

**ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ГАЗПРОМ»
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КРАСНОЯРСКГАЗПРОМ НЕФТЕГАЗПРОЕКТ»**

Свидетельство СРО № П-993-2016-2466091092-175 от 22 декабря 2016 г.

Заказчик — ООО «Газпром недра»

**СТРОИТЕЛЬСТВО РАЗВЕДОЧНОЙ СКВАЖИНЫ № 211
СЕВЕРО-ТАМБЕЙСКОГО УЧАСТКА
ТАМБЕЙСКОГО НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ**

**ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ
СРЕДУ**

Изм.	№	Подп.	Дата

Красноярск 2021

Оглавление

1. ЦЕЛЬ РЕАЛИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	4
2. ВОЗМОЖНЫЕ АЛЬТЕРНАТИВЫ	4
3. СРОКИ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	4
4. МЕСТОРАСПОЛОЖЕНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	4
5. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	7
5.1. Метеорологические условия	7
5.2. Геолого-геоморфологические условия.....	9
5.3. Геокриологические условия	10
5.4. Гидрологические условия.....	11
5.5. Почвы	14
5.6. Животный мир	16
5.7. Растительный покров	17
5.8. Ландшафт	19
5.9. Техногенные условия.....	20
5.10. Территории с ограничениями на ведение хозяйственной деятельности	21
6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ВОЗДЕЙСТВИЯ.....	24
6.1. Химическое воздействие на атмосферный воздух.....	24
6.2. Физическое воздействие на атмосферный воздух	25
6.3. Воздействие на земельные ресурсы	26
6.4. Воздействие на водные объекты и водные биоресурсы.....	27
6.5. Образование отходов производства и потребления.....	28
6.6. Воздействие на животный мир	29
6.7. Воздействие на растительный мир	30
7. РЕЗЮМЕ	30

1. ЦЕЛЬ РЕАЛИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В рамках намечаемой деятельности предусматривается строительство разведочной скважины для уточнение геологической модели меловых и среднеюрских отложений, разведка залежей углеводородов (газ, конденсат) в меловых и юрских отложениях с целью изучения геологических и промысловых характеристик, обеспечивающих составление технологической схемы разработки или проекта опытно-промышленной эксплуатации, уточнение ранее подсчитанных запасов и перевод категории C_2 в категорию C_1 .

Разработка проектной документации «Строительство разведочной скважины № 211 Северо-Тамбейского участка Тамбейского нефтегазоконденсатного месторождения» выполнена в соответствии с Договором между ООО «Газпром Недра» и ООО «Красноярскгазпром нефтегазпроект», а также на основании Задания на проектирование «Строительство разведочной скважины № 211 Северо-Тамбейского участка Тамбейского нефтегазоконденсатного месторождения», утвержденного заместителем начальника департамента ПАО «Газпром» С. К. Ахмедсафин, и материалов инженерных изысканий, выполненных ООО «ДАФиК» в 2020 г.

2. ВОЗМОЖНЫЕ АЛЬТЕРНАТИВЫ

В рамках разработки проектной документации «Строительство разведочной скважины № 211 Северо-Тамбейского участка Тамбейского нефтегазоконденсатного месторождения» рассматривалось два варианта решений.

Вариант 1 – Строительство разведочной скважины № 211 Северо-Тамбейского участка Тамбейского нефтегазоконденсатного месторождения.

Вариант 2 – отказ от намечаемой деятельности.

Вариант отказа от намечаемой деятельности позволяет не оказывать негативное воздействие на окружающую среду, однако лицензионным соглашением на право пользования недрами закреплено требование по геологическому изучению недр. Данный вариант не может быть принят в силу необходимости подготовки и утверждения в установленном порядке проектной документации на проведение работ по разведке месторождения, технического проекта разработки месторождения.

3. СРОКИ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Начало строительства разведочной скважины запланировано на 4 квартал 2021 г. Календарная продолжительность строительства составляет 1173,4 суток.

4. МЕСТОРАСПОЛОЖЕНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Местоположение объекта – Российская Федерация, Тюменская область, Ямало-Ненецкий автономный округ, Ямальский район, Северо-Тамбейский лицензионный участок Тамбейского нефтегазоконденсатного месторождения ПАО «Газпром».

Ближайшие к участку проектирования аэропорты расположены в вахтовых поселках Сабетта, Бованенково. Ближайший речной порт находится в п. Сабетта. Действует ведомственная железнодорожная линия «Обская–Карская», обслуживаемая ООО «Газпромтранс».

Наиболее крупными в районе работ населенными пунктами являются города Лабытнанги, Салехард. Ближайшим населенным пунктом к участку проектирования является деревня Тамбей, расположенная на расстоянии порядка 38 км по внутрипромысловым автозимникам ПАО «Газпром».

Обзорная схема района работ представлена на рисунке 1.

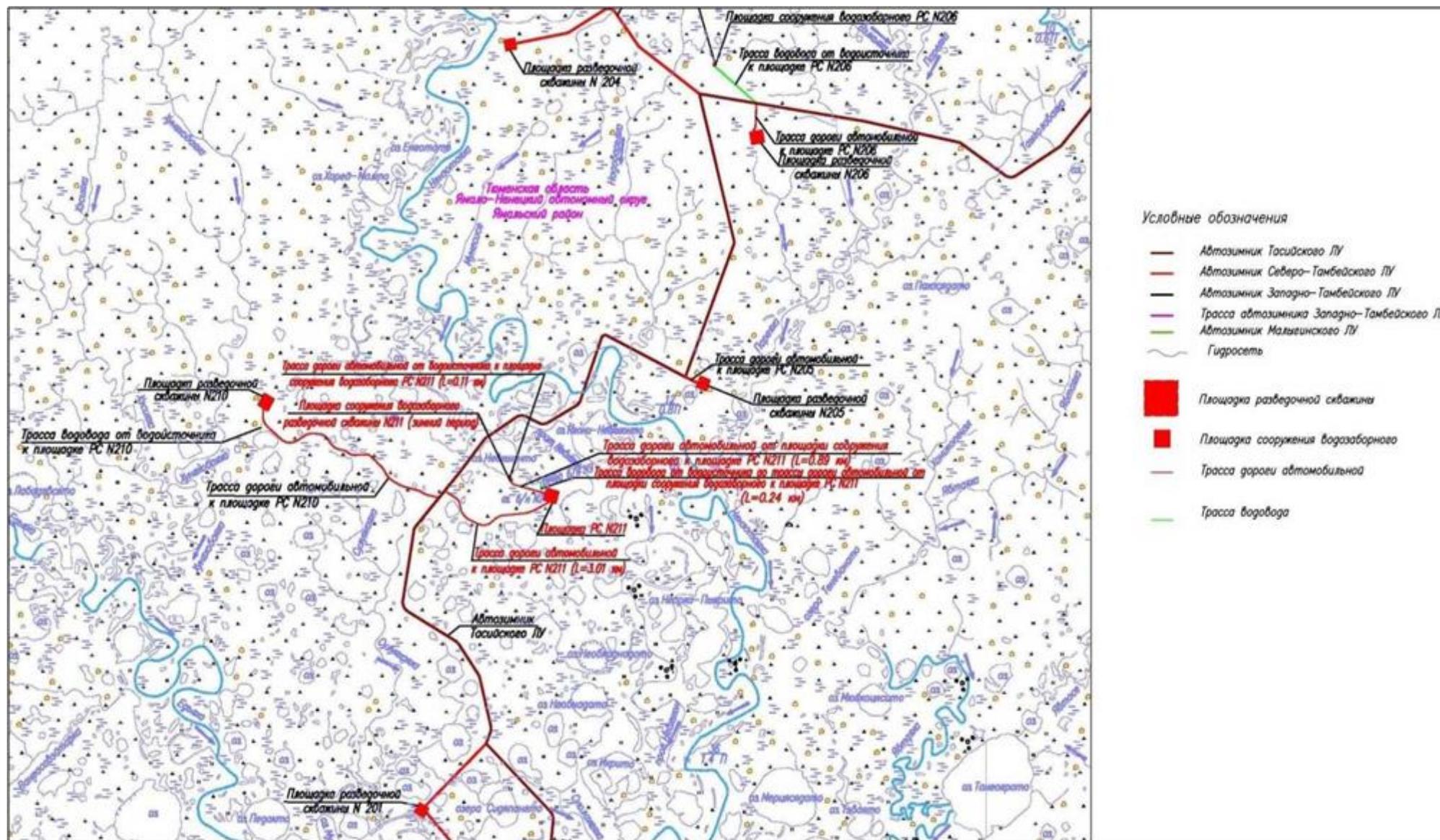


Рисунок **Ошибка!** Текст указанного стиля в документе отсутствует. - Карта-схема расположения объекта «Разведочная скважина № 211 Северо-Тамбейского участка Тамбейского нефтегазоконденсатного месторождения»

5. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

5.1. Метеорологические условия

Климат рассматриваемого района находится в арктическом (климат полярных пустынь и тундры) поясе. В целом климат характеризуется суровой продолжительной зимой (32 недели в тундре) с длительным залеганием снежного покрова (более 260 дней на Крайнем Севере), короткими переходными периодами (7-9 недель весна, 6-7 недель осень), коротким холодным летом, поздними весенними и ранними осенними заморозками

Температура. Неравномерное поступление солнечной радиации в течение года, особенности атмосферной циркуляции, близость холодного Карского моря и открытость территории с севера и юга объясняют суровость термического режима и резкий переход от холода к теплу и наоборот.

Для рассматриваемого района характерна большая продолжительность холодного периода и малая - теплого. В течение 8 месяцев, начиная с октября, средние месячные температуры воздуха остаются отрицательными, и лишь с июня по сентябрь - положительными. Отрицательное значение температуры воздуха может наблюдаться в любой месяц года.

Средняя годовая температура воздуха в исследуемом районе отрицательная -10,2 °С. Годовой ход характеризуется минимумом в феврале и максимумом в августе. Для района характерно наличие контраста температур в течение всего года.

Размах абсолютных значений колебаний температуры значителен. Во все зимние месяцы абсолютный максимум достигал положительных значений. Наибольшее значение абсолютного максимума в зимнем сезоне было отмечено в декабре 1,2 °С. Абсолютный минимум в зимний сезон в исследуемом районе составил -49,4 °С в феврале.

Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца - февраля - достигает -29,9 °С.

Весной (март-май) наблюдается интенсивное повышение температуры. Средняя месячная температура от марта к апрелю и от апреля к маю возрастает на 7-9 °С, но все еще остается отрицательной.

Средняя дата наступления последнего заморозка по району приходится на первую декаду июля. Заморозки возможны во все летние месяцы без исключения.

Самым теплым месяцем является август. Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца - августа - составляет на станции Тамбей +9,5 °С.

Осенью температура воздуха понижается более интенсивнее, по сравнению с весной, но осенние месяцы в целом теплее весенних. Переход к преобладанию отрицательных средних суточных температур происходит в третьей декаде сентября.

Ветер. Ветровой режим в течение года складывается в зависимости от циркуляционных факторов и местных физико-географических условий. В соответствии с расположением барических полей и распределением суши и воды в годовом ходе режима ветра проявляется тенденция к муссонной циркуляции: зимой ветер дует с охлажденного материка на океан, летом - с океана на сушу.

Повторяемость зимой южных ветров или с южной составляющей составляет 49%.

В июле повторяемость северных ветров или с северной составляющей составляет 48%.

Среднегодовая скорость ветра составляет 5,9 м/с. Наибольшие скорости ветра (5,8-6,5 м/с) отмечаются зимой и в переходные сезоны. Летом скорости ветра несколько снижены (5,1-5,6 м/с). Наибольшая повторяемость (до 60% случаев) здесь приходится на скорость 4-9 м/с. Штилевая погода в течении года наблюдается редко - не более 3%.

Среднее число дней с сильным ветром (15 м/с и более) достигает 67 дней. В годовом ходе числа дней с сильным ветром по метеостанции Тамбей максимум приходится на начало зимы, минимум - на середину лета.

Максимальная скорость ветра по метеостанции Тамбей составила 34 м/с. Сильный ветер нередко сопровождается и другими опасными метеоявлениями (зимой - метелями, заносами, летом - при грозах и ливнях наблюдаются шквалы). В районах с наибольшей повторяемостью дней с сильным ветром наблюдается и большая их продолжительность. В районах тундры непрерывная продолжительность ветра 15 м/с и более превышает четверо суток. Как правило, сильные ветры чаще наблюдаются при господствующих направлениях.

Влажность воздуха имеет большое значение для практической деятельности. Содержание водяного пара в атмосфере существенно сказывается на тепловых условиях атмосферы и подстилающей поверхности через радиационные эффекты (поглощение и излучение длинноволновой радиации). Самыми употребительными параметрами, характеризующими влажность, являются парциальное давление водяного пара и относительная влажность.

Относительная влажность является наиболее наглядной характеристикой влажности и в сочетании с температурой воздуха она дает представление об испаряемости.

Относительная влажность воздуха составляет 86%.

Средние месячные величины относительной влажности зимой меняются мало. Колебания относительной влажности от месяца к месяцу также невелики. Летом средняя месячная величина относительной влажности достигает внутригодового максимума. В летние месяцы на станции Тамбей она составляет 89%.

Осадки и снежный покров. В районе работ за год выпадает 286 мм осадков. В зимний период регистрируется по 18-24 мм в месяц, летом и осенью - по 23-34 мм. Примерно 34% осадков за год выпадает в жидком, 53% - твердом виде; смешанные осадки составляют 13%.

Средний максимум осадков за сутки изменяется от 5-6 мм в зимние месяцы до 8-11 мм в летние. Максимальное суточное количество осадков за период наблюдений составило по метеостанции Тамбей 41 мм.

Снежный покров формируется в середине октября, а сходит в середине июня. Число дней со снежным покровом составляет 238 за год. В отдельные зимы снег может появиться уже в июле, а сойти - в середине июля. Средняя высота снежного покрова по данным снегосъемок увеличивается от 2-9 см в начале октября, до 42 см в середине мая. Максимальная наибольшая высота снега за зиму достигает 88 см.

Таблица 5.1.1 - Основные климатические характеристики района работ

Характеристика	Величина
Климатические параметры теплого периода года	
Барометрическое давление, гПа	1009
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,95	8

Характеристика		Величина	
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,98		11	
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С		9,5	
Абсолютная максимальная температура воздуха, °С		30	
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С		5,6	
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %		89	
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца, %		81	
Количество осадков за апрель - октябрь, мм		182	
Суточный максимум осадков, мм		41	
Преобладающее направление ветра за июнь - август		СВ, С	
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с		3,9	
Климатические параметры холодного периода года			
Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью 0,98		-47	
Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью 0,92		-45	
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью 0,98		-44	
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью 0,92		-42	
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,94		-34	
Абсолютная минимальная температура воздуха, °С		-49	
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С		8,5	
Продолжительность, суточная и средняя температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха	≤0°С	продолжительность	109
		средняя температура	-16,6
	≤8°С	продолжительность	365
		средняя температура	-10,2
	≤10°С	продолжительность	365
		средняя температура	-10,2
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %		81	
Средняя месячная относ. влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца, %		87	
Количество осадков за ноябрь - март, мм		104	
Преобладающее направление ветра за декабрь - февраль		Ю	
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с		7,6	
Средняя скорость ветра, м/с, за период со ср. суточной температурой воздуха ≤ 8 °С		5,7	

5.2. Геологические условия

Стратиграфия

В строении геологического разреза проектируемых объектов на глубину до 5,0-10,0 м принимают участие межстадиальные аллювиальные отложения (аIII-н): пески мелкие. С поверхности развит почвенно-растительный слой толщиной 0,1-0,3 м. Грунты находятся в мерзлом состоянии. Вскрытая мощность аллювия 4,9-9,9 м.

Тектоника

Участок проектирования расположен в пределах северной части Западно-Сибирской плиты, Ямало-Гыданская мегаседловина, Северо-Ямальская зона поднятий.

Западно-Сибирская плита (геосинеклиза) представляет собой крупнейший мезозойско-кайнозойский бассейн, наложенный на разнородные структуры древних платформ и складчатых поясов, слагающие его гетерогенный фундамент. Естественными границами северной (Карско-Ямальской) части этого бассейна на западе и юго-востоке служат орогенные пояса Урала, Пай-Хоя–Новой Земли. Как современная геоструктура, плита выделена в контуре распространения мезозойско-кайнозойского осадочного чехла.

В составе гетерогенного основания севера Западно-Сибирской плиты предполагается присутствие, как палеозойских складчатых комплексов, так и массивов метаморфических образований более древней консолидации.

В части неотектонических движений земной коры, район относится к области слабых опусканий. Сейсмичность участка по карте ОСР–97–А – 5 баллов, для карт ОСР–2015–А, ОСР–2015–В, ОСР–2015–С (прил. А [СП 14.13330.2018](#)).

5.3. Геокриологические условия

Район проектирования относится к области сплошного распространения многолетне-мерзлых грунтов (ММГ). Области слитного залегания современной и древней вечной мерзлоты. Мощность ММГ на территории исследования достигает в среднем 300 м. На согрунтовых лайдах и широких поймах мощность мерзлых толщ увеличивается от 25 м в прибровочных частях до 250 м у тылового шва.

Область слитного залегания мощной современной и древней вечной мерзлоты, севера на юг подразделяется на три зоны: северо-арктическую, южно-арктическую и северо-субарктическую.

Район проектирования приурочен к северо-субарктической зоне и характеризуется монолитной в разрезе вечной мерзлотой, мощность которой достигает больших значений, а среднегодовая температура колеблется от минус 5 °С до минус 9 °С. Среднегодовая температура ММГ на территории исследования ниже минус 7 °С. Экстремально холодные породы с температурой до минус 9 °С встречаются достаточно редко и приурочены к высоким элементам рельефа. В пределах пойм и лайд, в связи с интенсивным снегонакоплением и наличием кустарников, температура ММГ может возрастать до минус 5 °С. В молодых хасыряях, где не завершен процесс многолетнего промерзания подозерных таликов, температура грунтов повышается до минус 3,0 °С и более.

Криогенные породы представлены двумя типами: криолититами и криолитами. К первым относятся мерзлые минеральные и органические грунты, ко вторым – чистые льды. Криолиты на Ямале представлены тремя видами: полигонально-жильными, инъекционными и погребенными льдами. Полигонально-жильные льды встречаются в аллювиальных и озерно-аллювиальных отложениях первой, второй, третьей морских и согрунтовых им надпойменных террас. Они погребены на глубине от 1 до 10 метров. Инъекционные льды представлены эпигенетическими лакколитами и пластовыми залежами. Они вскрываются на глубинах от 3-5 метров до 100 метров. Размер пластов разнообразен. В отдельных случаях их толщина может достигать 10-20 м с протяженностью в сотни метров.

На исследуемой территории широко распространены засоленные мерзлые грунты. Присутствие солей существенно влияет на температуру замерзания (оттаивания) грунтов, их состояние, фазовый состав влаги и механические свойства. Засоленные грунты оказывают активное коррозионное воздействие на металлические и железобетонные конструкции; они агрессивны по отношению к бетонам фундаментов. Динамика температурного режима засоленных мерзлых грунтов в большей степени, чем для незасоленных грунтов, влияет на изменение деформационных и прочностных свойств грунтов и их состояния.

Закономерности промерзания и протаивания почво-грунтов определяются условиями теплообмена на поверхности земли, составом промерзающих и протаивающих пород и их влажностью. В целом для территории характерен устойчивый умеренно-континентальный тип сезонного протаивания грунтов.

Разрез площадки разведочной скважины и трасс линейных сооружений сложен мерзлыми (сезонно-мерзлыми и многолетнемерзлыми) грунтами. Мерзлота сливающего типа. Сезонно-мерзлые грунты залегают с поверхности. Кровля ММГ залегает на глубине 1,37 м.

Мерзлые грунты представлены песками мелкими, твердомерзлыми, слабольдистыми и льдистыми, слабозасоленными (морской тип засоления). Криотекстура песков, в подавляющем большинстве случаев, массивная, в отдельных прослоях, приуроченных обычно к кровле песчаной толщи – слоистая.

Период существования слоя сезонного промерзания в районе работ – октябрь-декабрь, мощность – 1,37 м (расчетная глубина нормативного сезонного оттаивания грунтов). Нормативная глубина сезонного промерзания в районе для песков пылеватых и мелких – 3,34 м.

Вскрытая мощность мерзлых грунтов до 10,0 м, вскрытая мощность ММГ – 8,6 м (ИИ-2020-СТ211-ИЭИ1.1-Т).

5.4. Гидрологические условия

Полуостров Ямал обладает хорошо развитой речной сетью. Реки обладают резко неравномерным стоком, кратким и мощным весенним половодьем; они маловодны зимой, имеют длительный ледостав и мощные ледовые образования. Многие реки промерзают до дна. Основные источники питания рек – талые снеговые и дождевые воды. Доля грунтового питания незначительна. Большинство внутриболотных озер в зимний период промерзают до дна, либо вода сохраняется в незначительных понижениях дна.

На относительно крупных озерах исследуемой территории, обычно имеющих русловой сток, прослеживаются лишь весенний максимум и зимний минимум уровня воды, причем пик подъема выражен слабо. Интенсивность и величина подъема уровня зависят от соотношения площади водосбора к площади озера: чем больше это соотношение, тем более четко выражен подъем уровня. Плавный спад весеннего уровня на озерах продолжается в течение всего летнего периода и постепенно переходит в осенне-зимнюю межень. Зимой снижение уровня обычно прекращается, что связано с промерзанием ручьев и рек, вытекающих из озер и с промерзанием деятельного слоя болот, окружающих озера. Характер хода уровня на больших и средних внутриболотных озерах определяется в основном соотношением площади водосбора озера и площади его акватории. Чем больше это соотношение, тем больше амплитуда колебания уровня воды в течение года.

Максимальный уровень в весенний период наблюдается при ледоставе. Затем вода накапливается поверх льда и при разрушении снежных перемычек в топях и ручьях, начинает интенсивно сбрасываться, в результате чего происходит резкое падение уровня воды озер. Сток из озер в весенний период происходит поверхностным путем по топям, поскольку торфяная залежь и минеральные грунты в это время находятся еще в мерзлом состоянии. По мере падения

уровня воды сток из малых внутриболотных озер прекращается. Дальнейшее снижение уровней происходит практически только за счет испарения.

Для рек рассматриваемой территории могут быть приняты следующие основные гидрологические сезоны: весенне-летний – V-VIII, осень – IX-X и зима – XI-IV.

Лимитирующим периодом и сезоном года являются соответственно – осень-зима (IX-IV) и зима (XI-IV). Лимитирующий сезон (зима) в рассматриваемом районе может заканчиваться позже сроков, указанных выше, до начала и даже середины июня.

Основные черты термического режима рек данного района определяются климатическими и метеорологическими условиями. Но отклонения от нормы температуры воды связаны с особенностями условий питания реки. Годовой ход температуры воды в основном повторяет изменение температуры воздуха.

Переход температуры воды через 0,2 °С весной отмечается в период с середины по конец июня.

В июле продолжается процесс интенсивного нагревания воды, при этом средние месячные температуры воды увеличиваются до 5-7 °С. Наиболее высокая температура воды на большинстве рек наблюдается в середине июля – от 9 до 11 °С.

В августе обычно начинается охлаждение воды, причем температура сначала падает относительно медленно, а затем понижение идет более интенсивно. Средняя температура воды в сентябре на реках данного района 2-4 °С.

Осенью переход температуры воды через 0,2 °С осуществляется в период с середины сентября.

Температурный режим внутриболотных озер определяется спецификой их строения. Малые глубины наряду с темной окраской воды и темным торфяным дном (обеспечивающими низкое альбедо и поглощение большого количества радиации), обуславливают быстрый и значительный прогрев водных масс внутриболотных водоемов, особенно в безоблачные дни.

Ход температуры воды на внутриболотных озерах сглажен и достаточно хорошо повторяет ход температуры воздуха с запаздыванием на 2-3 дня.

Для малых внутриболотных озер температура воды поверхностного слоя превышает температуру на больших озерах в среднем на 1 градус.

Продолжительность устойчивого ледостава на озерах рассматриваемого района достигает от 8,5 на юге до 9,5 месяцев на севере полуострова Ямал. Мелководность озер способствует быстрому их замерзанию. Ледостав на озерах различных размеров, как правило, устанавливается в одно время, через 1-2 дня после перехода среднесуточных температур воздуха через 0 °С, однако более крупные озера могут замерзать на 3-5 суток позднее из-за более интенсивного ветрового воздействия. Среднегодовые и экстремальные даты начала ледостава, рассчитанные по связи с датами перехода температуры воздуха через 0 °С, в районе наступают в конце сентября.

Средняя скорость нарастания толщины льда в начале зимнего периода (октябрь-ноябрь) составляет 1,0-1,5 см/сут, уменьшаясь затем до 0,6 см/сут.

На озерах полуострова Ямал средняя толщина льда составляет 157 см, в отдельные годы достигая 190 см (центральный Ямал). Среднегодовая продолжительность ледостава на озе-

рах составляет от 245 на юге до 295 суток на севере полуострова Ямал. Большинство озер к началу марта промерзает полностью даже в теплые зимы в связи с их мелководностью.

Реки территории, как правило, имеют небольшие размеры. Многие из них представляют собой короткие протоки, соединяющие многочисленные озера. Вследствие равнинного рельефа и близкого к земной поверхности залегания вечной мерзлоты реки тундры имеют мелкие долины, неглубокие, очень извилистые русла и низкие берега. Основное питание рек осуществляется поверхностными водами снегового и дождевого происхождения. Водный режим рек характеризуется весенне-летним половодьем. Для периода летне-осенней межени характерно формирование одного или нескольких дождевых паводков

Район строительства относится к зоне преимущественно монолитного строения мерзлых толщ, где широко распространены повторно-жильные льды и многолетние бугры пучения. Здесь имеются наиболее благоприятные условия для морозобойного растрескивания грунтов с формированием повторно жильных льдов в пределах необлесенных северных участков и торфяников.

В связи с плоским рельефом и малым врезом речных долин сброс поверхностного стока замедлен, а естественный дренаж грунтовых вод незначителен. Это является причиной широкого распространения болот на рассматриваемой территории и значительной массовой заболоченности речных водосборов. На речных водосборах распространены, главным образом, полигональные болота.

Речная сеть хорошо развита и представлена протокой Невхьюн и большим количеством малых водотоков – ручьёв без названия. Озера в пределах рассматриваемой территории имеются в большом количестве. Самое крупное из них – озеро Невхьюнто, расположенное в 0,85 км к северо-западу от границы площадки разведочной скважины № 211. Гидрографические характеристики водных объектов района изысканий приведены в Таблице 5.4.1.

Таблица 5.4.1 – Общие сведения о водных объектах района проектирования

№ п./п.	Название водотока	Длина водотока, км / площадь водного зеркала озера, кв. км	Место впадения	Ближайшее расстояние до площадки проектируемой разведочной скважины ² , км	Воздействие на объект проектирования
1	Протока Невхьюн	19,71 ²	р. Нензотояха	0,97	Прямого воздействия не оказывает
2	Озеро без названия № 1	0,30 ²	-	0,68	
3	Озеро без названия № 2	0,004 ¹	-	0,00	Площадка разведочной скважины № 211
4	Ручей без названия № 9	4,89 ¹	Протока Невхьюн	0,11	Источник зимнего водоснабжения
5	Озеро Невхьюнто	0,61 ¹	Ручей без названия № 9	0,85	Источник летнего водоснабжения

Примечание:

¹ – согласно сведениям, представленным Нижне-Обским филиалом ФГБУ «Главрыбвод»;

² – данные приведены для района изысканий по результатам рекогносцировочного и/или полевого обследования.

Максимальные уровни водных объектов района проектирования не затапливают площадку разведочной скважины № 211.

5.5. Почвы

Характеризуемая территория располагается в пределах зоны арктических тундр. Согласно принятой схеме почвенного районирования, территория отнесена к фации очень холодных мерзлотных почв Северо-Сибирской провинции тундровых глеевых, тундровых иллювиально-гумусовых и тундрово-болотных почв Евразийской полярной почвенно-биоклиматической области, полярного (холодного) пояса.

Песчаные ландшафты Ямала отличаются низкими запасами гумуса и азота, а также подвижных элементов питания растений, очень низкой емкостью поглощения, что при элювиальном режиме почвообразования является причиной вымывания подвижных продуктов почвообразования их профиля почв. Поэтому данные почвы ранимы при антропогенных нагрузках. Разрушение тонкого торфяного слоя на гривах ведет к резкой активизации процессов ветровой дефляции слабосвязанных песков. Зачастую вершины грив превращаются в песчаные арены с отдельными куртинами растений. Развеваящиеся пески засыпают окружающие ландшафты на десятки метров вокруг.

Болотные почвы – торфоземы криогенные – встречаются во всех типах ландшафтов. На положительных элементах рельефа они вкраплены в комбинации криоземов глеевых, подзолов и других плакорных почв и занимают здесь обводненные и заболоченные микрозападины. Обширные массивы торфоземов приурочены к депрессиям рельефа – низинам, котловинам, полосам стока. Дренажные ландшафты депрессий рельефа заняты плоскобугристыми торфяниками, в более увлажненных ландшафтах они сменяются бугристо-мочажинными, а затем полигонально-валиковыми болотами и, в центре депрессии, мочажинными болотами. Болотные почвы отличаются крайне низкой механической устойчивостью. Даже после однократного прохода гусеничного вездехода мочажинные болота в колеях превращаются в топь и обводняются. Особенно нестабильны тундровые глеевые почвы на покатых и крутых склонах, подверженные солифлюкции и катастрофическим сплывам даже в естественном состоянии. Антропогенные нарушения целостности растительно-торфяного слоя резко активизируют эти процессы.

В пространственной дифференциации почв района строительства основную роль играют почвы водораздельных пространств – (комплексы, состоящие из торфяно-глееземов и глееземов потечно-гумусовых, торфяных олиготрофных эутрофных и остаточных-эутрофных, почв мерзлотных трещин). Почвенные комплексы на территории имеют достаточно однородную структуру. Рельеф, а также особенности гидротермического режима почв, который, в свою очередь, зависит от высоты местности, экспозиции и крутизны склонов, видового состава и проективного покрытия растительности играют не столь заметную роль. Основное влияние геоморфологического строения территории на неоднородность почвенного покрова отмечается на уровне мезорельефа. Дифференцирующая роль последнего проявляется в закономерной смене групп типов почв от вершин водоразделов к эрозионным долинам малых рек, днищам падей и балок. При этом наблюдается неоднородность почвенного покрова, обусловленная микрорельефом.

Основными операционными единицами при картографировании структуры почвенного покрова выступают почвенные комбинации. Почвенные комбинации на исследуемой территории в основном представлены комплексами и сочетаниями. Под почвенными сочетаниями понимают

наличие среди преобладающих почв «вкраплений» сравнительно больших, но не поддающихся выделению в масштабе контуров иных почв.

Наиболее широко распространенным типом почв рассматриваемой территории являются тундровые глеевые почвы, которые приурочены к возвышенным участкам водораздельных увалов, пологим склонам и распространены под осоково-лишайниково-моховыми, кустарничково-лишайниково-моховыми, кустарничково-моховыми тундрами.

Эти почвы формируются при затруднённом дренаже в условиях длительного переувлажнения и близком залегании многолетней мерзлоты. Минеральная толща, как правило, не дифференцирована на илювиально-эллювиальные горизонты, выделение горизонтов в ней производится по степени гумусированности и оглеености.

В окраске минерального горизонта преобладают серо-сизо-бурые, пятнистые ржаво-бурые и сизо-зеленоватые тона, присутствуют устойчивые признаки переувлажнения и оглеения. Обязателен органогенный горизонт разной мощности (5-30 см) и разложения (от торфянистого до гумусового). Непосредственно на территории площадки проектируемой скважины мощность органогенного горизонта достигает 10 см. Ржаво-сизая окраска почвенного профиля свидетельствует о чередовании окислительных процессов, протекающих с выделением большого количества аморфных соединений железа, пропитывающих почвенный профиль, и восстановительных процессов, приводящих к оглеению.

Широко распространенным типом почв рассматриваемой территории являются тундровые торфяно-глеевые почвы, которые приурочены к наименее дренированным местообитаниям под травяно-моховыми заболоченными тундрами и травяно-гипновыми низинными болотами. Почвы формируются при затруднённом дренаже в условиях длительного переувлажнения.

Минеральная толща, как правило, не дифференцирована на илювиально-эллювиальные горизонты, выделение горизонтов в ней производится по степени гумусированности и оглеености. В окраске минерального горизонта преобладают серо-сизо-бурые и пятнистые ржаво-бурые тона, присутствуют устойчивые признаки переувлажнения и оглеения. Ржаво-сизая окраска почвенного профиля свидетельствует о чередовании окислительных процессов, протекающих с выделением большого количества аморфных соединений железа, пропитывающих почвенный профиль, и восстановительных процессов, приводящих к оглеению. Органогенный горизонт разной мощности (5-20 см) и разложения (от перегнойного до гумусового).

Особенности почвенного покрова речных долин и пойм определяются условиями дренажа, составом почвообразующих пород, режимом поемности. На прирусловых участках, где режим поемности выражен наиболее отчетливо, формируются слоистые разновидности аллювиальных почв, в профиле которых обнаруживаются погребенные биогенные горизонты.

На хорошо дренированных участках пойм под ивовыми разнотравными, осоково-пушицево-злаковыми, травяно-моховыми сообществами распространены аллювиальные криогенные дерново-глеевые почвы. Эти почвы имеют сформированный профиль, в котором четко выделяются дерновый (Ад), гумусоаккумулятивный и гумусоиллювиальный горизонты. Глубина сезонного протаивания зависит от механического состава почв и мощности дернового горизонта. Как правило, она составляет 70-80 см. Реакция почв нейтральная, реже слабокислая. Характерна

водородная аккумуляция железа. В аллювиальных дерновых почвах отчетливо выражено биогенное накопление фосфора в поверхностном органогенном горизонте.

Аллювиальные примитивные почвы приурочены к молодым аллювиальным наносам вблизи уреза воды. Растительность представлена несомкнутыми группировками злаков. Эти почвы не имеют сформированного профиля. Мощность биогенной аккумулятивной толщи 1-2 см. Почвы имеют низкий потенциал плодородия.

5.6. Животный мир

Территория района работ расположена в Голарктической области, Циркумбореальной подобласти, Западно-Сибирской равнинной стране, ее тундровой широтной зоне. Комплекс животных рассматриваемой территории, по сравнению с более южными субарктическими тундрами, отличается сравнительно бедным видовым составом наземной фауны, главным образом за счет того, что виды, освоившие всю Субарктику, с очень широким или космополитическим распространением, представлены здесь в ограниченном числе.

Особенностью территории является выраженное однообразие населения животных на значительных площадях, относительно независимо от форм рельефа. В силу практически полного отсутствия ивняковых зарослей исчезает целый ряд кустарниковых видов, проникающих в субарктические тундры: фифи, камышевка-барсучок, весничка, теньковка, овсянка-крошка, полярная и тростниковая овсянки.

Фауна наземных позвоночных состоит из представителей двух классов: птиц и млекопитающих.

Орнитофауна

В районе строительства возможна встреча 78 видов птиц, из которых гнездится 46-47 видов. Оседлыми, обитающими на исследуемой территории круглый год являются лишь 2 вида птиц – тундряная куропатка и белая сова; в вахтовых поселках круглогодично могут обитать домовые воробьи, «вымерзающие» в особо суровые зимы; в зимний период на кочевках может также встречаться белая куропатка. Подавляющее большинство гнездящихся птиц относится к перелетным видам. Северные популяции ряда гнездящихся на исследуемой территории видов птиц встречаются и на пролете, сильно увеличивая численность этих видов в весеннее и осеннее время. На исследуемой территории могут отмечаться и залетные виды, не характерные для этих мест. Но среди гнездящихся в лесотундровой и даже лесной зонах есть и виды, регулярно залетающие в богатые кормами тундровые уголья в период послегнездовых миграций.

Среди птиц в систематическом плане преобладают ржанкообразные – 32 вида, второе место занимают воробьинообразные – 20, третье – гусеобразные – 15 видов, сравнительно немного представителей соколообразных, совообразных и гагарообразных – по 3 вида. Курообразные представлены 2 видами. Близость моря обуславливает встречи видов из отрядов Трубноносных и Веслоногих (по 1 виду). Около половины видов птиц исследуемой территории (гусеобразные, ржанкообразные, гагарообразные, многие воробьинообразные) являются водными или околоводными, оставшуюся часть составляют виды, характерные для сухих открытых тундр. Синантропных видов немного.

Млекопитающие

На территории строительства вероятно обитание до 18 видов. Из них можно считать постоянным обитание 17 видов, временное нахождение синантропной домовый мыши в соответствующих стациях (в отапливаемых постройках человека) можно предполагать с достаточной вероятностью. Ряд видов (лисица обыкновенная, заяц-беляк, и др.) во многом связаны с речными долинами и сохраняют интразональный характер распространения. По видовому составу фауна млекопитающих рассматриваемого региона является типичным для фауны арктических тундр

Большую часть видов составляют мелкие млекопитающие из отрядов грызунов (до 4-5 видов) и насекомоядных (2 вида), многие из них, особенно бурозубки, до сих пор слабо изучены, данные об их численности и распространении приблизительны. Довольно широко представлены хищные (5-7 видов), доля которых в общем разнообразии териофауны с продвижением к северу повышается. Отряды Парнокопытные и Зайцеобразные представлены каждый одним видом.

Важной особенностью населения млекопитающих тундровой территории, и района работ в частности, являются значительные колебания численности большинства видов, что определяет слабую обоснованность каких-либо заключений, сделанных на частных материалах по одному году и тем более сезону.

5.7. Растительный покров

В соответствии с геоботаническим районированием Тюменской области исследуемая территория находится в области подзоны арктических тундр (Северо-Ямальский округ).

Верхняя граница арктической тундры охватывает северную оконечность полуострова Ямал, включая сопредельный о. Белый. Южная граница этой подзоны проходит по долине реки Харасавэй и далее, поднимаясь к северу, выходит в районе пос. Тамбей к Обской губе.

Подзона арктических тундр характеризуется суровыми климатическими условиями, в которых преимущество в развитии получают растения с коротким вегетационным периодом (в зоне тундр 3-4 месяца), адаптированные к низкотемпературной среде обитания.

Кроме температурного режима, важнейшим фактором в распространении растительного покрова также является переувлажнение почвы, определяющее степень заболоченности территории. Общая площадь территории арктических тундр полуострова Ямал, занятая болотными комплексами, составляет 16 %.

В условиях интенсивного перемещения воздушных масс над поверхностью почвы в подзоне арктических тундр развиваются особые жизненные формы растений, представленные в основном шпалерными или подушковидными формами, адаптированными к условиям иссушающего и механического воздействия холодных ветров. Суровые зимы с сильными ветрами ведут к сильному развитию нарушающей сплошность растительной дернины морозной трещиноватости на поверхности почвы.

Большое влияние на развитие растительности оказывает снежный покров, который не только служит защитой для растений в зимнее время, но и играет важную роль как регулятор увлажнения в летний период. Поэтому распределение снежного покрова непосредственно отражается на дифференциации и состоянии растительности. Мощность снежного покрова, которая, в свою очередь, зависит от количества осадков, рельефа, силы и направления ветра, в основном определяет высоту растений.

Тип растительных формаций выделяется на основе учета типа местоположений, позволяет дифференцировать флористические сообщества определенных экологических рядов – тундровой растительности дренированных водоразделов, растительность слабодренированных водоразделов и болот, растительности долин рек и др.

Практически все тундровые сообщества в районе являются не нарушенными, которые, при этом, занимают 99,23 % территории. На долю малонарушенных участков приходится 0,77 % общей площади района проектирования.

Типичными зональными сообществами арктических тундр исследуемой территории являются травяно-моховые тундры в понижениях рельефа и кустарничково-лишайниково-моховые тундры на вершинах и склонах водораздельных равнин. Характерны, но менее распространены, лишайниковые тундры.

Сочетания травяно-моховых (осоково-пушицево-моховых) полигональных и кустарничково-моховых тундр с фрагментами осоково-моховых болот распространены в центральной части территории изысканий, на округлых вершинах дренируемых водораздельных увалов. Кустарничковый ярус этих сообществ сформирован ивой монетчатой (*Salix nummularia*) и ивой полярной (*S. polaris*), травянистые растения представлены в основном осокой арктосибирской (*Carex arctosibirica*). Напочвенный покров состоит из зеленых мхов (*Dicranum elongatum*, *Sphenobolus minutus*) и лишайников, в основном из рода *Cetraria* (*Cetraria nivalis*).

Травяно-кустарничково-моховые кочковатые и травяно-моховые (осоково-пушицево-моховые) полигональные тундры в сочетании с травяно-гипновыми болотами распространены на северной и южной окраинах района проектирования, на вогнутых или проседающих водораздельных равнинах в понижениях рельефа. В травянистом ярусе травяно-моховых и пушицево-осоково-моховых тундр встречаются такие виды, как вейник Хольма (*Calamagrostis holmii*), ожика спутанная (*Luzula confusa*), осока прямостоячая (*Carex stans*) и пушица узколистная (*Eriophorum angustifolium*). Моховой покров представлен *Dicranum angustum*, *Drepanocladus exannulatus*, *Polytrichum affine*, *Sphagnum fimbriatum*.

В долине р. Нензотояха преобладают *осоковые, разнотравно-осоковые и разнотравно-злаковые луга*, где распространены сообщества с растениями-доминантами (*Eriophorum polystachion*, *Eriophorum scheuchzeri*, *Eriophorum russeolum*, *Calamagrostis langsdorffii*, *Polemonium acutiflorum*, *Arctagrostis arundinacea*).

Меньшее распространение получали *травяно-моховые и травяно-мохово-кустарничковые тундры* (*Salix polaris*, *Alnus alnobetula*, *Betula nana*, *Eriophorum polystachyon*, *Carex concolor*, *Luzula spicata*, *Arctagrostis latifolia*).

Осоково-гипновые болота существуют лишь в условиях постоянного подтопления, которое препятствует развитию более сильных эдификаторов. Проективное покрытие трав в них достигает 70-90%, высота травостоя составляет 50-60 см. В связи со значительной обводненностью осоково-гипновых болот моховой покров развит слабо; в нем преобладают *Warnstorfia exannulata*, *Limprichtia revolvens*, *Calliergon stramineum*, *Sanonia uncinata*, иногда встречаются виды рода *Mnium*, *Paludella squarrosa*. Из трав доминируют *Carex rariflora*, *Carex aquatilis*, *Calamagrostis neglecta*, встречаются *Eriophorum polystachion*, *Eriophorum russeolum*, *Carex cinerea*,

Carex limosa. На периферических участках болот появляются бугорки, сформированные мхами (часто *Aulacomnium palustre*).

Сообщества техногенно-нарушенных участков представлены на участках многократных проездов гусеничной техники. При движении транспорта происходит разрушение микрорельефа бугорков, полигонов, уплотнение грунта. На участках с глубокими колеями борозды от транспорта не зарастают из-за промерзания и растрескивания грунта, на участках с избыточным увлажнением идут процессы заболачивания и даже термокарста. На хорошо дренированных участках уничтожение (или повреждение) только растительного покрова или органогенных горизонтов почв может спровоцировать процессы эрозии и дефляции. Песчаные раздувы длительное время не зарастают вследствие значительного уменьшения запасов влаги в верхней части отложений. В пределах района проектирования песчаные техногенные «арены» не получили широкого распространения.

5.8. Ландшафт

Основными факторами формирования структуры ландшафта в районе проектируемых работ, являются, прежде всего, условия перераспределения тепла и влаги, которые связаны с исключительной равнинностью рельефа и повсеместным развитием криогенных и термокарстовых процессов. Ландшафтный рисунок отличается относительно однородным составом слагающих его ценозов, которые, однако, формируют большое разнообразие сочетаний и комплексов в зависимости от местных

Незначительная амплитудность рельефа (общий уклон поверхности составляет менее 1°) и весьма слабая расчлененность наряду с повсеместным распространением многолетней мерзлоты определяют преобладание заболоченных местообитаний, участие которых часто приближается к 100 %.

Природные геосистемы можно отнести к двум основным типам: плакорный (плоскоместный водораздельный тундровый и плоскоместный водораздельный тундровый неравномерно дренированный) и эрозионно-аккумулятивной речной долины.

Плоскоместный водораздельный тундровый тип местности занимает вершинные и пологонаклонные поверхности местного водораздела. Для наиболее дренированных местоположений характерно сочетание урочищ с преобладанием осоково-лишайниково-моховых и кустарничково-мохово-лишайниковых сообществ. Более плоские поверхности заняты комплексными валиково-полигональными болотами: на валиках – кустарничково-моховые или травяно-моховые сообщества, в трещинах и мочажинах – осоково-пушицевые сообщества.

Плоскоместный водораздельный тундровый неравномерно дренированный тип местности отличается большой заболоченностью и заозеренностью и преобладанием в составе валиково-полигональных тундр гидроморфных урочищ. Слабодренированные участки и заболоченные понижения заняты осоково-пушицево-моховыми тундрами и травяно-гипновыми низинными болотами.

Склоны водоразделов и речных долин в рельефе почти не выражены. Только прирвовочные верхние части долин отличаются полигонально-ложбинным микрорельефом и заняты ивовыми разнотравными тундрами в сочетании с разнотравными псаммофитными сообществами

вдоль русла. Береговой склон местами лишён растительности, разреженные растительные группировки представлены злаками, осоками, хвощами, мхами.

В пределах эрозионно-аккумулятивной речной долины урочища представлены эрозионными логами, склонами и пойменной частью. В пределах склонов и логов отмечено активное протекание солифлюкции, сочетание влажных травяно-моховых тундр и травяно-моховых редкокустарничковых тундр.

В пределах поймы урочища представлены мелкоконтурными плоскогивистыми дренированными поверхностями прирусловой части с системой старичных озер и проток. Заняты мелкоивняковыми мохово-травяными тундрами и разнотравными лугами в сочетании с ивняками кустарниковыми, осочниками, каменистыми и песчаными пляжами вдоль русла. Плоские поверхности высокой поймы с мелкоерниковыми травяно-кустарничково-моховыми тундрами в сочетании с ивняками кустарниковыми, дополнены природными комплексами плоскогивистых поверхностей центральной и притеррасной поймы. Данные участки заняты ивняками кустарниковыми в сочетании с низинными осоково-гипновыми болотами.

Антропогенно-нарушенные участки на территории района проектирования ограничены автозимниками, проложенными для передвижения тяжёлой техники. Другие виды антропогенных нарушений на участках проведения изысканий отсутствуют.

Разовый и многократный проезд гусеничного транспорта вызывает как частичное (фрагментированное колеями), так и полное уничтожение почвенно-растительного слоя. Ширина зоны нарушения на дренированных участках достигает 20-30 м, на плоских заболоченных – 50 м. Величина нарушений определяет интенсивность и разнообразие криогенных процессов. Образование колеи с обнажением подстилающих пород «запускает» ряд каскадно-связанных процессов: изменяются мощность снежного покрова, водный и тепловой режим почвы, усиливаются обводненность и заболачивание прилегающих территорий, понижения заполняются водой, происходит повышение температуры пород формируются термокарстовые просадки.

На водораздельных поверхностях транспортные проезды активизируют дефляцию и эоловую аккумуляцию. На склонах проезд транспорта часто сопровождается течением грунтов (солифлюкцией). На большей территории (вне склоновых поверхностей) отмечается устойчивое восстановление растительного покрова.

На участках, где геодинамическая активность в пределах коридоров средняя, исключая их части, расположенные на склонах южной экспозиции, наблюдается активное восстановление почвенно-растительного покрова.

Таким образом, природно-территориальные комплексы на территории района испытали не значительную антропогенную трансформацию. На территории проектирования отсутствуют существующие техногенные и антропогенные объекты, которые могут существенно влиять на состояние окружающей среды.

5.9. Техногенные условия

Ведущей отраслью экономики для местного населения является сельское хозяйство. На территории полуострова Ямал выпасается более 200 000 голов домашних оленей, осуществляют свою деятельность около 1000 оленеводческих хозяйств различных форм собственности. В 2002

году в с. Яр-Сале введен в действие убойно-перерабатывающий комплекс, сертифицированный по нормам Евросоюза. Производственная мощность объекта позволяет обслуживать большинство действующих на территории полуострова оленеводческих хозяйств. Предприятие выпускает более 60 наименований деликатесной продукции из мяса оленины, которое обладает высокими диетическими качествами. Развито озёрное и речное рыболовство, а также сезонный лов вдоль побережий Карского моря и Обской губы.

Транспортная сеть района работ развита крайне слабо, представлена внутривидовыми автозимниками, обслуживаемыми ООО «Газпром Недра» в пределах Малыгинского, Тамбейского и Тасийского месторождений.

Промышленные и гражданские объекты, способные оказать негативное влияние на проектируемое строительство и эксплуатацию, в районе работ отсутствуют. Проектируемые объекты, в свою очередь, не окажут негативного влияния на существующую инфраструктуру ближайшего населенного пункта – д. Тамбей.

5.10. Территории с ограничениями на ведение хозяйственной деятельности

Особо охраняемые природные территории (ООПТ)

Ямальский район Тюменской области не входит в перечень муниципальных образований субъектов Российской Федерации, в границах которых имеются ООПТ федерального значения, их охранные зоны, а также территории, зарезервированные под создание новых ООПТ федерального значения согласно Плану мероприятий по реализации Концепции развития системы особо охраняемых природных территорий федерального значения на период до 2020 года, утвержденному распоряжением Правительства Российской Федерации от 22.12.2011 № 2322-р, находящиеся в ведении Минприроды России и иных организаций.

Согласно данным, представленным Департаментом природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса Ямало-Ненецкого автономного округа и Администрацией муниципального образования Ямальский район, особо охраняемые территории федерального, регионального и местного значения, а также их охранные зоны в районе проектирования отсутствуют.

Согласно информации, размещенной на сайте информационно-аналитической системы «Особо охраняемые природные территории России» (ИАС «ООПТ РФ», <http://oopt.aari.ru>), ближайшая к проектируемому объекту особо охраняемая природная территория – Государственный биологический (ботанический и зоологический) заказник регионального (окружного) значения «Ямальский» (Северо-Ямальский и Южно-Ямальский участки). Расстояние от проектируемого объекта до заказника: порядка 80 км до ближайшей границы Северо-Ямальского участка и 166 км до Южно-Ямальского участка.

Проектируемый объект не будет оказывать влияние на ближайшую ООПТ (Государственный биологический заказник «Ямальский») ввиду значительной удаленности от нее.

Территории традиционного природопользования и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Севера (ТТП КМНС)

Согласно сведениям, представленным Департаментом по делам коренных малочисленных народов Севера Ямало-Ненецкого автономного округа, территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, не зарегистрировано.

В соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 8 мая 2009 года № 631-р, территория муниципального образования Ямальский район является местом традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации и на данной территории проживают и проходят маршруты сезонных кочевий оленеводческого хозяйства ТСО КМНС «Илебц» и оленеводов-частников Тамбейской тундры.

По информации, представленной в приложении к письму Администрации муниципального образования Ямальский район, проектируемая дорога автомобильная к площадке разведочной скважины № 211 пересекается маршрутами кочевий семей оленеводов, при этом места стойбищ расположены за границами района проектирования.

Водоохранные зоны (ВЗ), прибрежные защитные полосы (ПЗП) и рыбохозяйственные заповедные зоны (РЗЗ) поверхностных водных объектов

В соответствии с природоохранным законодательством РФ и субъектов Федерации на территории изысканий могут быть участки, на которых распространяется особый режим природопользования. К ним относятся водоохранные зоны водных объектов. В соответствии с Водным кодексом Российской Федерации (ст.65) от 03.06.2006 г. № 74 ФЗ ширина ВЗ рек или ручьев устанавливается от их истока для рек или ручьев протяженностью:

до 10 км – 50 м;

от 10 до 50 км – 100 м;

от 50 км и более – 200 м.

Речная сеть хорошо развита и представлена ручьем без названия № 9 и протокой Невхьюн, Строительство и эксплуатация зимней подъездной дороги к скважине производится поверх установившегося снежного покрова в период гарантированного промерзания почвы и ледостава - нарушение условий нагула водных биоресурсов в результате сокращения естественного стока в технологическом коридоре трассы автозимника не предполагается.

Проектируемая площадка разведочной скважины № 211 Северо-Тамбейского участка Тамбейского нефтегазоконденсатного месторождения не попадает в границы водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов рыбохозяйственного значения.

Дорога автомобильная от водоисточника (зимний период) к площадке сооружения водозаборного разведочной скважины № 211 попадет в границу водоохранной зоны озера Невхьюнто от ПК0+00.00 до ПК0+51.45.

Водовод от водоисточника (летний период) до трассы дороги автомобильной от площадки сооружения водозаборного зимнего поверхностного водозабора к площадке разведочной скважины № 211, попадет в границу водоохранной зоны ручья без названия № 9 от ПК0+00.00 до ПК0+53.84.

Согласно информации Росрыболовства, рыбохозяйственные заповедные зоны на изыскиваемой территории района отсутствуют.

Зоны санитарной охраны источников водоснабжения

На территории Северо-Тамбейского участка Тамбейского нефтегазоконденсатного месторождения Департаментом природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса Ямало-Ненецкого автономного округа не предоставлялось право пользования поверхностными водными объектами с целью забора водных ресурсов для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения. Границы и режим зон санитарной охраны поверхностных и подземных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения не устанавливались.

В Администрации муниципального образования Ямальский район сведения об источниках водоснабжения и защищенности подземных вод, наличии зон санитарной охраны поверхностных и подземных источников водопользования отсутствуют.

Объекты историко-культурного наследия

В соответствии со ст.9.1, 9.2 и 9.3 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия ...» полномочия по государственной охране объектов культурного наследия всех категорий историко-культурного значения, а также выявленных объектов культурного наследия и объектов, обладающих признаками объектов культурного наследия на территории ЯНАО находятся в компетенции Службы государственной охраны объектов культурного наследия ЯНАО.

Служба государственной охраны объектов культурного наследия ЯНАО проинформировала о том, что объекты историко-культурного наследия (ИКН), включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов РФ, выявленные объекты культурного наследия на исследуемом участке отсутствуют.

Испрашиваемый земельный участок расположен вне зоны охраны и защитных зон объектов культурного наследия.

Другие экологические ограничения

Согласно Заклучению Департамента по недропользованию по Уральскому Федеральному округу в недрах под участком предстоящей застройки расположены: Северо-Тамбейское ГКМ; Северо-Тамбейский участок углеводородного сырья, лицензия СЛХ 16174 НЭ, недропользователь ПАО «ГАЗПРОМ». Месторождений твердых полезных ископаемых, пресных подземных вод под объектом работ нет.

По сведениям Службы ветеринарии Ямало-Ненецкого автономного округа, в границах района изысканий, а также в радиусе 1000 м от них, захоронения животных, павших от особо опасных болезней (скотомогильники, биотермические ямы), а также их санитарно-защитные зоны, не зарегистрированы.

Несанкционированные свалки, полигоны ТБО по сведениям Администрации муниципального образования Ямальский район отсутствуют.

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ВОЗДЕЙСТВИЯ

6.1. Химическое воздействие на атмосферный воздух

В качестве критерия оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха приняты ПДКм.р., ОБУВ загрязняющих веществ согласно документу «Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух» С-Пб., 2018 г. Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест приняты в соответствии с ГН 2.1.6.3492-17. Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест приняты в соответствии с ГН 2.1.6.2309-07.

Источники, находящиеся на строительной площадке, являются стационарными и нестационарными источниками (передвижными) выброса вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух.

Источники выброса вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух подразделяются на два типа:

- источники с организованным выбросом;
- источники с неорганизованным выбросом.

Согласно нормативной документации, при эксплуатации автотранспорта, строительной техники и оборудования в атмосферу выделяются загрязняющие вещества:

- при работе двигателей внутреннего сгорания установок на дизельном топливе – оксид углерода, оксиды азота, диоксид серы, сажа, керосин, бенз/а/пирен, формальдегид;
- при сварочных и газорезочных работах выделяются – сварочный аэрозоль, содержащий железа оксид, марганец и его соединения, фториды газообразные, фториды плохо растворимые, оксиды азота, углерод оксид, пыль неорганическая: 70-20% SiO₂;
- при нанесении лакокрасочных покрытий – уайт-спирит, ксилол, взвешенные вещества;
- при разгрузке сыпучих строительных материалов – пыль неорганическая до 20% SiO₂, пыль неорганическая 20-70% SiO₂;
- при зачистке сварных швов – пыль абразивная (корунд белый, монокорунд) и диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо);
- при заправке строительной техники и автотранспорта – дигидросульфид (сероводород), углеводороды предельные C₁-C₅, углеводороды предельные C₆-C₁₀, амилены, бензол, ксилол, метилбензол (толуол), этилбензол, углеводороды предельные C₁₂-C₁₉;
- при проведении изоляционных работ – углеводороды предельные C₁₂-C₁₉;
- при работе автотранспорта и дорожно-строительной техники - оксид углерода, оксиды азота, диоксид серы, керосин, бензин, сажа.

Источниками выбросов на площадке строительно-монтажных работ являются:

- выхлопные трубы стационарных дизельных установок;
- сварочные работы;
- лакокрасочные и грунтовочные работы;
- разгрузка строительных материалов;

- заполнение топливных баков строительной техники и автотранспорта;
- выхлопные трубы автотранспорта и строительной техники.

По данным результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в период проведения строительно-монтажных работ для объектов –аналогов, максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ не превышают санитарно-гигиенических нормативов на расстоянии 50-200 м по веществам от района работ. Ближайшие населенные пункты расположены вне зоны влияния источников выбросов в период строительства проектируемого объекта.

Территории с нормируемым показателем загрязнения атмосферного воздуха 0,8 ПДК – места массового отдыха населения (санатории, дома отдыха, турбазы, дачные и садово-огородные участки и пр.) отсутствуют.

6.2. Физическое воздействие на атмосферный воздух

В качестве критерия оценки допустимых уровней шума в расчетной точке учитывались допустимые уровни шума для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам, принятые по СН 2.2.4/2.1.8.562-96, СП 51.13330-2011 (Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003).

В период производства работ, связанных с бурением, основными источниками шумового воздействия являются работающие строительные машины и механизмы и ДЭС. Шумовое воздействие оценивается только для этапа бурения, поскольку на данном этапе используется наибольшее количество техники и продолжительность этапа больше сравнительно с другими этапами.

Из анализа результатов оценки уровня воздействия шума на атмосферный воздух для объектов-аналогов в период строительства, можно сделать вывод, что для проектируемого объекта эквивалентный корректированный уровень звука будет достигать значения 1 ПДУ на расстоянии 250 м, максимальный уровень звука - на расстоянии 90 м.

Ближайшие населенные пункты расположены вне зоны влияния источников шума в период строительства проектируемого объекта.

Источники ионизирующего излучения, загрязнения радиоактивными веществами на проектируемом объекте отсутствуют. В соответствии с п. 6.3 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» В целях защиты населения от воздействия электрического поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи (ВЛ), устанавливаются санитарные разрывы - территория вдоль трассы высоковольтной линии, в которой напряженность электрического поля превышает 1 кВ/м.

На рассматриваемых площадках скважин не установлены воздушные линии электропередачи (ВЛ), и обеспечение электроэнергией производится с помощью автономных станций дизельных агрегатов.

Ближайшие населенные пункты расположены вне зоны влияния проектируемого объекта.

Токоведущие части оборудования изолированы от металлоконструкций. Металлические корпуса оборудования заземлены и являются естественными стационарными экранами магнитных полей.

Основными источниками вибрационного воздействия являются дорожно-строительная техника и транспортные средства. Данная техника относится к источникам общей вибрации первой категории (транспортная вибрация) и общей вибрации второй категории (транспортно-технологическая) (согласно СН 2.2.4/2.1.8.566-96 «Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий»). К источникам локальной вибрации относятся: ручной механизированный инструмент, ручки управления оборудованием.

Дорожно-строительная и транспортная техника являются источниками вибрационного воздействия ввиду конструктивных особенностей и использования двигателей внутреннего сгорания. Вся используемая техника сертифицирована и имеет необходимые допуски к использованию.

Воздействие микроорганизмов-продуцентов, бактериальных препаратов и их компонентов не свойственно для данного объекта исходя из его специфики и технологических операций.

В соответствии с вышесказанным, воздействие физических факторов на окружающую среду может быть оценено как незначительное и слабое.

6.3. Воздействие на земельные ресурсы

К основным видам воздействия на территории отвода земель в результате строительства проектируемого объекта относятся:

- планировка территории (изменение рельефа), отведенной под строительство;
- движение автотранспорта, строительной техники;
- обращение с отходами, образующимися при строительстве объекта.

Возможными последствиями приведенного воздействия являются:

- нарушение элементов первоначального рельефа;
- уничтожение растительности в полосе отвода земли под строительство;
- нарушение биологической продуктивности почвы, водного, воздушного и температурного режима грунтов;
- изменение параметров поверхностного стока, ветровая и водная эрозия почвы;
- химическое загрязнение почвенного покрова при несоблюдении технологии строительства и мероприятий по охране окружающей среды, предусмотренных проектом.

После окончания строительства на месте полосы отчуждения начинается развитие восстановительных сукцессий, в которых растительный покров стремится к исходному типу растительности.

В проекте предусмотрен ряд мероприятий, который позволит снизить степень воздействия строительных работ на земельные ресурсы.

Проектом предусматривается отвод земель в долгосрочную и краткосрочную аренду.

Проектируемый объект располагается на землях сельскохозяйственного назначения.

Размеры полосы отвода определены в соответствии с действующими нормативными документами на отвод по линейным объектам, противопожарными нормами, с учетом технологии

производства работ, рельефом местности в целях нанесения минимального ущерба и снижения затрат, связанных с краткосрочной арендой земли.

При выполнении предусмотренных проектом мероприятий, воздействие на земельные ресурсы почвенно-растительный покров и грунты в периоды строительства и эксплуатации проектируемого объекта будут сведены к минимуму.

6.4. Воздействие на водные объекты и водные биоресурсы

Речная сеть хорошо развита и представлена протокой Невхьюн и большим количеством малых водотоков – ручьёв без названия. Озера в пределах рассматриваемой территории имеются в большом количестве. Самое крупное из них – озеро Невхьюнто, расположенное в 0,85 км к северо-западу от границы площадки разведочной скважины № 211.

Максимальные уровни водных объектов района проектирования не затопливают площадку разведочной скважины № 211.

Проектируемая площадка разведочной скважины № 211 Северо-Тамбейского участка Тамбейского нефтегазоконденсатного месторождения не попадает в границы водоохраных зон и прибрежных защитных полос водных объектов рыбохозяйственного значения.

Дорога автомобильная от водоисточника (зимний период) к площадке сооружения водозаборного разведочной скважины № 211 попадет в границу водоохранной зоны озера Невхьюнто от ПК0+00.00 до ПК0+51.45.

Водовод от водоисточника (летний период) до трассы дороги автомобильной от площадки сооружения водозаборного зимнего поверхностного водозабора к площадке разведочной скважины № 211, попадет в границу водоохранной зоны ручья без названия № 9 от ПК0+00.00 до ПК0+53.84.

В соответствии с решениями рассматриваемого проекта сброс сточных вод на рельеф отсутствует. Сброс сточных вод в поверхностные водоемы проектом также не предусматривается.

В период строительства водопотребление на строительных площадках будет осуществляться на производственные нужды и хозяйственно-питьевые нужды.

Оформление договора водопользования на забор (изъятие) будет осуществляться победителем конкурса на выполнение комплекса работ по бурению.

Качество воды для хозяйственных нужд удовлетворяет требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества.

Часть воды, потребляемой на производственно-технологические нужды, будет потеряна безвозвратно (фильтрация в породы в процессе промывки скважины, доувлажнение выбуренной породы, приготовление тампонажных растворов, выработка пара и др.). Для котельной безвозвратные потери воды составляют 100 % от потребляемого количества воды.

Состав хозяйственно-бытовых сточных соответствует данным таблицы 25 СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения».

Объемы хозяйственно-бытовых сточных вод принимаются равным водопотреблению.

Размещение, техобслуживание, заправка автотранспорта на территории не предусмотрены.

Поверхностные сточные воды относятся к условно чистым, так как на территории отсутствуют источники их загрязнения.

При производстве работ по проекту вред водным биоресурсам наносится в результате:

- гибель зоопланктона в результате непосредственного забора воды на производственные нужды;
- утраты потенциальных нерестовых площадей на заливаемых пойменных участках.

6.5. Образование отходов производства и потребления

В период строительства проектируемого объекта ожидается образование основных видов отходов.

Основными видами отходов при строительстве скважин являются отходы бурения: буровой шлам, отработанный буровой раствор, буровые сточные воды, солевой раствор.

При проведении сварочных работ образуются отходы в виде огарков электродов и сварочного шлака.

При использовании тампонажного раствора образуются отходы цемента в кусковой форме.

В результате распаковки строительных расходных материалов в отход поступают отходы полипропиленовой тары.

Строительство скважины сопровождается образованием отходов в виде лома черных металлов в результате износа элементов КНБК, а также отбраковки некоторых металлоизделий.

В качестве основных источников электроэнергии предусматриваются дизельные электростанции (ДЭС) и дизельные генераторные установки (ДГУ). Основными производственными отходами, которые образуются при их обслуживании, являются: отработанные масла, отработанные фильтры (масляные, топливные, воздушные), промасленная ветошь.

От использования в различные этапы строительства строительного оборудования и механизмов образуется – промасленная ветошь.

При обслуживании оборудования и механизмов будут образовываться резинометаллические изделия отработанные незагрязненные.

Автотранспорт и строительная техника, задействованная при производстве работ, не требует технического обслуживания на строительной площадке.

Проживание рабочего персонала будет организовано в вахтовом поселке. Питание организуется в санитарно-бытовых помещениях (вагон-дома) в пределах поселка. В целях обеспечения персонала питьевой водой на площадке предусматриваются питьевые установки (кулеры), снабженные сменными (возвратными) емкостями.

При устройстве гидроизоляционного основания и последующем демонтаже образуются отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные.

В результате жизнедеятельности рабочего персонала образуется мусор и смет производственных помещений малоопасный.

Собственником отходов, образующихся в результате строительства является Подрядная строительная организация.

Вся техника, занятая в период строительства, доставляется на строительную площадку с транспортной базы специализированной подрядной организации в исправном состоянии, (прошедшая плановое техническое обслуживание). Проектными решениями не предусматривается устройство постов технического обслуживания и ремонта автотранспорта и строительной техники на территории строительства проектируемого объекта. Текущий ремонт и техобслуживание осуществляются на станциях техобслуживания и ремонта, принадлежащих специализированной организации, выделившей технику на период строительства объекта по договору.

Наименование и коды отходов принимаются в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов, утв. Приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования № 242 от 22.05.2017 г.

Накопление образующихся отходов на территории объекта осуществляется в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

Согласно СанПиН 2.1.7.1322-00 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления», способы временного накопления отходов определяются классом опасности отходов.

Накопление отходов осуществляется на срок не более чем одиннадцать месяцев с последующей передачей специализированным лицензированным организациям на утилизацию, обезвреживание и размещение.

Информация о движении отходов по предприятию ежегодно систематизируется в соответствии с требованиями установленных форм отчетности.

Перевозка отходов осуществляется собственными транспортными средствами и/или транспортными средствами предприятий, оказывающих услуги по вывозу, утилизации и размещению отходов, с соблюдением требований безопасности к транспортированию опасных отходов.

6.6. Воздействие на животный мир

К числу основных факторов, оказывающих негативное воздействие на животный мир, в период строительства объекта относятся: отчуждение земель, фактор беспокойства, вызванный интенсивным шумовым воздействием от работы строительной техники, автотранспорта, оборудования.

Согласно современным исследованиям, периодами наиболее сильной уязвимости животных к антропогенным воздействиям считаются период гнездования и массовой миграции у птиц, а также периоды гона, отела и ухода за потомством у млекопитающих (птицы: весенний пролет – март – июнь, размножение – апрель-июль, выкармливание птенцов – июнь – август, осенний пролет – сентябрь – октябрь; млекопитающие – март-сентябрь).

Возможными неблагоприятными последствиями воздействия при строительстве объекта будет пространственное перераспределение некоторых видов животных. Возможна временная миграция обитающих вблизи участка строительства пресмыкающихся, птиц и мелких млекопитающих, связанная с пребыванием на рассматриваемой территории людей и механизмов.

Согласно Техническому отчету по результатам инженерно-экологических изысканий охраняемые виды животных на участке строительства в период проведения инженерно-

экологических изысканий не обнаружены. Местообитания, пригодные для редких видов животных расположены вне полосы отвода для строительства.

Долгосрочных воздействий на представителей животного мира не предполагается.

При реализации предусмотренных проектом природоохранных мероприятий воздействие на животным мир сводится к минимуму.

6.7. Воздействие на растительный мир

Основное воздействие на растительный покров проектируемого объекта в процессе строительства связано с нарушением растительного покрова и образованием открытой грунтовой поверхности в полосе отвода земель.

При передвижении строительной техники и транспортных средств (при их неисправности) в полосе отвода возможно локальное загрязнение строительных площадок горюче-смазочными веществами.

Загрязнение атмосферы, вызванное строительными работами, а также работой автотранспорта, строительных машин, может привести к незначительному угнетению и трансформации растительного покрова в зоне строительства. Присутствие пыли и загрязняющих веществ в атмосфере, с последующим оседанием на снежный покров, может вызвать незначительную и временную задержку роста и развития растений, снижение продуктивности, появление морфологических отклонений, накопление загрязняющих веществ в организмах растений.

Кроме этого на этапе строительства увеличивается пожароопасность затрагиваемой проектом территории, что вызвано проведением сварочных работ, наличием горюче-смазочных материалов.

При реализации предусмотренных проектом природоохранных мероприятий воздействие на растительный мир сводится к минимуму.

7. РЕЗЮМЕ

В процессе подготовки предварительной оценки воздействия учтены все возможные воздействия и приведены мероприятия по снижению и/или исключению значительных воздействий на окружающую среду.

Предварительная оценка проведена в соответствии с требованиями «Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации» (утверждено приказом Государственного комитета по охране окружающей среды РФ от 01 декабря 2020 года № 999) с учетом требований Постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 года № 87 к составу и содержанию разделов проектной документации.

Детальная версия данного документа – предварительный вариант материалов ОВОС – будет представлен общественности не позднее, чем за 30 дней до проведения общественных обсуждений.