условий. Такие нагрузки создают все виды сооружений, оказывающих тепловое и механическое воздействие на грунты оснований, что вызывает изменение их состава, изменение условий тепло- и влагообмена в массиве ММП.

Изменения температурного режима и толщины деятельного слоя неизбежно возникнут при эксплуатации объектов. На участках ежегодного накопления больших масс снега возможно опускание кровли ММП.

Нарушение гидрологического режима территории (искусственное ее обводнение и заболачивание) неизбежно приведет к развитию термокарста и образованию надмерзлотных таликов, что может вызвать просадки свайных фундаментов.

Ситуация может усугубиться в связи с сильным обводнением грунтов вследствие перехвата телом насыпи поверхностного стока, либо наличия в пределах площадок отрицательных форм рельефа, образовавшихся в результате некачественно выполненной отсыпки. Повышение суммарной влажности грунтов может резко усилить их пучинистые свойства.

Таким образом, основная нагрузка в период эксплуатации проектируемых объектов будет связана с изменением условий снегонакопления, режима поверхностного и грунтового стока. Если в дальнейшем не произойдет развития процессов термоэрозии, термокарста, обводнения территории и других опасных процессов, то вне зоны теплового, механического и химического влияния сооружений (или при отсутствии этого влияния) в грунтах со временем установится стационарное температурное поле.

8.5 Оценка воздействия на объекты растительного мира

8.5.1 Период строительства

Основными источниками воздействия на растительный покров в период строительства могут быть буровые установки, строительная техника и механизмы, автотранспорт. Воздействие будет проявляться в виде механического нарушения и химического загрязнения.

Механическое нарушение интенсивно, но непродолжительно по времени. Основные нарушения связаны с проведением сплошных отсыпок сооружений. Серьезные нарушения может вызывать внедорожный проезд в летнее время транспорта и строительной техники.

Особенно это касается склоновых участков, где при нарушениях растительности быстро активизируются процессы оврагообразования.

Химическое загрязнение является потенциальным фактором воздействия, которое может проявляться в виде нерегламентированного загрязнения растительного покрова.

К основным потенциальным загрязнителям растительного покрова относятся:

- бытовые и производственные отходы;
- буровые растворы, буровые сточные воды, выбуренный шлам;
- материалы и реагенты, используемые в бурении;
- горюче-смазочные материалы.

Наибольшие по масштабу и последствиям имеют загрязнения нефтепродуктами. Бензин и дизельное топливо при попадании на почву вызывают угнетение растительного покрова, задержку вегетации и гибель растений.

В процессе проведения земляных и строительно-монтажных работ загрязнение растительного покрова возможно:

- при использовании неисправных землеройных машин, транспортной и строительной техники;
- при отсутствии специально обустроенных площадок для обслуживания и ремонта техники;
- при нарушении правил хранения ГСМ и заправки строительной техники при работе;
- при отсутствии системы организованного сбора и размещения строительных и бытовых отходов.

При нормальном режиме работы границы воздействия проектируемых сооружений на растительный покров не должны превышать границ строительной площадки. В случае аварийных ситуаций возможны угнетение, частичная гибель или смена растительных сообществ.

Рассматриваемая территория располагается в пределах населенного пункта. Часть территории застроена уже существующими зданиями, имеет асфальтовое покрытие (трогуары, проезды), часть представлена искусственными растительными группировками – газонами. С учетом того, что проектируемая деятельность будет осуществляться на ограниченной и уже освоенной территории, механическое воздействие будет локализованным и не приведет к существенным изменениям местной флоры.

8.5.2 Период эксплуатации

На стадии эксплуатации проектируемых объектов механическое воздействие на растительный покров в значительной степени сокращается. На нарушенных землях, как правило, происходит вторичное формирование растительного покрова за счет его естественного самовосстановления.

Воздействие на растительный покров в период эксплуатации связано с изъятием земельных участков в долгосрочную аренду и изменением видового разнообразия.

На участках долгосрочной аренды, при существовании насыпных оснований, растительность уничтожается полностью. Снос песка с отсыпок оснований также разрушает растительность по периметру прилегающей территории.

8.6 Оценка воздействия на объекты животного мира и среду их обитания

8.6.1 Период строительства

Воздействие на животный мир *в период строительства* проектируемых объектов носит преимущественно косвенный характер и ограничено продолжительностью строительства. Кроме того, имеет место фактор беспокойства вследствие шума при передвижении автотранспортной и работе строительной техники.

Животный мир относится к компонентам природы, чутко реагирующим на техногенное воздействие. Во многом это связано с его мобильностью. Наиболее интенсивное воздействие на наземную фауну будет оказано во время проведения строительных работ, т.к. этот период связан с концентрацией большого числа людей, различных машин и механизмов, активным воздействием на почвенно-растительный покров. При этом влияние будет оказано как на площадях, используемых для строительства, так и в зонах влияния.

Наиболее значимыми формами проявления антропогенного воздействия на животный мир являются:

- трансформация местообитаний на прилегающей территории;
- загрязнение природной среды (почвенно-растительного покрова, воздушной и водной сред), ведущей к определенным изменениям условий обитания животных;
- проявление фактора беспокойства в зоне строительства;
- непосредственная гибель животных в результате браконьерства.

Участки, непосредственно занятые проектируемыми объектами, на неопределенно длительный срок выводятся из состава среды обитания животных. Естественный ландшафт будет замещен другим, с более простой структурой, что приведет к изменению фонового состояния обитающих на данной территории животных.

Однако, масштаб проявлений данного фактора невелик и локален – территория, подвергаемая воздействию, ограничена площадью отводимых земель.

Строительство проектируемых сооружений может сопровождаться загрязнением почвенно-растительного покрова углеводородами, грунтовой пылью. В результате происходит трансформация физико-химических параметров почв и растений, изменение почвенной биоты.

Наибольшее воздействие животное население будет испытывать от проявления фактора беспокойства. Он формируется под влиянием различных причин: техники, работающей при строительстве объектов, источников тепловых, акустических и электрических полей, вибраций, загрязнения природной среды. Наиболее неблагоприятны для птиц и зверей проведение работ в период их размножения (апрель-июнь).

Подавляющее большинство беспозвоночных широко распространено и за пределами зоны возможного влияния проектируемых объектов, поэтому их сооружение не скажется на благополучии отдельных популяций беспозвоночных и биотических сообществ в целом.

Учитывая тот факт, что работы по строительству будут осуществляться на уже освоенной и застроенной территории (городская застройка), вред, причиненный животному миру территории, будет кратковременным, связанным со строительным периодом. Однако следует подчеркнуть, что основные виды работ, связанных с применением техники и персонала, следует ограничивать в репродуктивный период объектов животного мира.

8.6.2 Период эксплуатации

В виду того, что спортивный комплекс в г. Новом Уренгое находится на территории административного центра ООО «Газпром добыча Ямбург», в пределах городской черты, дополнительного воздействия на животный мир не прогнозируется.

8.7 Оценка воздействия в процессе обращения с отходами производства и потребления

В процессе строительства и эксплуатации проектируемых объектов образуются отходы производства и потребления, которые при несоблюдении требований по их накоплению в местах образования, по транспортировке в места размещения и/или обезвреживания и утилизации могут вызвать засорение или загрязнение почв, грунтов, поверхностных и подземных водных объектов.

8.7.1 Период строительства

К отходам потребления, образующимся в результате жизнедеятельности людей, занятых на строительстве проектируемых объектов, относятся:

- отходы *IV класса опасности*: отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные), мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный);
- отходы *V класса опасности* - пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные;

Отходы производства, образующиеся в ходе строительного-монтажных работ, представлены:

- отходами изделий и материалов, используемых при строительстве объектов;
- отходами, образующимися при износе спецодежды строительными рабочими;
- отходами тары и упаковочных материалов.

К отходам производства, образующимся в период строительства проектируемых объектов, относятся:

К отходам производства, образующимся в период строительства проектируемых объектов, относятся:

- *отходы III класса опасности* - нетканые фильтровальные материалы синтетические, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более); пленка рентгеновская отработанная;

- *отходы IV класса опасности*: отходы песка от очистных и пескоструйных устройств; абразивный порошок на основе оксида кремния, отработанный при струйной очистке металлических поверхностей; спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная; спецодежда из шерстяных тканей, утратившая потребительские свойства, незагрязненная; обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства; резиновая обувь, утратившая потребительские свойства, незагрязненная; отходы поливинилхлорида в виде изделий или лома изделий незагрязненные; тара полипропиленовая, загрязненная малорастворимыми карбонатами; лом и отходы прочих изделий из асбоцемента незагрязненные; отходы шлаковаты незагрязненные; тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%); обрезь и лом гипсокартонных листов; обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%);

- *отходы V класса опасности*: отходы стекловолокна; тара деревянная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная; отходы упаковочного картона незагрязненные; отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные; лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары); отходы полиэтиленовой тары незагрязненной; лом и отходы изделий из полистирола незагрязненные; отходы полиуретановой пены незагрязненные; лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные; лом и отходы стальные несортированные; отходы изолированных проводов и кабелей; каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства; отходы цемента в кусковой форме; лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме; лом строительного кирпича незагрязненный; лом черепицы, керамики незагрязненный; остатки и огарки стальных сварочных электродов.

Нормативы образования отходов

Нормативы образования отходов производства (кроме отходов бурения и грунта от землеройных работ) и потребления рассчитано в соответствии с заданиями смежных отделов ООО «Газпром проектирование», с учетом действующих нормативно-методических документов.

Подрядные организации в период строительства проектируемых объектов должны руководствоваться требованиями, изложенными в письме ОАО «Газпром» от 17.07.2009 № 03/0800-3758 «Об исполнении постановления ОАО «Газпром» № 3 от 22.01.2009 г.», согласно которому исключено использование ртутьсодержащих ламп и электрических ламп накаливания. Срок службы используемых светодиодных

ламп около 100000 часов или 11 лет непрерывной работы. Так как, общая продолжительность строительства проектируемых объектов составит менее 11 лет, то отходы от электроосвещения не образуются.

Рекомендуемые названия, коды и классы опасности отходов, образующихся при строительстве проектируемых объектов, предлагаются в соответствии с ФККО, утвержденным приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242.

Нормативы образования отходов при строительстве проектируемых объектов, приведены в таблице 8.7.1.1.

Таблица 8.7.1.1 - Характеристика отходов, образующихся при строительстве проектируемых объектов

Наименование отхода по ФККО	Наименование места образования отхода, производственного процесса	Код отхода по ФККО	Класс опасности отхода	Компонентный состав, %	Итого, т
Отходы потребления					
Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	жизнедеятельность строителей	7 31 110 01 72 4	IV	пищевые отходы-43%, бумага, картон-35%, дерево-1%, черный металл-2%, цветной металл-1%, текстиль-5%, кости-2%, стекло-2%, камни, штукатурка-1%, кожа-1%, резина-1%, пластмасса-3%, прочее (отсев)-3%	23,538
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	жизнедеятельность строителей	7 33 100 01 72 4	IV	бумага, древесина-60%, тряпье-7%, пищевые отходы-10%, стеклобой-6%, металлы-5%, пластмасса-12%	1,670
Масса отходов IV класса опасности:					25,208
Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	столовая во временном поселке строителей	7 36 100 01 30 5	V	вода, белки, жиры, углеводы и минеральные соли-100%	1,909
Масса отходов V класса опасности:					1,909
Масса отходов потребления					27,117
Отходы производства					
Отходы минеральных масел трансмиссионных	площадка производственной базы подрядной организации	4 06 150 01 31 3	III	Масла нефтяные (по нефти)- 97%; вода, механические примеси- 3%	1,626
Отходы синтетических и полусинтетических масел моторных	площадка производственной базы подрядной организации	4 13 100 01 31 3	III	Железо-0,14%; марганец-0.04%; окись кремния-0,45%; вода-0,35%4 нефтепродукты-99,02%	25,034

4819.001.П.0-0.0004-ООС2.1



ООО «Газпром проектирование»

Наименование отхода по ФККО	Наименование места образования отхода, производственного процесса	Код отхода по ФККО	Класс опасности отхода	Компонентный состав, %	Итого, т
Нетканые фильтровальные материалы синтетические, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	эксплуатация КОС ВЗиС, замена фильтрующей загрузки	4 43 501 01 61 3	III	пенополиуретан-17%; нефтепродукты-83%	0,296
Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	площадка производственной базы подрядной организации	9 21 302 01 52 3	III	Нефтепродукты-12,7%;целлюлоза (картон)-10,85%; каучук синтетический-1,45%; железо-75%	0,790
Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	площадка производственной базы подрядной организации	9 21 303 01 52 3	III	Масло -40%; вода-1%; сажа-2,69; фос-фор-0,07%; сульфаты (зола)-1,12%; металл-36,80%; цинк-9% целлюлоза-1,84%; резина по поливинилхлориду-0,80%; кремний-6,68%	0,616
Масса отходов III класса опасности:					28,362
Отходы песка от очистных и пескоструйных устройств	строительные площадки	3 63 110 01 49 4	IV	абразивный порошок – 93%, в том числе оксид железа – 37-45%, оксид кремния – 23-32%, оксид магния – менее 5%, оксид кальция – 5.5-9.5; металлическая примесь – 2.5%, примеси земли, нефтепродуктов	19,303
Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	износ спецодежды строительным персоналом	4 02 110 01 62 4	IV	текстиль (х/б)-54,2%; текстиль (полиэфирное волокно)-29,8%; текстиль (полиамидное волокно)-11,4%; кремния диоксид-2,0%, вода (влага)-2,6%	0,000
Спецодежда из шерстяных тканей, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	износ спецодежды строительным персоналом	4 02 170 01 62 4	IV	тряпичное волокно-10%; шерстяное волокно-89%; мех примеси-1%	0,022
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	износ спецодежды строительным персоналом	4 03 101 00 52 4	IV	кожа-98%; масла нефтяные по бензину-2%;	0,031
Резиновая обувь, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	износ спецодежды строительным персоналом	4 31 141 02 20 4	IV	синтетический каучук-100%	0,008

4819.001.П.0-0.0004-ООС2.1



ООО «Газпром проектирование»

Наименование отхода по ФККО	Наименование места образования отхода, производственного процесса	Код отхода по ФККО	Класс опасности отхода	Компонентный состав, %	Итого, т
Отходы поливинилхлорида в виде изделий или лома изделий незагрязненные	строительные площадки	4 35 100 03 51 4	IV	Поливинилхлорид-100%	0,013
Тара полипропиленовая, загрязненная малорастворимыми карбонатами	строительная площадка, растаривание це-мента	4 38 122 01 51 4	IV	полипропилен - 100%	0,019
Отходы шлаковаты незагрязненные	строительные площадки	4 57 111 01 20 4	IV	минеральная вата-52%; глина-31%; битум (по смоле)-13%	0,510
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	строительная площадка, окрасочные работы	4 68 112 02 51 4	IV	металл – 96%; краска - 4%	1,568
Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%	эксплуатация КОС ВЗиС	7 23 102 02 39 4	IV	взвешенные вещества-29,85%; нефтепродукты-0,15%; вода-70%	19,775
Обрезь и лом гипсокартонных листов	строительные площадки	8 24 110 01 20 4		Гипсокартон-100%	1,572
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	база подрядной организации, обслуживание техники и автотранспорта	9 19 204 02 60 4	IV	ткань-94,5%; нефтепродукты-5,5%	0,071
Покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные	площадка производственной базы подрядной организации	9 21 130 02 50 4	IV	Оксид кремния-3,35%; растительные остатки -7,66%; железо-29,42%; каучук синтетический-59,58%	2,990
Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	площадка производственной базы подрядной организации	9 21 301 01 52 4	IV	Зола (зольность)-59,3%; мышьяк<0,00001%; железо-38,59%; кальций-0,217%; хром-0,01%; марганец-0,099%; цинк-0,0099%; прочие-1,775%	0,162
Масса отходов IV класса опасности					46,044

4819.001.П.0-0.0004-ООС2.1



ООО «Газпром проектирование»

Наименование отхода по ФККО	Наименование места образования отхода, производственного процесса	Код отхода по ФККО	Класс опасности отхода	Компонентный состав, %	Итого, т
Отходы стекловолокна	строительные площадки	3 41 400 01 20 5	V	Стекловолокно-100%	0,003
Тара деревянная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	база подрядной организации, обслуживание техники и автотранспорта	4 04 140 00 51 5	V	древесина - 100%	3,263
Отходы упаковочного картона незагрязненные	база подрядной организации, обслуживание техники и автотранспорта	4 05 183 01 60 5	V	картон - 100%	0,921
Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	строительные площадки	4 34 110 02 29 5	V	пластмасса - 100%	0,605
Лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары)	строительные площадки	4 34 110 03 51 5	V	Полиэтилет-100%	0,048
Отходы полиэтиленовой тары незагрязненной	база подрядной организации, обслуживание техники и автотранспорта	4 34 110 04 51 5	V	полиэтилен – 100 %	0,023
Лом и отходы изделий из полистирола незагрязненные	строительные площадки	4 34 141 03 51 5	V	полистирол-98%; примеси-2%	0,390
Отходы полиуретановой пены незагрязненные	строительные площадки	4 34 250 01 29 5	V	полиуретан-100%	0,063
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	строительная площадка, монтаж стальных изделий и конструкций	4 61 010 01 20 5	V	железо (валовое содержание)-100%	3,265
Лом и отходы стальные несортированные	строительная площадка, монтаж стальных изделий и конструкций	4 61 200 99 20 5	V	железо (валовое содержание)-100%	0,303

4819.001.П.0-0.0004-ООС2.1



ООО «Газпром проектирование»

Наименование отхода по ФККО	Наименование места образования отхода, производственного процесса	Код отхода по ФККО	Класс опасности отхода	Компонентный состав, %	Итого, т
Отходы изолированных проводов и кабелей	строительная площадка, электротехнические работы	4 82 302 01 52 5	V	металл-69.17%, резина-16.89%, полиэтилен-13.94%	0,369
Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	износ спецодежды строительным персоналом	4 91 101 01 52 5	V	пластмасса-98%; мех.примеси-2%	0,004
Отходы цемента в кусковой форме		8 22 101 01 21 5	V	Цемент-100%	8,334
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	строительная площадка, устройство фундаментов	8 22 201 01 21 5	V	бетон (песок, гравий, щебень)-100%	15,723
Лом строительного кирпича незагрязненный		8 23 101 01 21 5	V	Кирпич-100%	1,408
Лом черепицы, керамики незагрязненный		8 23 201 01 21 5	V	Черепица-100%	0,259
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	строительная площадка, сварочные работы	9 19 100 01 20 5	V	марганец-0.42%, железо-93.48%, оксид железа-1.5% углерод-4.6%	0,131
Масса отходов V класса опасности					35,110
Масса отходов производства					109,515
ОБЩАЯ МАССА ОТХОДОВ					136,632

Из таблицы следует, что общее количество отходов, образующихся при строительстве проектируемых объектов, составит **136,632** т, из них:

III класс опасности	28,362 т;
IV класс опасности	71,252 т;
V класс опасности	37,019 т.

8.7.2 Период эксплуатации

Источниками негативного воздействия на окружающую природную среду могут являться *отходы производства и потребления*.

К отходам производства, образующимся в период эксплуатации проектируемых объектов, относятся:

- *отходы IV класса опасности*: спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная; спецодежда из шерстяных тканей, утратившая потребительские свойства, незагрязненная; обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства; резиновая обувь, утратившая потребительские свойства, незагрязненная;
- *отходы V класса опасности*: каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства.

В соответствии с письмом ОАО «Газпром» № 03/0800-3758 от 17.07.2009 г. «Об исполнении постановления ОАО «Газпром» № 3 от 22.01.2009 г.», на объектах ПАО «Газпром» исключено использование ртутьсодержащих ламп и электрических ламп накаливания: наружное освещение предусмотрено светильниками со светодиодными источниками света из расчета работы 3600 часов в год; внутреннее освещение - светильниками со светодиодными источниками света из расчета работы 4400 часов в год. Срок службы светодиодных ламп около 100000 часов (или 11 лет непрерывной работы при 8760 часах в год). Так как при принятом режиме использования осветительных приборов расчетная периодичность замены светодиодных ламп превысит номинальную, отходы от электроосвещения не учитываются.

К отходам, образующимся в результате жизнедеятельности людей, занятых эксплуатацией проектируемых объектов, относятся: *отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные); мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)*.

Для поддержания территории проектируемых площадок и складских помещений в приемлемом санитарном состоянии предусматривается сухая уборка, в результате которой образуются: *мусор и смет от уборки складских помещений малоопасный; смет с территории предприятия малоопасный*.

При износе спецодежды сотрудниками предприятия образуются следующие виды отходов: *обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства; каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства; резиновая обувь отработанная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная; спецодежда из шерстяных тканей, утратившая потребительские свойства, незагрязненная; спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная.*

Нормативы образования отходов

Рекомендуемые названия, коды и классы опасности отходов, образующихся при эксплуатации проектируемых объектов, предлагаются в соответствии с ФККО, утвержденным приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242.

Нормативы образования отходов при эксплуатации проектируемых объектов приведены в таблице 8.7.2.1.

4819.001.П.0-0.0004-ООС2.1



ООО «Газпром проектирование»

Таблица 8.7.2.1 - Нормативы образования отходов при эксплуатации проектируемых объектов

Наименование отхода	Место образования отхода, (наименование производственного процесса)	Код отхода по ФККО	Класс опасности отхода	Компонентный состав, %	Масса отходов, т
<i>Отходы потребления</i>					
Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	общежитие	7 31 110 01 72 4	IV	пищевые отходы-43%, бумага, картон-35%, дерево-1%, черный металл-2%, цветной металл-1%, текстиль-5%, кости-2%, стекло-2%, камни, штукатурка-1%, кожа-1%, резина-1%, пластмасса-3%, прочее (отсев)-3%	2,278
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	бытовые и офисные помещения зданий	7 33 100 01 72 4	IV	бумага, древесина-60%; тряпье-7%; пищевые отходы-10%; стеклобой-6%; металлы-5%; пластмасса-12%	0,565
Смет с территории предприятия малоопасный	территория предприятия	7 33 390 01 71 4	IV	нефтепродукты-7,18%; песок - 64,5%; бумага, картон - 15,3%; древесина - 3,6%; стекло - 4,8%; металлы - 4,62% (в т.ч. - марганец-0,02%; медь - 0,02%; цинк-0,02%; свинец-0,03%; железо-4,53%)	1,496
Масса отходов IV класса опасности					4,339
Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	столовая, буфет	7 36 100 01 30 5	V	вода, белки, жиры, углеводы и минеральные соли-100%	0,506
Масса отходов V класса опасности					0,506
Масса отходов потребления					4,845

4819.001.П.0-0.0004-ООС2.1



ООО «Газпром проектирование»

Наименование отхода	Место образования отхода, (наименование производственного процесса)	Код отхода по ФККО	Класс опасности отхода	Компонентный состав, %	Масса отходов, т
<i>Отходы производства</i>					
Пыль (порошок) абразивные от шлифования черных металлов с содержанием металла менее 50%	металлообработка, станочный парк (здание ПЭБа, теплая стоянка автотранспорта)	3 61 221 02 42 4	IV	железо-95%; оксид железа-2%; углерод-3%	
Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	износ спецодежды сотрудниками предприятия	4 02 110 01 62 4	IV	текстиль (х/б)-54,2%; тек-стиль (полиэфирное волокно)-29,8%; текстиль (поли-амидное волокно)-11,4%; кремния диоксид-2,0%, вода (влаги)-2,6%	0,065
Спецодежда из шерстяных тканей, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	износ спецодежды сотрудниками предприятия	4 02 170 01 62 4	IV	тряпичное волокно-10%; шерстяное волокно-89%; мех примеси-1%	0,026
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	износ спецодежды сотрудниками предприятия	4 03 101 00 52 4	IV	кожа-98%; масла нефтяные по бензину-2%;	0,025
Резиновая обувь, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	износ спецодежды сотрудниками предприятия	4 31 141 02 20 4	IV	синтетический каучук-100%	0,003
Мусор и смет от уборки складских помещений малоопасный	складские помещения	7 33 220 01 72 4	IV	песок, земля-60%; бумага-23%; полимерные материалы-15%; стекло-2%	2,441
Масса отходов IV класса опасности					2,560
Отходы изолированных проводов и кабелей	металлообработка, ТО и ТР автотранспорта, здание РММ	4 82 302 01 52 5	V	металл-69,17%, резина-16,89%, полиэтилен-13,94%	0,002

4819.001.П.0-0.0004-ООС2.1



ООО «Газпром проектирование»

Наименование отхода	Место образования отхода, (наименование производственного процесса)	Код отхода по ФККО	Класс опасности отхода	Компонентный состав, %	Масса отходов, т
Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	износ спецодежды сотрудниками предприятия	4 91 101 01 52 5	V	пластмассы-98%; мех.примеси-2%;	0,003
Масса отходов V класса опасности					0,005
Масса отходов производства					2,565
Общая масса отходов					7,409

Из таблицы 8.7.2.1 следует, что количество отходов, образующихся при эксплуатации проектируемых объектов, составит 7,409 т;

отходов IV класса опасности	6,899 т
отходов V класса опасности	0,511 т.

8.8 Оценка воздействия при аварийных ситуациях

В период реализации намечаемой деятельности исключена возможность возникновения аварийных ситуаций на периоды строительства и эксплуатации.

8.9 Оценка воздействия на социальные условия

8.9.1 Период строительства

В период проведения строительных работ можно прогнозировать такие негативные факторы воздействия как создание фактора «временного беспокойства» для представителей фауны и орнитофауны, но так как данная территория уже длительное время находится в использовании, данное воздействие будет минимальным.

Следует отметить, что строительный период носит относительно кратковременный характер и негативные воздействия, оказываемые на этом этапе локальны, краткосрочны, компенсируемы и устранимы по окончании проведения строительных работ.

Средства на компенсацию ущербов, наносимых компонентам окружающей природной среды и платежи за ее загрязнение, перечисляемые в установленном порядке в местные природоохранные органы и бюджет района, могут и должны быть использованы для восстановления использованных природных ресурсов и оздоровления условий жизни населения затрагиваемого строительством района.

С другой стороны, необходимо отметить определенные положительные факторы строительства объекта, такие как привлечение местного населения для строительства объектов и в сферу обслуживания (создание новых рабочих мест и опосредованной занятости), что позволит повысить уровень жизни населения.

8.9.2 Период эксплуатации

В период эксплуатации проектируемых объектов загрязнения окружающей среды, в той или иной степени влияющего на среду обитания и здоровье населения не прогнозируется.

Положительные факторы периода эксплуатации объекта:

- вовлечение местного населения в постоянный персонал спорткомплекса и сферу обслуживания (создание новых рабочих мест и опосредованной занятости);
- возможности создать в регионе комфортные условия для проведения спортивных соревнований различного уровня;

– строительство спорткомплекса создаст благоприятные, современные условия для занятий спортом, что, в свою очередь, будет способствовать повышению уровня физического здоровья жителей г.Новый Уренгой, снижению вероятности возникновения профзаболеваний, повышению производительности труда, поддержит активное долголетие жителей г. Новый Уренгой.

9 Мероприятия по предотвращению и (или) снижению воздействия проектируемых объектов на окружающую среду

Мероприятия общего плана включают разъяснение организацией-заказчиком работникам подрядных строительных организаций природоохранных требований и проектных решений, а также ознакомление с основными принципами и обязательствами, сформулированными в документе «Экологическая политика ОАО «Газпром» путем:

- закрепления в договорах с подрядной организацией обязательств в области охраны окружающей среды;
- разработки наглядных пособий, плакатов, проведения лекций;
- проведение инструктажей по охране окружающей среды и экологической безопасности с персоналом, включая персонал подрядных организаций.

9.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

9.1.1 Период строительства

С целью уменьшения негативного воздействия выбросов загрязняющих веществ в период строительства проектируемых объектов от дорожно-строительной техники и сварочных агрегатов на атмосферный воздух и исключения возникновения концентраций загрязняющих веществ выше действующих санитарных норм, проектной документацией предлагаются мероприятия организационного характера:

- поддержание техники в исправном состоянии за счет проведения в установленное время техосмотра и ТР;
- запрещение эксплуатации техники с неисправными или не отрегулированными двигателями и на не соответствующем стандартам топливе;
- применение машин, оборудования, транспортных средств, параметры которых в части состава отработавших газов, шума в процессе эксплуатации должны соответствовать установленным стандартам и техническим условиям предприятия-изготовителя, согласованным с санитарными органами;
- планирование режимов работы строительной техники с целью исключения неравномерной загруженности в одни периоды времени и простоя техники в другие периоды;

- исключение скопления большого количества одновременно работающей техники в пределах строительной площадки, дорожные машины и оборудование должны находиться на объекте только на протяжении периода производства соответствующих работ;
- проведение заправки автомобилей, тракторов и др. самоходных машин топливом и маслами на стационарных заправочных пунктах в специально отведенных местах, удаленных от водных объектов;
- транспортирование исходных компонентов и готовых материалов, с помощью транспортных систем, снабженных укрытиями.

9.1.2 Период эксплуатации

На период эксплуатации объектов Многофункционального спортивного комплекса на территории административного центра ООО «Газпром добыча Ямбург» в г. Новом Уренгое воздействие на атмосферный воздух (выбросы загрязняющих веществ, шумовое воздействие, прочие вредные физические факторы, такие как электромагнитное, вибрационное, световое, ионизирующее, тепловое, инфра- и ультразвуковое воздействия) отсутствует. Мероприятия по охране атмосферного воздуха не предусматриваются.

9.2 Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов

9.2.1 Период строительства

Для предотвращения негативного воздействия на водные объекты при строительстве проектируемых объектов предлагаются мероприятия, направленные на:

- предупреждение загрязнения водных объектов;
- минимизацию воздействия на водные биологические ресурсы и среду их обитания.

Мероприятия направленные на предупреждение загрязнения водных объектов

Для предупреждения загрязнения водных объектов в период строительства предусматриваются:

- сбор всех образующихся в период строительства сточных вод, с дальнейшим направлением их на очистку;
- исключение прямого контактирования надмерзлотных вод СТС с дорожно-строительной техникой и автотранспортом, за счет устройства насыпного основания площадок и автодорог;
- заправка техники топливом в специально отведенных и оборудованных местах.

Мероприятия в водоохраных зонах водотоков

Для предотвращения засорения и загрязнения водных объектов в процессе строительства проектируемых объектов предусмотрены следующие мероприятия в водоохраных зонах водотоков:

- преимущественное размещение проектируемых площадочных за пределами водоохраных зон водных объектов;
- размещение отвалов размываемых грунтов за пределами прибрежной защитной полосы водотоков;
- применение бурозабивного способа забивки свай с минимальным повреждением поверхности поймы;
- проведение работ в пойме и русле водотоков в период минимального стока;
- использование при проведении работ механизмов, находящихся в безупречном техническом состоянии;
- исключение размещения объектов и осуществления видов деятельности, запрещенных Водным кодексом, а именно: объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ; автозаправочных станций, складов ГСМ; осуществления мойки транспортных средств; применения пестицидов и агрохимикатов при рекультивации нарушенных земель; сброса сточных, в том числе дренажных, вод.
- проведение рекультивации поврежденных берегов и пойм водотоков после окончания строительных работ для предотвращения сноса грунта в водотоки.

Мероприятия по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания

С целью минимизации воздействия на водные биологические ресурсы и среду их обитания предусматриваются:

- проведение земляных и строительно-монтажных работ на пойменных участках водотоков в период минимального стока;
- проведение строительно-монтажных работ по берегоукреплению вне периодов нереста рыб (в зимний период);
- перечень мероприятий, предотвращающих попадание в водные объекты сточных вод и токсичных технологических продуктов, представлен выше по тексту данного раздела;
- исключение размещения запрещенных Водным кодексом объектов и видов деятельности, а именно: объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ; автозаправочных станций, складов ГСМ; осуществления мойки транспортных средств; применения пестицидов и агрохимикатов при рекультивации нарушенных земель; сброса сточных, в том числе дренажных, вод.

С целью сохранения водных биологических ресурсов предусматриваются:

- искусственное воспроизводство молоди рыб с последующим выпуском в водные объекты Обь-Иртышского бассейна, для компенсации ущерба, наносимого водным биоресурсам.

При осуществлении всех предусмотренных проектной документацией мероприятий в процессе строительства проектируемых объектов, воздействие на водные объекты и водные биоресурсы будет сокращено до минимума.

9.2.2 Период эксплуатации

Для предотвращения негативного воздействия на водные объекты и водные биологические ресурсы при эксплуатации проектируемых объектов, предлагается ряд мероприятий, направленных на:

- сведение к минимуму загрязнения водных объектов;
- сохранение линий естественного стока.

Мероприятия по оборотному водоснабжению

В рамках данной проектной документации мероприятия по оборотному водоснабжению не предусматриваются.

Мероприятия по предотвращению аварийных сбросов сточных вод

Мероприятия для предотвращения аварийных сбросов сточных вод включают:

- автоматизацию производственных процессов водоотведения путем:
 1. автоматического включения резервных насосов в случае отключения рабочих;
 2. автоматического включения резервных насосов в зависимости от уровня сточных вод в емкостях;
- контроля аварийных уровней в емкостях;
- тепловую изоляцию трубопроводов и обогрев резервуаров на сетях канализации в целях предупреждения замерзания транспортируемой среды;
- гидроизоляцию резервуаров для сточных вод и трубопроводов канализации, в целях защиты от коррозии.

Мероприятия по рациональному использованию и охране водных объектов

Для предотвращения негативного воздействия на водные объекты при эксплуатации проектируемых объектов предлагаются мероприятия, направленные на:

- рациональное использование водных ресурсов;
- сведение к минимуму загрязнения водных объектов;
- сохранение линий естественного стока;
- минимизацию воздействия на водные биологические ресурсы.

Рациональное использование водных ресурсов достигается за счет организации системы учета расходов воды путем установки электромагнитных счетчиков на вводах в проектируемые здания.

Для сведения к минимуму возможного загрязнения водных объектов в процессе эксплуатации проектируемых объектов предусмотрен комплекс мероприятий:

– *мероприятия по исключению сброса неочищенных сточных вод в поверхностные водные объекты за счет:*

1. отведение образующихся на проектируемых объектах бытовых, производственных и поверхностных сточных вод на действующие КОС для очистки;
2. постоянный производственный контроль за работой КНС в соответствии с утвержденным графиком.

– *С целью сохранения линий естественного стока* проектной документацией предусматриваются:

1. укрепление откосов насыпи проектируемых площадок в целях предотвращения от размыва их поверхностными водами;
2. укрепление откосов насыпи площадок с помощью биоразлагаемого материала для укрепления грунтовых поверхностей с внедренными в него семенами травосмес, в целях предотвращения от размыва их (насыпей) поверхностными водами.

Мероприятия по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания

В связи с отсутствием в период эксплуатации: забора (изъятия) воды из поверхностных водных объектов, сброса в них сточных вод, подземных переходов коммуникаций через водотоки, - мероприятия по сохранению водных биологических ресурсов включает комплекс работ по содержанию инженерных сооружений обустройства набережной озера при их эксплуатации, предусматривающий:

- надзор, включающий: весенний осмотр (после половодья); осенний осмотр (перед ледоставом) и плановую диагностику сооружений;
- работы по уходу за сооружениями, выполняемые постоянно в течение года.

С целью *минимизации воздействия на водные биологические ресурсы и среду их обитания* проектной документацией предусматриваются мероприятия, предотвращающие попадание в водные объекты грунта, технологических продуктов, сточных вод представленные выше по тексту данного Тома.

Компенсация непредотвратимого ущерба, наносимого среде обитания водных биоресурсов в результате изъятия части пойменных участков водотоков, будет осуществлена, по согласованию органами Федерального агентства по рыболовству, путем искусственного воспроизводства и выпуска рыбной молоди в водотоки. Площади изъятия пойменных участков учтены при расчете рыбохозяйственного ущерба.

При осуществлении всех предусмотренных проектной документацией мероприятий в процессе эксплуатации проектируемых объектов воздействие на водные объекты будет сокращено до минимума.

9.3 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

9.3.1 Период строительства

Для минимизации воздействия на почвенный покров во время проведения строительных работ многофункционального спортивного комплекса следует предусмотреть выполнение следующих мероприятий:

- во избежание нерегламентированного нарушения почвенного покрова передвижение строительной техники должна производиться строго в границах, используемых под строительство земельных участков;
- максимальное использование для движения автотранспорта и строительной техники сети существующих автодорог и внутренних проездов;
- заправка строительной техники и автотранспорта топливом и слив ГСМ предусмотрено в специально отведенных и оборудованных местах, с соблюдением правил, исключающих попадание ГСМ на поверхность земли;
- во избежание захламления территории строительной площадки предусматривается оснащение их контейнерами для накопления отходов. По мере накопления, отходы сдаются в лицензированные организации, занимающиеся их сбором, размещением, использованием, обезвреживанием.

Выполнение вышеперечисленных мероприятий при проведении строительно-монтажных работ позволит максимально предупредить, а в ряде случаев и полностью исключить нерегламентированное нарушение почвенного покрова.

Мероприятия по рекультивации нарушенных земельных участков и почвенного покрова

В рамках данной проектной документации мероприятия по рекультивации нарушенных земельных участков не проводятся, так как воздействие на почвенный покров предусмотрено только в границах генплана проектируемой площадки многофункционального спортивного комплекса, на территории которой проводятся работы по благоустройству.

9.3.2 Период эксплуатации

В процессе эксплуатации проектируемых объектов воздействие на почвенный покров территории, на котором располагаются проектируемые объекты, исключается.

9.4 Мероприятия, направленные на предотвращение развития опасных геологических процессов

9.4.1 Период строительства

В данном пункте рассматриваются мероприятия по охране недр при проведении буровых работ, инженерной подготовке площадок.

Инженерная подготовка площадочных объектов:

– вертикальная планировка вновь проектируемых сооружений решается с учетом технологических и строительных требований в увязке с отметками ранее запроектированной планировки;

– для обеспечения устойчивости не подтапливаемых откосов насыпи от размыва атмосферными осадками и ветровой эрозии проектом предусмотрено укрепление грунтовых поверхностей. В качестве защитного материала может использоваться покрытие «Био-СТЭК». Оно представляет собой нетканый текстильный материал, изготовленный иглопробивным или другим способом, внутрь которого по специальной технологии внедрена смесь удобрений и семян трав;

– инженерная и природоохранная защита территории от опасных экзогенных процессов производится в соответствии со строительными нормами и правилами, на основании рекомендаций инженерно-геологических изысканий, проведенных на рассматриваемой территории.

Для предотвращения неравномерных деформаций зданий и сооружений приняты следующие мероприятия:

– устройство теплоизоляционных экранов по низу основания (для позиций, имеющих выделение тепла);

– использование деформационных швов, разделяющих протяженные сооружения на отсеки (эстакады);

– использование металлических патронов в узлах прохода свай через монолитные железобетонные каре;

– установка разных по нагрузкам конструкций на отдельно стоящие ростверки;

– использование свайных фундаментов, передающих нагрузки на нижележащие пласты грунта с высокими показателями модуля деформации грунтов.

Для предупреждения загрязнения недр, поверхностных и подземных вод в период строительства предусматриваются следующие мероприятия:

– заправка строительной техники и автотранспорта топливом и слив ГСМ в специально отведенных и оборудованных местах;

– использование площадок с твердым покрытием, емкостей для временного накопления производственных и бытовых отходов, с последующим вывозом их в места утилизации и захоронения;

– удаление грунта с загрязненных участков, расположенных в пределах строительной площадки, с подсыпкой этих участков чистым привозным грунтом.

При соблюдении предусмотренных природоохранных мероприятий воздействие на геологическую среду в период строительства будет минимальным.

9.4.2 Период эксплуатации

Основным условием устойчивости эксплуатируемых площадочных объектов является сохранение вечной мерзлоты в ненарушенном состоянии.

При использовании вечномерзлых грунтов по принципу I, в качестве основных технических решений по обеспечению надежности эксплуатации оснований объектов приняты проветриваемые подполья. При необходимости устраивается дополнительное охлаждение грунтов при помощи использования систем сезонного охлаждения грунтов, направленное на промораживание участков талых грунтов и перевод пластичномерзлых грунтов в твердомерзлое состояние в зонах, воспринимающих внешние нагрузки.

Для обеспечения дополнительного охлаждения грунтов оснований принимаются охлаждающие устройства с максимальным коэффициентом теплоотдачи (с учетом прогнозируемой снегозаносимости объектов) и оптимальными стоимостными параметрами.

Для предотвращения загрязнения недр в период эксплуатации проектом предусмотрены:

- защитное покрытие металлоконструкций, расположенных в грунтах, а также участков свай, расположенных в слое сезонного промерзания;
- сбор и централизованное размещение отходов.

Таким образом, в штатном режиме эксплуатации проектируемых объектов спорткомплекса воздействие на недра будет минимальным.

Для контроля уровня техногенной нагрузки, состояния природных компонентов и инженерных сооружений необходимо ведение производственного экологического мониторинга (ПЭМ).

9.5 Мероприятия по охране растительности

9.5.1 Период строительства

Максимальное сохранение растительного покрова обеспечивает сохранение других компонентов ландшафта и снижает наносимый ущерб.

Охрану растительного покрова обеспечивают мероприятия, направленные на охрану ландшафтов, охрану почв, снижающие выбросы в атмосферу, упорядочивающие обращение с отходами, предотвращающие аварийные ситуации и пожары, а также обеспечивающие санитарно-гигиеническую безопасность. В то же время, необходимы специальные мероприятия, решающие проблемы охраны растительного покрова.

Для обеспечения охраны растительного покрова в ходе строительства предусмотрены организационно-технологические мероприятия:

- запрещение движения транспортных средств вне существующих автодорог;
- запрещение деятельности с использованием техники за пределами земельного отвода;
- исключение сброса бытовых сточных вод, бытовых отходов и строительного мусора на прилегающую к проектируемому объекту территорию (использование накопительных емкостей);
- накапливание отработанных ГСМ в специальных емкостях и вывоз их на утилизацию;
- наблюдение за состоянием и герметичностью бурового оборудования при ведении буровых работ;
- контроль выполнения проектных решений и технологических требований.

На площадке строительства спортивного комплекса, размещенного на ранее отсыпанной территории, предусматривается минимум земляных работ, связанных лишь с организацией водоотвода ливневых и талых вод от зданий и сооружений. Для обеспечения устойчивости не подтапливаемых откосов насыпи от размыва атмосферными осадками и ветровой эрозии проектом предусмотрено использование материала для укрепления грунтовых поверхностей «БиоСТЭК» или его аналогов, способствующих быстрому формированию растительного покрова.

Уменьшение или предотвращение механического нарушения почвенно-растительного покрова достигается путем обязательного соблюдения границ отвода земель.

9.5.2 Период эксплуатации

Исключение загрязнения растительного покрова потенциальными загрязнителями, достигается мероприятиями, обеспечивающими:

- локализацию деятельности в пределах отведенной территории;
- организацию хранения и утилизации веществ, которые могут стать загрязнителями.

С целью уменьшения воздействия отходов на почвы и верхние водоносные горизонты предлагаются мероприятия по их организованному сбору, накоплению и дальнейшему размещению или утилизации, что предотвратит загрязнение растительного покрова.

9.6 Мероприятия по охране объектов животного мира и среды их обитания

9.6.1 Период строительства

С целью сохранения среды обитания и популяции животного мира в районе строительства спортивного комплекса, проектными решениями предлагаются следующие мероприятия:

- производство строительно-монтажных работ в границах отведенных территорий;
- перемещение строительной техники в пределах дорог и площадок;
- исключение проведения строительных работ в период весеннего гнездования и выращивания птенцов;
- запрет оставления открытых траншей и котлованов на длительное время во избежание попадания туда рептилий, земноводных и мелких млекопитающих.

Для снижения степени воздействия на животный мир при строительных работах настоящим проектом предлагаются следующие мероприятия:

- ограничение использования источников яркого света и открытого пламени в ночное время для предотвращения массовой гибели птиц, особенно в период массовых миграций весной и осенью;
- хранение нефтепродуктов в герметичных емкостях;
- осуществление герметичной заправки строительной техники с помощью автозаправщиков;
- снабжение емкостей и резервуаров на всех сооружаемых объектах системой защиты в целях предотвращения попадания в них животных;
- накопление (в накопительных емкостях и на специально оборудованной площадке с твердым покрытием) и дальнейший сбор, размещение, утилизацию, обезвреживание всех отходов на лицензированных предприятиях;
- организация экологического просвещения и повышение уровня образованности строительного персонала в области охраны животного мира.

9.6.2 Период эксплуатации

В виду того, что спортивный комплекс в г. Новом Уренгое находится на территории административного центра ООО «Газпром добыча Ямбург», в пределах городской черты, на ранее отсыпанной территории, дополнительного воздействия на животный мир не прогнозируется, соответственно специальные мероприятия не разрабатываются.

9.7 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов

Для предотвращения и минимизации воздействия отходов на окружающую среду предлагаются мероприятия по накоплению, транспортировке, сбору, размещению и/или утилизации и обезвреживанию отходов.

В проектной документации отражены основные принципы и приоритетные направления государственной политики в области обращения с отходами, сформулированные в части 2 статьи 3 Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»:

- предотвращение образования отходов (технологический процесс расчистки территории от леса под строительство объектов позиционируется как безотходный);
- *сокращение образования отходов в источниках их образования* (поставляется оборудование полной заводской готовности, что максимально сокращает образование отходов при строительно-монтажных работах);
- *утилизация отходов* (отходы, содержащие компоненты, пригодные для повторного использования, предусмотрено передавать в лицензированные организации для последующей утилизации);
- *обезвреживание отходов* (отдельные виды отходов предусмотрено передавать в лицензированные организации для последующего обезвреживания).

9.7.1 Период строительства

Накопление отходов

Площадки и места для накопления отходов производства и потребления должны отвечать требованиям 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». На контейнерных площадках рекомендуется разместить информацию об осуществлении на них отдельного накопления и отдельного сбора отходов, видах накапливаемых отходов, а также информацию о графике вывоза отходов.

Накопление отходов, образующихся в период строительства проектируемых объектов, предлагается осуществлять на временной площадке для накопления отходов размером 70 x 70 м. Бремя содержания временных площадок для накопления отходов несут строительные подрядные организации. Открытая площадка для накопления отходов производства и потребления представляет собой специально выделенный участок, оборудованный в соответствии с требованиями экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности, в частности площадка должна иметь твердое водонепроницаемое покрытие и удобные подъездные пути для грузоподъемных механизмов и транспортных средств.

Подавляющее количество отходов IV и V классов опасности, по мере их образования, предлагается накапливать в закрытых контейнерах, по видам отходов, то есть раздельно. Раздельное же накопление твердых отходов IV и V классов опасности допускается осуществлять без тары - навалом, в штабелях.

Для того, чтобы тара была прочной, исправной, полностью предотвращала утечку и/или рассыпание отходов производства и потребления, она (тара) изготавливается из материала, устойчивого к воздействию данного вида отхода и его отдельных компонентов, атмосферных осадков, перепадов температуры и прямых солнечных лучей.

Накопление отходов осуществляется на срок не более чем одиннадцать месяцев.

Предусмотрен раздельный сбор в целях дальнейшей утилизации: отходов упаковочного картона незагрязненных, отходов полиэтиленовой тары незагрязненной, отходов пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненных; отходов изолированных проводов и кабелей. Предусмотрен также раздельный сбор в целях дальнейшей передачи региональному оператору по обращению с ТКО: отходов из жилищ несортированных (исключая крупногабаритные); мусора от офисных и бытовых помещений организаций несортированного (исключая крупногабаритный).

Транспортирование отходов

Транспортирование отходов предлагается производить с помощью лицензированных организаций при следующих условиях:

- наличие паспортов отходов при транспортировании отходов II, III, IV классов опасности;
- наличие документации для транспортирования и передачи отходов, оформленной в соответствии с правилами перевозки грузов с указанием количества транспортируемых отходов, цели и места назначения их транспортирования;
- соблюдение требований безопасности к транспортированию отходов транспортными средствами, конструкция и условия эксплуатации которых исключают возможность аварийных ситуаций, потерь отходов и загрязнение окружающей среды по пути следования;
- наличие на транспортных средствах, контейнерах, цистернах, используемых при транспортировании отходов, специальных отличительных знаков, обозначающих определенный класс опасности отходов.

Периодичность вывоза:

- отходов из жилищ несортированных (исключая крупногабаритные); мусора от офисных и бытовых помещений организаций несортированного (исключая крупногабаритный); пищевых отходов кухонь и организаций общественного питания несортированных - в соответствии с требованиями пункта 11 СанПиН 2.1.3684-21: в холодное время года (при температуре 4°C и ниже) - один раз в трое суток, в теплое время года (при температуре 5°C и выше) – ежедневно;
- остальных видов отходов – по мере образования транспортных партий, но не реже одного раза в 11 месяцев.

Сбор, размещение, утилизация, обезвреживание отходов

Проектной документацией предполагается производить:

- сбор АО «Экотехнология»; сбор и обезвреживание АО «Экотехнология» (Приложение Г); сбор и утилизация ООО «ЕвразПарк» (Приложение Д)
- ТКО вывозится региональным оператором.

Перечень сторонних лицензированных предприятий, принимающих отходы, образующиеся при строительстве проектируемых объектов, конкретизируется генподрядной строительной организацией по мере оформления договоров с предприятиями.

Из общего количества отходов, образующихся при строительстве проектируемых объектов, а именно 136.632 т (100%) предлагается:

Размещение	99.504	(72.83%)
Утилизация/обезвреживание	37.128	(27.17%)

При выполнении всех предлагаемых проектной документацией природоохранных мероприятий по накоплению, сбору, транспортировке, размещению, утилизации, обезвреживанию отходов производства и потребления воздействие их на окружающую среду при строительстве проектируемых будет сведено к минимуму.

9.7.2 Период эксплуатации

Накопление отходов

Площадки и места для накопления отходов производства и потребления должны отвечать требованиям 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». На контейнерных площадках рекомендуется разместить информацию об осуществлении на них раздельного накопления и раздельного сбора отходов, видах накапливаемых отходов, а также информацию о графике вывоза отходов.

Транспортировка отходов

Транспортирование отходов предлагается производить с помощью лицензированных организаций при следующих условиях:

- наличие паспортов отходов при транспортировании отходов IV класса опасности;
- наличие документации для транспортирования и передачи отходов, оформленной в соответствии с правилами перевозки грузов с указанием количества транспортируемых отходов, цели и места назначения их транспортирования;

– соблюдение требований безопасности к транспортированию отходов транспортными средствами, конструкция и условия эксплуатации которых исключают возможность аварийных ситуаций, потерь отходов и загрязнение окружающей среды по пути следования;

– наличие на транспортных средствах, контейнерах, цистернах, используемых при транспортировании отходов, специальных отличительных знаков, обозначающих определенный класс опасности отходов.

Предлагаемая периодичность вывоза отходов:

– отходов из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные); мусора от офисных и бытовых помещений организаций несортированного (исключая крупногабаритный); пищевых отходов кухонь и организаций общественного питания несортированных - в соответствии с требованиями пункта 11 СанПиН 2.1.3684-21: в холодное время года (при температуре 4°C и ниже) – один раз в трое суток, в теплое время года (при температуре 5°C и выше) – ежесуточно;

– остальных видов отходов – по мере накопления, но не реже одного раза в одиннадцать месяцев.

Сбор, размещение, утилизация, обезвреживание отходов

Проектной документацией предполагается производить:

– *сбор* АО «Экотехнология»; *сбор и обезвреживание* АО «Экотехнология» (Приложение Г); *сбор и утилизация* ООО «ЕвразПарк» (Приложение Д)

– ТКО вывозится региональным оператором.

Перечень сторонних лицензированных предприятий, принимающих отходы, образующиеся при строительстве проектируемых объектов, конкретизируется генподрядной строительной организацией по мере оформления договоров с предприятиями.

Из общего количества отходов, образующихся при строительстве проектируемых объектов, а именно 7,409 т (100%) предлагается:

Размещение	7,407	(99,9%)
Утилизация/обезвреживание	0,002	(0,01%)

При выполнении всех предлагаемых проектной документацией природоохранных мероприятий по накоплению, сбору, транспортировке, размещению, утилизации, обезвреживанию отходов производства и потребления воздействие их на окружающую среду при строительстве проектируемых будет сведено к минимуму.

9.8 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на экосистему региона

Данный пункт выполнен в соответствии с законодательными и нормативными правовыми актами и организационно-техническими документами в редакции, действующей на момент окончания разработки проектной документации.

Технические решения, принятые в материалах проекта, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренных проектной документацией.

Выполнение заложенных в проекте решений позволит:

- в большинстве случаев предотвратить возникновение аварийных ситуаций;
- обеспечить готовность организации к локализации и ликвидации последствий аварий;
- значительно снизить ущерб, наносимый аварийными ситуациями окружающей природной среде, жизни и здоровью обслуживающего персонала и жителей близ расположенных населенных пунктов;
- поддерживать приемлемый уровень пожарной безопасности на объекте;
- поддерживать приемлемый уровень механической безопасности зданий, сооружений и их инженерных систем;

С целью предотвращения аварийных ситуаций, связанных с проливом ГСМ, предлагаются следующие мероприятия:

1) в отношении используемых автодорог – их надлежащее содержание и соблюдение скоростного режима;

2) в отношении состояния транспортных средств:

- предрейсовый контроль их технического состояния;
- ТО и ТР в сроки, предусмотренные документацией заводов-изготовителей;

3) в отношении состояния водителей транспортных средств:

- предрейсовый контроль состояния их здоровья;
- соблюдение установленного законодательством режима труда и отдыха;
- проведение периодических обязательных медицинских осмотров.

С целью минимизации последствий воздействия аварийных ситуаций, связанных с проливом ГСМ, предлагаются следующие мероприятия:

1) в ситуации без возгорания топлива:

- обработка разлившегося топлива древесными опилками;

- вывоз опилок, загрязненных нефтепродуктами, на утилизацию;
 - сдача грунта, загрязненного нефтепродуктами, в специализированную организацию;
- 2) в ситуации с возгоранием топлива:
- вызов пожарного расчета для ликвидации возгорания;
 - обработка разлившегося топлива древесными опилками;
 - вывоз опилок, загрязненных нефтепродуктами, на утилизацию;
 - сдача грунта, загрязненного нефтепродуктами, в специализированную организацию.

Основным методом локализации разлива ГСМ на почву является устройство обвалований из грунта или снега, приямков. В дальнейшем производится сбор нефтепродуктов из обвалования (приямка), сбор нефтезагрязненного грунта, растительности, снега. Сбор нефтепродуктов и доочистка грунта может проводиться с помощью сорбирующих материалов. Очистка грунта от остатков нефтепродуктов в труднодоступных местах может проводиться путем выжигания (только с согласования уполномоченных федеральных надзорных органов в области охраны окружающей среды и пожарной безопасности, а также в отсутствии введенного особого противопожарного режима).

Объемы работ по ликвидации загрязнения определяются по фактическому состоянию территории на период загрязнения. Финансирование данных работ должно осуществляться в период строительства из фондов подрядной организации.

Оценка результатов работ проводится на основе данных экологического мониторинга состояния почв и растительности в зоне разлива, а также мониторинга поверхностных и подземных вод.

Исходя из предварительного анализа риска проектируемых объектов, можно заключить, что *полученные количественные оценки являются приемлемыми, соответствуют отечественными и международным нормам промышленной безопасности для подобного рода объектов и свидетельствуют о достаточном уровне безопасности проектируемых объектов.*

Выполнение заложенных в проектной документации технических решений позволит в большинстве случаев предотвратить возникновение аварийных ситуаций либо значительно снизить ущерб, наносимый аварийными ситуациями окружающей среде.

10 Идентификация экологических аспектов в системе экологического менеджмента ПАО "Газпром"

10.1 Идентификация экологических аспектов в период строительства

В таблице 10.1.1 определен перечень экологических аспектов в процессе строительства проектируемых сооружений многофункционального спортивного комплекса с обустройством набережной озера, рассчитан индекс воздействия на ОС.

10.2 Идентификация экологических аспектов в период эксплуатации

В таблице 10.2.1 определен перечень экологических аспектов проектируемых сооружений многофункционального спортивного комплекса с обустройством набережной озера, в процессе их эксплуатации, рассчитан индекс воздействия на ОС.

После ввода объектов в эксплуатацию идентификация экологических аспектов должна подтверждаться фактическими данными (информация по системе производственного экологического контроля и мониторинга). В случае выявления значимых экологических аспектов разрабатываются мероприятия по снижению уровня воздействия.

4819.001.П.0-0.0004-ООС2.1



ООО «Газпром проектирование»

Таблица 10.1.1 - Общий перечень экологических аспектов в период строительства проектируемых сооружений многофункционального спортивного комплекса с обустройством набережной озера

Функциональная зона	Экологический аспект			Воздействия на ОС			Индекс воздействия на ОС ИВ=К×Р×В			
	Группа ЭА	Наименование ЭА	Вещество / фактор воздействия	Наименование	Кол-во	Ед.изм.	К	Р	В	ИВ
Строительные площадки	1-ый год строительства									
	Выбросы ЗВ в атмосферу	При работе дорожно-строительной техники, машин и механизмов, электростанций, сварочных работ	Азота диоксид	Загрязнение атмосферного воздуха	0,761156	т/год	1	3	2	6
			Азот (II) оксид	Загрязнение атмосферного воздуха	0,729850	т/год	1	3	2	6
			Углерод оксид	Загрязнение атмосферного воздуха	1,312248	т/год	1	3	1	3
			Диметилбензол	Загрязнение атмосферного воздуха	1,395660	т/год	1	3	2	6
	Факторы физического воздействия	Шум от работы дорожно-строительной техники, машин и механизмов	Шум	Шумовое загрязнение ОС	44,8	дБ	2	1	2	4
	2-ой год строительства									
	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	При работе дорожно-строительной техники, машин и механизмов, электростанций, сварочных работ	Азота диоксид	Загрязнение атмосферного воздуха	1,067221	т/год	1	3	2	6
			Азот (II) оксид	Загрязнение атмосферного воздуха	1,049479	т/год	1	3	2	6
			Углерод оксид	Загрязнение атмосферного воздуха	1,900245	т/год	1	3	1	3
Диметилбензол			Загрязнение атмосферного воздуха	2,835209	т/год	1	3	2	3	
Керосин			Загрязнение атмосферного воздуха	0,676051	т/год	1	3	1	3	
Факторы физического воздействия	Шум от работы дорожно-строительной техники, машин и механизмов	Шум	Шумовое загрязнение ОС	44,8	дБ	2	1	2	4	
Строительные площадки	Образование отходов	Образование отходов в результате строительно-монтажных работ, а так же в результате жизнедеятельности людей, занятых на строительстве проектируемых объектов	Отходы IV и V классов опасности	Загрязнение почвы; воздействие на растительный и животный мир	99.504	н	2	1	1	2

4819.001.П.0-0.0004-ООС2.1



ООО «Газпром проектирование»

Функциональная зона	Экологический аспект			Воздействия на ОС			Индекс воздействия на ОС ИВ=К×Р×В			
	Группа ЭА	Наименование ЭА	Вещество / фактор воздействия	Наименование	Кол-во	Ед.изм.	К	Р	В	ИВ
Строительные площадки	Нарушение растительного покрова	Удаление древесно-кустарниковой растительности при расчистке полосы отвода под строительство	проектируемые объекты	Истощение животного и растительного мира	< 1000 м ³ ликвидной древесины/неликвидная древесина; < 10 га травяной растительности	га	1	1	1	1
Строительные площадки	Воздействие на ММП	Тепловое воздействие на ММП	проектируемые объекты	Растепление ММП, просадка	2 - 10	га	2	1	1	2
Строительные площадки	Воздействие на животный и растительный мир	Нарушение путей миграции и ареала обитания, уничтожение местообитаний животных. Изъятие территорий произрастания редких видов растений	проектируемые объекты	Истощение животного и растительного мира	22	месяцев	3	1	1	3

4819.001.П.0-0.0004-ООС2.1



ООО «Газпром проектирование»

Таблица 10.2.1 - Общий перечень экологических аспектов при эксплуатации проектируемых сооружений многофункционального спортивного комплекса с обустройством набережной озера

Функциональная зона	Экологический аспект			Воздействия на ОС			Индекс воздействия на ОС ИВ=К×Р×В			
	Группа ЭА	Наименование ЭА	Вещество / фактор воздействия	Наименование	Кол-во	Ед.изм.	К	Р	В	ИВ
Проектируемые площадки спорткомплекса	Образование отходов	Образование отходов в результате уборки прилегающей территории предприятия с твердым покрытием	Отходы IV и V классов опасности	отходы	7.407	т	1	2	1	4

11 Программа производственного экологического контроля (мониторинга)

Одной из эффективных мер для обеспечения экологической безопасности на этапе строительства проектируемых объектов является внедрение системы производственного экологического контроля и мониторинга ПЭК(М), которая обеспечит оперативную оценку и прогноз состояния природно-технических систем и позволит принимать экологически обоснованные управленческие решения.

Основные направления производственного экологического контроля (мониторинга) в период строительства

1. Контроль наличия у подрядных строительных организаций комплекта природоохранной документации, в том числе, проектной, разрешительной и нормативной экологической документации. По результатам проверки наличия природоохранной документации составляется акт.

2. Полевые работы в рамках проведения ПЭК:

2.1. Проведение натуральных наблюдений – контроль выполнения природоохранных проектных решений и соблюдения экологических норм при строительстве. Метод проведения – маршрутное инспектирование территории в привязке к объекту.

Контролируемые параметры:

- нормы отвода и целевого использования земель;
- производство работ в полосе отвода земель, в водоохраных зонах водных объектов и т.д.;
- мероприятия по хранению, переработке и утилизации отходов;
- мероприятия по сохранению объектов растительного и животного мира;
- мероприятия по предотвращению возникновения и активизации опасных экзогенных геологических процессов и гидрогеологических явлений;
- природоохранные проектные и нормативные решения при выполнении основных строительных операций (вынос объекта в натуру, подготовка и расчистка территории строительства, планировка, сварка и укладка трубопровода, продувка и гидроиспытания, рекультивация);
- контроль выполнения мероприятий, указанных в заключениях экспертиз, проверок, предписаниях контролирующих природоохранных органов.

2.2. Проведение натуральных наблюдений – контроль значимых экологических аспектов.

Метод проведения – маршрутное инспектирование территории в привязке к объекту.

Контролируемые параметры:

- сведение кустарниковой растительности в границах земельного отвода;
- возникновение и активизация опасных экзогенных геологических процессов;
- образование отходов;
- проливы ГСМ от работающей техники, в местах складирования ГСМ, стоянки и заправки строительной техники, опорных пунктах;
- перемещение грунтов при производстве земляных работ;
- забор воды на технологические, хоз.-питьевые нужды;
- перемещение грунтов и поверхностного слоя почв при рекультивации.

2.3. Полевые работы в рамках проведения мониторинга:

- мониторинг атмосферного воздуха (отбор проб, сопутствующие измерения);
- мониторинг атмосферных осадков (отбор проб, сопутствующие измерения);
- мониторинг поверхностных вод и донных отложений водных объектов, включая источник водоснабжения (отбор проб, сопутствующие измерения, визуальное обследование, замер объема забираемых вод);
- мониторинг почвенного покрова (маршрутное почвенное обследование, отбор проб почв для лабораторного анализа);
- мониторинг физических факторов (измерение шумовых параметров, ионизирующего излучения);
- мониторинг опасных геологических процессов (маршрутное обследование);
- мониторинг растительного покрова и животного мира (маршрутное обследование).

Полевые работы проводятся с учетом графика производства строительно-монтажных работ на объекте.

2.4. Лабораторные химико-аналитические исследования.

Комплексный химический анализ загрязнения атмосферного воздуха, снежного покрова, поверхностных вод, сточных вод, донных отложений, почв (в соответствии с программой мониторинга).

2.5. Камеральная обработка:

- материалов полевых работ;
- химико-аналитических исследований и сопутствующих измерений;
- комплексной интерпретации результатов ПЭМ на предмет оценки динамики состояния компонентов природной среды;
- расчетов по утвержденным методикам выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

По результатам полученных данных проводится сравнительный анализ антропогенных воздействий, декларированных в проектных материалах и фактических данных, получаемых в ходе проведения ПЭМ, и формируются рекомендации по снижению негативного воздействия на природную среду и корректировки комплекса мероприятий по охране окружающей среды.

Производственный экологический контроль (мониторинг) в период эксплуатации

ПЭК при эксплуатации проектируемых объектов проводится на основании утвержденного ежегодного графика аналитического контроля административного центра ООО «Газпром добыча Ямбург».

Мониторинг при возникновении аварийной ситуации

Основной задачей системы мониторинга в аварийном режиме работы является информационная поддержка плановых и экстренных мероприятий, направленных на устранение последствий нарушения технологического режима, обеспечения безопасности населения и персонала, локализация и минимизация причиненного ущерба. Эта задача решается путем проведения измерений экологических параметров по расширенной программе, включающей в себя расширенный список объектов и увеличение количества параметров мониторинга, уменьшение интервала времени между измерениями. Данная программа оперативно разрабатывается службой ПЭМ на основании исходных данных об аварийной или нештатной ситуации, полученных от технологических служб.

Мониторинг аварийных ситуаций включает в себя комплекс организационно-технических мероприятий по оперативному внеплановому контролю состояния компонентов природной среды, количественной и качественной оценки последствий аварии. Количественная и качественная оценки последствий аварий включают расчеты параметров аварии, определение объемов и характера воздействия на компоненты природной среды, направление и характер распространения загрязнения.

Оперативный внеплановый контроль проводится по графику оперативного контроля, разрабатываемому исходя из особенностей конкретной нештатной ситуации. Состав параметров, периодичность и местоположение пунктов контроля определяются с учетом характера и масштаба аварии.

При возникновении аварийных ситуаций негативными воздействиями на окружающую среду, биоту могут являться:

- сверхнормативное загрязнение атмосферного воздуха выбросами ЗВ или продуктами горения;
- механическое воздействие, связанное с разрывом и разлетом фрагментов разрушенных частей и технологических элементов;
- тепловое воздействие взрыва и пожара на представителей животного и растительного мира, на вторичные источники воздействия на природную среду;
- разлив загрязняющих веществ на поверхность почвы и в ближайшие водные объекты.

При проведении мониторинга аварийных ситуаций используются мобильные средства контроля состояния компонентов природной среды. Контролю подлежат:

- при аварии, сопровождающейся выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух:
 - концентрации ЗВ;
 - метеорологические параметры;
- при аварии, сопровождающейся разливом загрязняющих веществ на почву:
 - площадь и глубина загрязнения;
 - концентрация ЗВ в почве;
- при аварии, сопровождающейся попаданием ЗВ в водные объекты:
 - глубина, скорость течения и температура воды;
 - объем вылившегося продукта;
 - концентрация ЗВ в воде и донных отложениях.

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

Объектами мониторинга на месте аварии и в зоне воздействия от нее являются атмосферный воздух, почва, представители животного и растительного мира, геологическая среда (эрозионные и гравитационные процессы). Основными загрязняющими веществами являются непосредственно транспортируемые вещества, а в случае возникновения пожара – продукты горения.

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

Мониторинг почв осуществляется в зоне аварийной ситуации и заключается в определении размеров очага загрязнения или разрушения почвенного покрова, глубины проникновения и концентрации загрязняющих веществ в почве.

Время проведения работ по мониторингу атмосферного воздуха, почвы в случае аварийной ситуации ограничивается временем достижения концентраций во всех компонентах природной среды значений, предшествующих аварии (фоновых значений).

Основную угрозу для животного и растительного мира при аварийных ситуациях представляет термическое воздействие пожара, который может возникнуть после взрыва. Воздействие возможных аварий в большой степени зависят от масштаба аварии, сезонно-климатических условий (период года, влажность, температура, скорость и направление ветра и т. д.), эффективности действий противопожарной службы и др. Степень ущерба от

аварий, при прочих равных условиях, будет определяться размерами территории, на которую распространился пожар. Существенное негативное воздействие на животных может оказывать ударная волна, которая распространяется во все стороны от места аварии.

Мониторинг представителей животного и растительного мира, осуществляется после полной ликвидации аварии, в соответствии с программой, разработанной по результатам анализа причин возникновения, уровня самой аварии, также мер по ее ликвидации.

Программа должна обеспечивать контроль изменений качественных и количественных характеристик животного и растительного мира, связанных с аварийной ситуацией. При выборе критериев оценки состояния учитываются возможные негативные изменения, как на уровне отдельных экологических групп, так и на популяцио-видовом уровне.

Мониторинг геологической среды заключается в контроле активации эрозионных и гравитационных процессов. Данные процессы могут активизироваться только в случае аварий, связанных с взрывом. Для мониторинга указанных процессов используются стандартный набор полевых инструментов.

Время проведения работ по мониторингу опасных геологических процессов в случае аварийной ситуации ограничивается временем стабилизации активизированных взрывом процессов.

Периодичность мониторинга при аварийных ситуациях осуществляется в два этапа: сразу после фиксации аварийной ситуации и по окончании проведения мероприятий по устранению источников загрязнения среды и достижения предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ, а в случае растительности и животного мира - мероприятий до восстановления устойчивой популяции. Данный вид мониторинга обеспечивает контроль точности и качества воплощения решений по ликвидации аварии, своевременное выявление остаточных негативных явлений, подтверждение эффективности мероприятий, корректировки ущербов, природоохранных капиталовложений и компенсационных мероприятий. В случае необходимости для проведения производственного экологического мониторинга за характером изменения компонентов экосистемы при авариях должны привлекаться специализированные организации и аккредитованные эколого-аналитические лаборатории.

Мониторинг при аварийной ситуации обеспечивает контроль точности и качества воплощения решений по ликвидации аварии, своевременное выявление остаточных негативных явлений, подтверждение эффективности мероприятий, корректировки ущербов, природоохранных капиталовложений и компенсационных мероприятий.

После завершения работ по ликвидации аварии определяются площади земель, нарушенных в результате аварии. Проводится комплекс работ по рекультивации, включающий очистку и восстановление нарушенной территории.

12 Эколого-экономическая оценка ущерба окружающей среде

Согласно ст.16 Федерального закона «Об охране окружающей среды», негативное воздействие на окружающую среду является платным. Кроме того, в соответствии с требованиями ст.77 вышеуказанного Федерального закона, вред окружающей среде, причиненный субъектом хозяйственной и иной деятельности, включая деятельность по изъятию и нарушению компонентов природной среды, подлежит возмещению заказчиком и (или) субъектом хозяйственной и иной деятельности.

В данном пункте представлены:

- расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении отходов;

Вышеперечисленные виды затрат представляют собой единовременные платежи и включаются в общую сумму капитальных вложений в строительство проектируемых объектов многофункционального спортивного комплекса с обустройством набережной озера.

Кроме того, рассчитаны ежегодные затраты на период эксплуатации проектируемых объектов, включаемые в издержки производства:

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

Результаты произведенных расчетов приведены в таблице 12.1.

Таблица 12.1 – Сводные показатели затрат на компенсационные выплаты и загрязнение природной среды

Наименование затрат	тыс.руб.
1.Единовременные затраты, включаемые в сводный сметный расчет,	
Плата за негативное воздействие на окружающую среду, в том числе:	
- плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух,	0,855
- плата за размещение отходов	36,526
2. Ежегодные затраты, включаемые в издержки производства, в том числе:	
- плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух	0
- плата за негативное воздействие на окружающую среду при размещении отходов	3,402

12.1 Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства проведен согласно постановлению Правительства РФ № 255 от 3.03.2017 г. по ставкам платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными источниками, установленными постановлением Правительства РФ № 913

от 13.09.2016 г. В 2023 году используется дополнительно к иным коэффициентам коэффициент 1,26 (Постановление Правительства РФ от 20.03.23 № 437 "О применении в 2023 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду").

Ввиду того, что проектируемые объекты расположены вне территорий и объектов, находящихся под особой охраной в соответствии с федеральными законами, перечисленными в письме Росприроднадзора от 16.12.2016 № ОД-06-01-31/25520 «О дополнительном коэффициенте 2» (в ред. письма Росприроднадзора от 07.02.2017 № ОД-06-02-31/2278), дополнительный коэффициент «2», установленный пунктом 2 вышеуказанного постановления № 913, не применяется.

Плата (Пнд) за ПДВ загрязняющих веществ в атмосферный воздух определена построчным перемножением величин Мнді x Нплі, представленных в столбцах таблицы 7.1.1 с последующим их суммированием, и составит в ценах 2023 года за весь период строительства проектируемых объектов – **0,855 тыс.руб.** единовременно, в период эксплуатации плата за выбросы в атмосферу отсутствует.

Таблица 12.1.1 - Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительства

Загрязняющее вещество	Ставка платы за выброс ЗВ в соответствии с постановлением № 913 (Нплі),	Коэффициент индексации (Ки)	Платежная база за выбросы (Мнді),		Плата (Пнд) в текущих ценах, руб.		
			1 год строительства	2 год строительства	1 год строительства	2 год строительства	за период строительства в целом
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	5473,5	1,26	0,000838	0,001704	5,78	11,75	17,54
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	138,8	1,26	0,761156	1,067221	133,12	186,64	319,76
Азот (II) оксид (Азот монооксид)	93,5	1,26	0,729850	1,049479	85,98	123,64	209,62
Сера диоксид	45,4	1,26	0,206924	0,284096	11,84	16,25	28,09
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	686,2	1,26	0,000008	0,000013	0,01	0,01	0,02
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,6	1,26	1,312248	1,900245	2,65	3,83	6,48
Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	1094,7	1,26	0,000439	0,000892	0,60	1,23	1,84

Загрязняющее вещество	Ставка платы за выброс ЗВ в соответствии с постановлением № 913 (Нплі),	Коэффициент индексации (Ки)	Платежная база за выбросы (Мнді),		Плата (Пнд) в текущих ценах, руб.		
			1 год строительства	2 год строительства	1 год строительства	2 год строительства	за период строительства в целом
Фториды неорганические плохо растворимые	181,6	1,26	0,001930	0,003926	0,44	0,90	1,34
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	29,9	1,26	1,395660	2,835209	52,58	106,81	159,39
Бенз/а/пирен	5472968,7	1,26	0,000002	0,000002	10,34	12,41	22,76
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиле-ноксид)	1823,6	1,26	0,014062	0,016662	32,31	38,29	70,59
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	6,7	1,26	0,493430	0,676051	4,17	5,71	9,87
Уайт-спирит	6,7	1,26	0,022860	0,046620	0,19	0,39	0,59
Алканы С12-19 (в пересчете на С)	10,8	1,26	0,003820	0,006472	0,05	0,09	0,14
Взвешенные вещества	36,6	1,26	0,016764	0,034188	0,77	1,58	2,35
Пыль неорганическая >70% SiO ₂	109,5	1,26	0,002931	0,005951	0,40	0,82	1,23
Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	56,1	1,26	0,011057	0,022453	0,78	1,59	2,37
Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	36,6	1,26	0,004957	0,009106	0,23	0,42	0,65
ИТОГО			4,978934	7,960289	342,25	512,37	854,62

12.2 Плата за негативное воздействие на окружающую среду при размещении отходов

Расчеты в текущих ценах платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении отходов IV, V классов опасности, образующихся в период строительства и эксплуатации проектируемых объектов проведены согласно постановлению Правительства РФ от 03.03.2017 № 255 по ставкам (Нплі), установленным постановлением Правительства РФ от 13.09.2016 № 913. Согласно постановлению Правительства РФ от 20.03.2023 № 437, в 2023 году ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 13.09.2016 № 913, установленные на 2018 год, применяются с использованием дополнительно к иным коэффициентам коэффициента 1,26 (Ки).

Ввиду того, что размещение отходов IV, V классов опасности предусмотрено вне территорий и объектов, находящихся под особой охраной в соответствии с федеральными законами, перечисленными в письме Росприроднадзора от 16.12.2016 № ОД-06-01-31/25520 «О дополнительном коэффициенте 2» (в ред. письма Росприроднадзора от 07.02.2017 № ОД-06-02-31/2278), дополнительный коэффициент «2», установленный пунктом 2 вышеуказанного постановления № 913, не применяется.

Плата (Плр) за негативное воздействие на окружающую среду при размещении в пределах лимитов отходов IV, V класса опасности, образующихся в периоды строительства и эксплуатации проектируемых объектов, составит в текущих ценах:

за весь период строительства – **36.526 тыс. руб.**

за период эксплуатации – **3.402 тыс. руб.**

Резюме нетехнического характера

В административном отношении проектируемый многофункциональный спортивный комплекс на территории административного центра ООО «Газпром добыча Ямбург» расположен по адресу: ул. Геологоразведчиков, 9, г. Новый Уренгой Ямало-Ненецкого автономного округа Тюменской области Российской Федерации.

В период строительства - планируется осуществление хозяйственной деятельности по строительству объектов капитального строительства продолжительностью более 6 месяцев (подпункт 3 пункта 6 Критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий, утвержденных постановлением Правительства РФ от 31.12.2020 № 2398). Как следствие, декларируется отнесение проектируемых объектов к III категории объектов, оказывающих незначительное негативное воздействие на окружающую среду. В период эксплуатации - планируется осуществление хозяйственной деятельности при наличии одновременно следующих критериев:

- отсутствие выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, а также при отсутствии в составе выбросов веществ I и II классов опасности, радиоактивных веществ;

- отсутствие сбросов загрязняющих веществ в составе сточных вод в централизованные системы водоотведения, другие сооружения и системы отведения и очистки сточных вод, за исключением сбросов загрязняющих веществ, образующихся в результате использования вод для бытовых нужд, а также отсутствие сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду.

Как следствие, декларируется отнесение проектируемых объектов к **IV категории** объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду

Основные технические решения

Электро-, водо- и теплоснабжение действующих объектов административного центра ООО «Газпром добыча Ямбург» осуществляется централизованно от внешних источников, находящихся на балансе сторонних (по отношению к ООО «Газпром добыча Ямбург») организаций г. Новый Уренгой. Водоотведение осуществляется по самотечным канализационным сетям в приемный резервуар действующей КНС, в принадлежащий АО «Уренгойгорводоканал» канализационный колодец, расположенный на территории соседнего лечебно-профилактического учреждения. Действующие объекты административного центра состоят на балансе ЖЭУ-1, являющегося филиалом УЭВП в г. Новый Уренгой. УЭВП, в свою очередь, является структурным подразделением ООО «Газпром добыча Ямбург».

В качестве аварийного источника электроснабжения действующих объектов административного центра предусмотрено использование ДЭС «Звезда-630» (3 шт.), находящихся на балансе цеха энергоснабжения филиала ЯРЭУ, являющегося структурным подразделением ООО «Газпром добыча Ямбург».

Отходы, образующиеся в результате хозяйственной деятельности действующих объектов административного центра ООО «Газпром добыча Ямбург», передаются сторонним (по отношению к ООО «Газпром добыча Ямбург») лицензированным организациям для последующих: обезвреживания, утилизации, размещения.

Строительство проектируемого многофункционального спортивного комплекса на территории административного центра ООО «Газпром добыча Ямбург» в г. Новом Уренгое с обустройством набережной озера предусматривается осуществить подрядным способом силами строительных организаций. Заказчиком является ПАО «Газпром», Агентом - ООО «Газпром инвест»

Природно-климатическая характеристика района дообустройства

Климат данного района умеренно континентальный, зима суровая, холодная и продолжительная, лето короткое, теплое. Короткие переходные сезоны – осень и весна. Наблюдаются поздние весенние и ранние осенние заморозки. Безморозный период очень короткий. Резкие колебания температуры в течение года и даже суток. Климат территории избыточно-влажный с холодным летом и умеренно-суровой снежной зимой.

В геологическом строении территории принимают участие средне-верхнечетвертичные озерно-аллювиальные (IaQII-III) отложения четвертой надпойменной террасы, на отдельных участках перекрытые современными биогенными и техногенными отложениями. В геоморфологическом отношении рассматриваемая территория занимает возвышенное междуречье Надыма и Пура (Ненецкая возвышенность) в северной части Западно-Сибирской равнины и представляет собой полого снижающуюся к Карскому морю абразионно-аккумулятивную равнину. Рассматриваемая территория находится в зоне сейсмичности 5 баллов по шкале MSK-64.

Речная сеть рассматриваемого района принадлежит бассейну реки Пур (левобережье, среднее течение). Проектируемые объекты расположены на водосборной площади реки Варенга-Яха.

Согласно почвенно-географическому районированию исследуемая территория относится к округу плоско-волнистых песчано-суглинистых озерно-аллювиальных равнин с интразональными болотно-тундровыми почвами. Непосредственно на территории города почвы относятся к антропогенно-преобразованным (техногенно-нарушенным). Почвенный покров территории города был трансформирован в связи с засыпкой логов и долин малых рек, планированием и застройкой территории, окультуриванием в парках и зеленых зонах.

По результатам инженерно-экологических изысканий, места произрастания охраняемых сосудистых растений и лишайников, а также виды животных, занесенные в Красные Книги, отсутствуют.

Существующие ограничения для реализации намечаемой деятельности

Зоны охраны объектов культурного наследия.

Согласно письму службы государственной охраны объектов культурного наследия Ямало-Ненецкого округа от 22.06.2023 г. № ОКН-20230622-13190235313-3 отсутствуют объекты культурного наследия (в том числе археологического наследия), включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов РФ.

Сведения о наличии особо охраняемых природных территорий (ООПТ)

В соответствии с данными Министерства природных ресурсов и экологии РФ на территории Тазовского района ЯНАО находится Государственный природный заповедник

«Гыданский». Территория, отведенная под проектируемые объекты, не затрагивает территории и охранные зоны данного Национального парка.

В районе размещения проектируемых объектов на территории Тазовского района, ООПТ регионального и местного значения отсутствуют.

Территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока РФ (ТТП КМНС)

Территория Ямало-Ненецкого автономного округа является особым, законодательно выделенным, районом проживания КМНС (распоряжение Правительства РФ от 8 мая 2009 года № 631-р). При этом согласно информации Департамента по делам коренных малочисленных народов севера ЯНАО, на участке работ ТТП КМНС не зарегистрировано.

В границах намечаемой деятельности отсутствуют:

- округа санитарной (горно-санитарной) охраны лечебно-оздоровительных местностей, курортов и природных лечебных ресурсов;
- защитные леса и особо защитные участки лесов;
- кладбища и их СЗЗ;
- особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья;
- площади залегания полезных ископаемых;
- территории с наличием сибирязвенных скотомогильников, биотермических ям;
- мелиорируемые (мелиорированные) земли;
- водно-болотные угодья и ключевые орнитологические территории.

Результаты предварительной оценки воздействия на компоненты природной среды и предусматриваемые природоохранные мероприятия

Наиболее значимыми и подлежащими оценке прямыми воздействиями являются:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от различных источников;
- шум от строительных машин и механизмов;
- изъятие земельных участков из хозяйственного оборота на период строительства объектов;
- механическое нарушение рельефа, почв, растительного покрова;
- механическое и тепловое воздействие на многолетнемерзлые грунты;
- образование отходов производства и потребления.

Основными объектами, для которых необходимо оценить степень воздействия, будут:

- атмосферный воздух;
- почвы;
- геологическая среда;
- растительность;

- животный мир;
- население района строительства.

Результаты проведенной оценки возможного воздействия на окружающую природную среду показывают, что при строительстве проектируемых объектов, можно ожидать определенного негативного воздействия на отдельные компоненты природной среды. Однако, фактором, ограничивающим воздействие, является относительная кратковременность периода строительства проектируемых объектов. Вместе с тем, определенное воздействие от планируемой деятельности на окружающую природную среду неизбежно.

Подрядная организация, осуществляющая строительство проектируемых объектов, самостоятельно (независимо от заказчика) в период строительства осуществляет в полном объеме хозяйственную деятельность в сфере обращения со сбросами, выбросами, отходами, в том числе: учет, отчетность, размещение и плату.

Общая площадь земельных участков, используемых для строительства многофункционального спортивного комплекса составляет 6,3386 га.

Сведения о земельных участках, в полном объеме представлены в документации по планировке территории по объекту. Размеры земельных участков под строительство проектируемой площадки многофункционального спортивного комплекса определены с учетом действующих нормативных документов и проектных решений по компоновке генплана.

В рамках данной проектной документации мероприятия по рекультивации нарушенных земельных участков не проводятся, так как воздействие на почвенный покров предусмотрено только в границах генплана проектируемой площадки многофункционального спортивного комплекса, на территории которой проводятся работы по благоустройству.

В период строительства проектируемых объектов в атмосферный воздух поступит 13,413684 т загрязняющих веществ.

Основной вклад в данную массу выбросов вносят: углерода оксид – 36,85 %, азота диоксид – 20,07%, азота (II) оксид – 16,59%. Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в период строительства являются дорожная техника, контроль за выбросами которой осуществляется периодически, в соответствии с графиком проведения ТО и ТР.

Результаты расчета уровня загрязнения атмосферы в период строительства проектируемых объектов показали, что расчетные максимальные концентрации загрязняющих веществ за пределами строительных площадок не превышают своих нормативных значений.

Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников за период строительства проектируемых объектов составит 0,855 тыс. руб.

В период эксплуатации проектируемых объектов отсутствует воздействие выбросов загрязняющих веществ и шумовое воздействие на атмосферный воздух.

В рамках данной проектной документации в период строительства и эксплуатации проектируемых объектов изъятие водных ресурсов непосредственно из природных источников отсутствует. В качестве источника водоснабжения предлагаются существующие сети АО «Уренгойгорводоканал».

Все сточные воды, воды, образующиеся на проектируемых объектах в период строительства и эксплуатации, направляются в существующие сети АО «Уренгойгорводоканал».

Проектной документацией в периоды строительства и эксплуатации проектируемых объектов предусмотрен комплекс мероприятий, направленных на рациональное использование водных ресурсов, предотвращение загрязнения водных объектов и нарушений линий естественного стока.

В процессе строительства и эксплуатации проектируемых объектов будут образовываться отходы производства и потребления. Сбор и временное накопление отходов осуществляется отдельно по видам отходов, имеющим единое направление использования, классам опасности и другим признакам, с тем чтобы обеспечить их переработку, использование в качестве вторичного сырья, обезвреживание, захоронение. Места временного накопления отходов будут обустроены в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения. В период строительства все отходы, по мере накопления, передаются лицензированным организациям для утилизации, размещения или обезвреживания.

В период эксплуатации проектируемых объектов отходы производства и потребления могут являться источниками негативного воздействия на окружающую среду. В связи с чем предусмотрены площадки для накопления отходов с твердым водонепроницаемым покрытием, к установке на которой приняты передвижные контейнеры с крышками. Предполагается производить сбор отходов с их накоплением, и дальнейшей передачей на использование, обезвреживание лицензированным организациям.

Для контроля за уровнем воздействия спорткомплекса на окружающую природную среду внесены предложения программе производственного экологического контроля (мониторинга). Осуществление ПЭМ позволит установить уровень фактического воздействия на отдельные компоненты природной среды, а также, при необходимости, скорректировать природоохранные мероприятия.

Проектом предусмотрена плата за природопользование и негативное воздействие на окружающую среду: в виде единовременных затрат включены в сводный сметный расчет; в виде ежегодных затрат - в годовые издержки производства.

Анализ природных особенностей района размещения проектируемых объектов «Многофункционального спортивного комплекса на территории административного центра ООО «Газпром добыча Ямбург» в г. Новом Уренгое с обустройством набережной озера» и оценка ожидаемого воздействия на компоненты природной среды показали, что разработанные в данной проектной документации решения, при условии соблюдения всех предлагаемых природоохранных мероприятий, обеспечат рациональное природопользование и охрану окружающей среды.

Таким образом, в результате произведенной оценки возможного воздействия проектируемого объекта на природную среду, можно сказать, что планируемая деятельность не приведет к существенным дополнительным изменениям ее компонентов.

Большинство факторов воздействия квалифицируются как кратко- и среднесрочные и связанные с этапом строительства. Остаточные воздействия проектируемых объектов на окружающую среду классифицируются как незначительные и умеренные.

Средства на компенсацию ущербов, наносимых компонентам окружающей природной среды, и платежи за ее загрязнение, перечисляемые в установленном порядке в местные природоохранные органы и бюджет района, могут и должны быть использованы для восстановления использованных природных ресурсов и оздоровления условий жизни населения затрагиваемого строительством района.

В период эксплуатации проектируемых объектов воздействие на компоненты окружающей среды практически исключается как ввиду специфики самого объекта, так и ввиду того что объект размещается на уже хозяйственно-освоенной территории ООО «Газпром добыча Ямбург».

Положительные факторы периода эксплуатации объекта:

- вовлечение местного населения в постоянный персонал для строительства объектов и в сферу обслуживания (создание новых рабочих мест и опосредованной занятости), что позволит повысить уровень жизни населения;
- строительство спорткомплекса создаст благоприятные, современные условия для занятий спортом, что, в свою очередь, будет способствовать повышению уровня физического здоровья жителей г.Новый Уренгой, снижению вероятности возникновения профзаболеваний, повышению производительности труда, поддержит активное долголетие жителей г. Новый Уренгой.

Социальные последствия реализации проекта следует считать позитивными, приводящими к повышению уровня жизни в регионе.

На данном основании можно утверждать, что проектные решения соответствуют принципам устойчивого развития и исключают неприемлемые экологические и социальные факторы воздействия. Таким образом, разработанные в проектной документации технические решения, при условии соблюдения всех предлагаемых природоохранных мероприятий и организации производственного экологического контроля (мониторинга), обеспечат рациональное природопользование и охрану окружающей среды, что позволяет сделать вывод о допустимости реализации планируемой деятельности.

Таблица регистрации изменений

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

**«Многофункциональный спортивный комплекс
на территории административного центра ООО «Газпром добыча Ямбург»
в г. Новом Уренгое с обустройством набережной озера»**

Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды

Часть 2. Оценка воздействия на окружающую среду.

Книга 1

**Ведомость картографических материалов,
применяемых в электронной версии документации**

4819.001.П.0-0.0004-ООС2.1-КМ

Согласовано		

Взам. инв. №	
--------------	--

Подпись и дата	
----------------	--

Инв. № подл.	
--------------	--

№	Краткое наименование тома (книги)	Обозначение тома (книги)	Номер страницы	Номер рисунка	Краткое наименование рисунка	Реквизиты лицензионного договора	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Картографические материалы отсутствуют		-	-	-	-	-

Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Составил		Никифорова		<i>[Подпись]</i>	02.24
Проверил		Курбанов		<i>[Подпись]</i>	02.24

4819.001.П.0-0.0004-ООС2.1-КМ		
Ведомость картографических материалов, применяемых в электронной версии документации	Стадия	Листов
	П	1
		