

ООО "ИНСТИТУТ ЮЖНИИГИПРОГАЗ"



Заказчик — ООО "Арктик СПГ 2"

**Обустройство Салмановского (Утреннего)
нефтегазоконденсатного месторождения**


ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8 "Перечень мероприятий по охране окружающей среды"

**Часть 2 "Природные условия территории. Современная
экологическая обстановка"**

**120.ЮР.2017-2020-02-ООС2
2020-P-NG-PDO-08.00.02.00.00-00_08D**

Том 8.2

Изм.	Недок.	Подп.	Дата
6	П18-25		21.02.2025

ООО "ИНСТИТУТ ЮЖНИИГИПРОГАЗ"



Заказчик — ООО "Арктик СПГ 2"

Обустройство Салмановского (Утреннего) нефтегазоконденсатного месторождения

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8 "Перечень мероприятий по охране окружающей среды"

Часть 2 "Природные условия территории. Современная экологическая обстановка"

120.ЮР.2017-2020-02-ООС2
2020-P-NG-PDO-08.00.02.00.00-00_08D

Главный инженер

Главный инженер проекта

Том 8.2



В.А. Чуркин

В.Л. Алябьев

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
6	П18-25		21.02.2025

ООО "ФРЭКОМ"



Заказчик — ООО "Арктик СПГ 2"

Обустройство Салмановского (Утреннего) нефтегазоконденсатного месторождения

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8 "Перечень мероприятий по охране окружающей среды"

Часть 2 "Природные условия территории. Современная экологическая обстановка"

**120.ЮР.2017-2020-02-ООС2
2020-P-NG-PDO-08.00.02.00.00-00_08D**

Том 8.2

Генеральный директор

В.В. Минасян

Главный инженер

К.В. Илюшин



Изм.	Недок.	Подп.	Дата
6	П18-25		21.02.2025

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды», включая оценку воздействия проектируемых объектов на окружающую среду, выполнен в соответствии с экологическим законодательством Российской Федерации и иными нормативно-правовыми актами РФ, регламентирующими природопользование, охрану окружающей среды и инвестиционную деятельность.

Главный инженер ООО «ФРЭКОМ»

К.В. Илюшин

<p>Документ составлен под управлением, установленным в системе менеджмента качества, сертифицированной Бюро ВеритасСертификайшн и соответствующей требованиям ISO 9001:2015, сертификат № RU228095Q-U</p>

СОСТАВ ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Отдел инженерно-экологических изысканий и оценки современного состояния окружающей среды

Д.А. Шахин, к.б.н.

О.И. Землянова

М.В. Власов, к.г.н.

В.В. Луговская

А.Н. Филаретова, к.г.н.

И.С. Ломовцев

Г.И. Рыбкина

В.П. Елпатьевская

Начальник отдела

Зам. начальника отдела

Главный специалист

Специалист сектора картографии и ГИС

Главный специалист

Главный специалист

Технический редактор

Нормоконтроль

СОДЕРЖАНИЕ

СОСТАВ ИСПОЛНИТЕЛЕЙ	3
1. ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ	1-1
2. КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА	2-1
2.1. ТЕРМИЧЕСКИЙ РЕЖИМ	2-1
2.2. ХАРАКТЕРИСТИКИ РЕЖИМА УВЛАЖНЕНИЯ	2-2
2.3. ВЕТРОВОЙ РЕЖИМ	2-3
2.4. АТМОСФЕРНЫЕ ЯВЛЕНИЯ	2-4
3. ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ И РЕЛЬЕФ	3-1
3.1. ЛИТОЛОГО-СТРАТИГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЗРЕЗА	3-1
3.2. ТЕКТНИКА И СЕЙСМИЧНОСТЬ	3-2
3.3. ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И РЕЛЬЕФ	3-5
3.4. ГЕОКРИОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	3-5
3.5. ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	3-6
4. ГИДРОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	4-1
4.1. ГИДРОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	4-1
4.2. ХАРАКТЕРИСТИКА ВОДНОГО И УРОВЕННОГО РЕЖИМОВ	4-8
4.3. ХАРАКТЕРИСТИКА ЛЕДОВОГО РЕЖИМА	4-9
4.4. СТОК НАНОСОВ	4-9
5. ЛАНДШАФТНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	5-1
5.1. ПОЧВЕННО-РАСТИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ	5-2
5.1.1. Почвы	5-2
5.1.2. Растительность	5-5
6. ЖИВОТНЫЙ МИР	6-1
6.1. ТЕРИОФАУНА	6-1
6.2. ОРНИТОФАУНА	6-2
6.3. БЕСПОЗВОНОЧНЫЕ	6-6
6.4. ХАРАКТЕРИСТИКА ОХОТНИЧЬЕ-ПРОМЫСЛОВЫХ ВИДОВ ЖИВОТНЫХ	6-8
7. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ПРИРОДНЫХ СРЕД ОБЪЕКТА ОСВОЕНИЯ	7-1
7.1. СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	7-1
7.2. СОСТОЯНИЕ ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА	7-1
7.3. СОСТОЯНИЕ ГРУНТОВ ЗОНЫ АЭРАЦИИ И ГРУНТОВЫХ ВОД	7-4
7.4. СОСТОЯНИЕ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД И ДОННЫХ ОТЛОЖЕНИЙ	7-8
7.5. РАДИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ	7-12
7.6. СОСТОЯНИЕ УРОВНЯ ШУМОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ	7-14
8. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОГРАНИЧЕНИЯ И РИСКИ	8-1
8.1. ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ТЕРРИТОРИИ В РАЙОНЕ ЛУ	8-2
8.2. ТЕРРИТОРИИ ТРАДИЦИОННОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ КОРЕННЫХ МАЛОЧИСЛЕННЫХ НАРОДОВ СЕВЕРА, СИБИРИ И ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	8-4
8.3. ВОДООХРАННЫЕ ЗОНЫ И ПРИБРЕЖНЫЕ ЗАЩИТНЫЕ ПОЛОСЫ	8-5
8.4. ОПАСНЫЕ ЭКЗОГЕННЫЕ ПРОЦЕССЫ	8-8
8.5. РЕДКИЕ И ОХРАНЯЕМЫЕ ВИДЫ ФЛОРЫ И ФАУНЫ	8-9
9. ОБЪЕКТЫ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ	9-1
10. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	10-1
10.1. СОЦИАЛЬНО-ДЕМОГРАФИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ	10-1
10.2. ЗАНЯТОСТЬ И УРОВЕНЬ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ	10-2
10.3. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ИНФРАСТРУКТУРА	10-3

10.3.1. Транспортная инфраструктура	10-3
10.3.2. Образование	10-4
10.3.3. Здравоохранение	10-4
10.3.4. Культура.....	10-5
10.3.5. Физическая культура и спорт	10-5
10.3.6. Социально-бытовые условия жизни населения	10-6
10.4. ПРОМЫШЛЕННОСТЬ И СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО	10-6
10.5. САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ, ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ, ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ МЕДИЦИНСКИМ ПЕРСОНАЛОМ	10-7
10.6. ТРАДИЦИОННОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ	10-9
10.6.1. Оленеводство	10-9
10.6.2. Рыболовство	10-11
10.6.3. Охотничий промысел.....	10-11
10.6.4. Собирательство	10-11
11. ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ	11-13
12. ПЕРЕЧЕНЬ ИЛЛЮСТРАЦИЙ	12-14
13. ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ	13-15
ТАБЛИЦА РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ	13-1

1. ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Салмановское (Утреннее) нефтегазоконденсатное месторождение расположено в Тазовском районе Ямало-Ненецкого автономного округа ([рисунок 1-1](#)). Месторождение занимает площадь 2958,75 кв. км, в том числе в пределах суши – 2774,65 кв. км и в пределах внутренних морских вод (Обская губа) Карского моря – 184,1 кв.км.

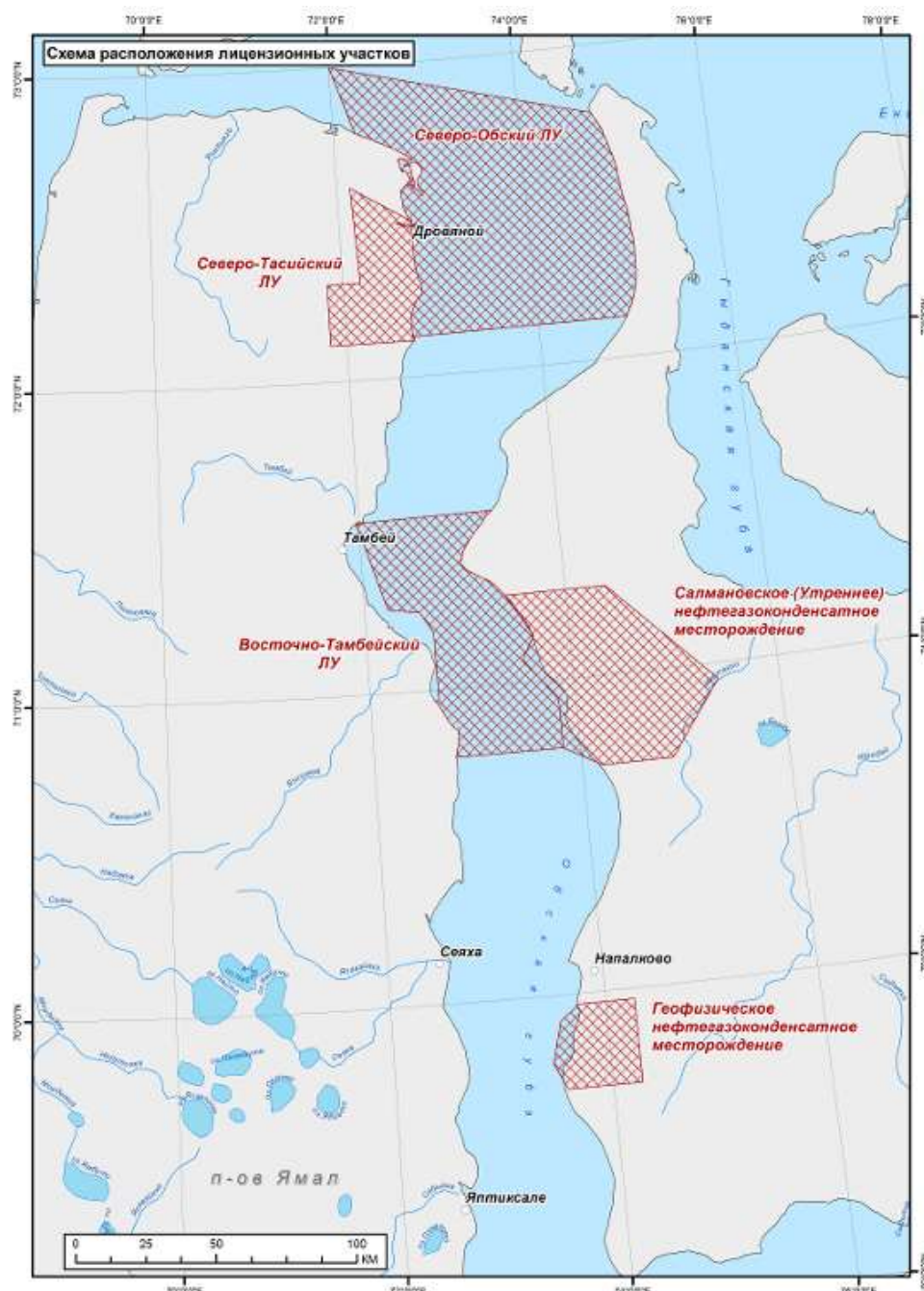


Рисунок1-1. Схема расположения объекта освоения

2. КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА

В физико-географическом отношении район освоения расположен на крайнем севере Западно-Сибирской равнины в подзоне арктической тундры внутри границ морской борельной трансгрессии. Многолетняя мерзлота распространена повсеместно. Нормативная глубина сезонного протаивания грунта 1.3 м.

Климатические условия территории обусловлены неравномерным поступлением в течение года солнечной радиации, атмосферной циркуляции и близостью холодного моря. Значительное участие в атмосферной циркуляции воздушных масс Атлантики, проникающих сюда с циклонами, часто с сильными ветрами, пасмурным небом, осадками, оказывают на климат некоторое смягчающее влияние. В то же время существенное влияние оказывает и материк, формирующаяся над ним антициклоническая деятельность в виде отрогов арктического и сибирского максимума. Для климата рассматриваемой территории характерны суровая зима с длительным залеганием снежного покрова, короткие переходные сезоны – весна и осень, короткое холодное лето, поздние весенние и ранние осенние заморозки, полное отсутствие в отдельные годы безморозного периода.

По СП 131.13330.2020 территория относится к климатическому подрайону I Г. Средняя продолжительность солнечного сияния 1170 ч. Среднее годовое атмосферное давление на уровне моря составляет 1011.1 гПа.

Климатическая характеристика района планируемого освоения представлена по данным ближайшей метеостанции (МС) Тадебеяха (1966-1994 гг.), расположенной на высоте 4 м над уровнем моря. Для определения климатических характеристик ряды по ст. Тадебеяха приводились к длинному периоду по ст. Антипаюта (1950 – 2015 гг.).

2.1. Термический режим

В термическом режиме рассматриваемой территории можно выделить суровую продолжительную зиму, холодное лето и короткие переходные сезоны (весна и осень).

Средняя годовая температура воздуха в районе работ, составляет минус 10.1°C. Абсолютный минимум температуры воздуха достигает минус 52°C. Самый теплый месяц года – август, его средняя месячная температура составляет 7.6°C. Абсолютный максимум температуры воздуха – 30.1°C наблюдается в июле. Продолжительность теплого периода – 115 дней. Продолжительность холодного периода – 250 дней. Самым холодным месяцем года является февраль, средняя месячная температура которого составляет минус 26.9°C. ([таблица 2-1](#)).

Таблица 2-1. Характеристики температуры воздуха (°C) по данным ГМС Тадебеяха

Температура воздуха, °C	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Ср. месячная	-26.5	-26.9	-21.8	-16.6	-6.6	2.4	7.2	7.6	3.6	-6.0	-17.1	-21.8	-10.1
Средний минимум	-30.6	-31.4	-26.7	-21.5	-9.8	0.1	4.0	4.7	1.4	-9.4	-21.0	-26.0	-13.8
Ср. из абс. мин	-42.9	-43.3	-39.4	-34.0	-21.7	-5.4	0.3	-0.3	-5.1	-23.9	-34.6	-39.0	-45.7
Средний максимум	-21.8	-22.7	-17.5	-11.8	-3.4	5.3	11.8	10.9	6.1	-3.5	-13.1	-17.7	-6.4
Ср. из абс. макс.	-6.0	-7.5	-3.6	-0.8	3.1	15.8	22.7	18.6	12.5	3.7	-1.5	-3.4	24.3

Среднесуточная температура воздуха обеспеченностью 1% и 5% за летний период года (июнь, июль, август) составляет 20°C и 15°C соответственно. При вторжениях холодных арктических масс воздуха возможны очень резкие понижения температуры даже в июле. В среднем, переход среднесуточной температуры атмосферного воздуха через 0°C, в весенний период происходит с 02 июня, а в осенний период происходит с 26 сентября ([таблица 2-2](#)).

Таблица 2-2. Даты наступления первого и последнего заморозка и продолжительность безморозного периода, ГМС Тадебеяха

Даты заморозка						Продолжительность безморозного периода, дни		
первого			последнего					
средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	наименьшая	наибольшая
18 VIII	17 VII	24 IX	29 VI	14 VI	10 VII	48	9	80

Средняя годовая температура поверхности почвы составляет минус 10.3°C, средняя температура самого холодного месяца (февраля) – минус 28°C, самого теплого (июля) – плюс 9.7°C.

2.2. Характеристики режима увлажнения

Годовая сумма осадков в районе работ составляет 328 мм. Наибольшее месячное количество осадков приходится на сентябрь – 43 мм, наименьшее количество – на март – 17 мм. Количество осадков за теплый период года составляет 152 мм (46%). Максимальные и минимальные суммы осадков по месяцам и за год, с указанием года наблюдения представлены по данным МС Новый порт ([таблица 2-3](#)). В году преобладают твердые осадки – 49% ([таблица 2-4](#)).

Таблица 2-3. Среднее и максимальное суточное количество осадков, мм

Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Средняя сумма осадков, мм	24	20	17	19	19	28	40	41	43	30	22	25	328
Суточный максимум осадков, мм	24	42	18	31	29	48	46	29	20	17	21	18	48

Таблица 2-4. Количество твердых, жидких и смешанных осадков (в % от общего количества) по месяцам и за год (МС Тадебеяха)

Характеристика	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Твердые	100	100	100	91	53	17	-	1	11	56	99	99	49
Жидкие	-	-	-	1	10	46	96	97	69	13	-	-	39
Смешанные	-	-	-	8	37	37	4	2	20	31	1	1	12

Устойчивый снежный покров образуется в середине октября, разрушается в первой декаде июня, когда наблюдается и сход снежного покрова. Средняя продолжительность периода со снежным покровом составляет 232 дня.

По данным наблюдений, средняя за зиму высота снежного покрова составляет 21.1 см, наибольшая за зиму составляет 78 см. Наибольшая высота снежного покрова обеспеченностью 5% составляет 85 см.

Среднее годовое значение относительной влажности воздуха составляет 84% ([таблица 2-5](#)). Наиболее высокие значения относительной влажности воздуха в холодное время приурочены к периоду сентябрь-октябрь и составляют 87%, в теплое время – к июню. Парциальное давление водяного пара в среднем за год составляет 4.4 гПа. В течение года изменяется от 1 гПа в январе - феврале, до 11.7 гПа – в августе. Максимальная суточная относительная влажность воздуха практически во все месяцы, за исключением апреля, июля и ноября, достигает 100%. Минимальные значения суточной влажности, составляющие 47%, наблюдаются в июне – июле.

Таблица 2-5. Средняя, максимальная и минимальная месячная и годовая относительная влажность воздуха, %

Влажность воздуха, %	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Средняя	79	79	81	82	85	88	86	86	87	87	85	82	84
Максимальная	94	98	92	95	91	89	88	93	92	92	95	90	87
Минимальная	68	64	68	71	71	72	68	73	81	83	72	73	78

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца составляет 86%. Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч. наиболее холодного месяца составляет 79%.

2.3. Ветровой режим

В течение всего холодного периода времени года рассматриваемый район находится на территории между ложбиной исландского минимума и отрогом азиатского антициклона. К весне мощность антициклона ослабевает, центр его смещается на запад. Над Карским морем давление к концу зимы повышается и весной достигает максимальных значений в году.

Средняя годовая скорость ветра составляет 5.7 м/с. Наибольшие скорости ветра свойственны холодному периоду. Суточный ход скорости ветра хорошо выражен в теплую часть года, слабее – в холодную. Максимум приходится на дневные часы, минимум – на ночные и вечерние.

Максимальная наблюдаемая скорость ветра в порыве составляет 39 м/с. Максимальная скорость ветра (10-мин осреднение), возможная один раз в 50 лет, составляет 31 м/с. Наибольшая скорость ветра (10-мин осреднение), возможная один раз в 25 лет, составляет 28 м/с.

Преобладающее направление сильных ветров - западное. Средние скорости зимой достигают 5.6 – 6.3 м/с. Летом преобладают северные ветры, со скоростями 4.4 – 5.3 м/с. Максимальная из средних скоростей ветра за январь составляет 12.7 м/с, направление ветра западное. Минимальная из средних скоростей ветра за июль составляет 1.9 м/с, направление ветра юго-западное.

Наиболее сильные ветры отмечаются с октября по декабрь, средняя скорость наиболее ветреного периода составляет 6.2 м/с ([таблица 2-6](#), [рисунок 2-1](#)).

Скорость ветра, повторяемость превышений которой составляет 5%, равна 16 м/с.

Таблица 2-6. Повторяемость направления ветра и штилей, % (м.ст. Тамбей)

Направление	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
С	10	11	12	19	20	19	17	18	14	14	11	10	15
СВ	8	9	9	12	15	15	19	21	13	11	11	8	12
В	12	11	12	12	12	13	13	14	13	15	14	10	13
ЮВ	17	14	14	9	9	9	10	8	11	12	15	16	12
Ю	26	23	18	13	11	9	10	10	16	18	19	26	16
ЮЗ	13	14	13	11	9	11	10	10	13	11	11	12	12
З	11	13	14	14	15	16	14	12	13	13	13	13	14
СЗ	6	7	9	11	11	11	9	9	10	9	7	7	9
Штиль	4	4	3	2	2	2	2	2	3	2	3	3	2

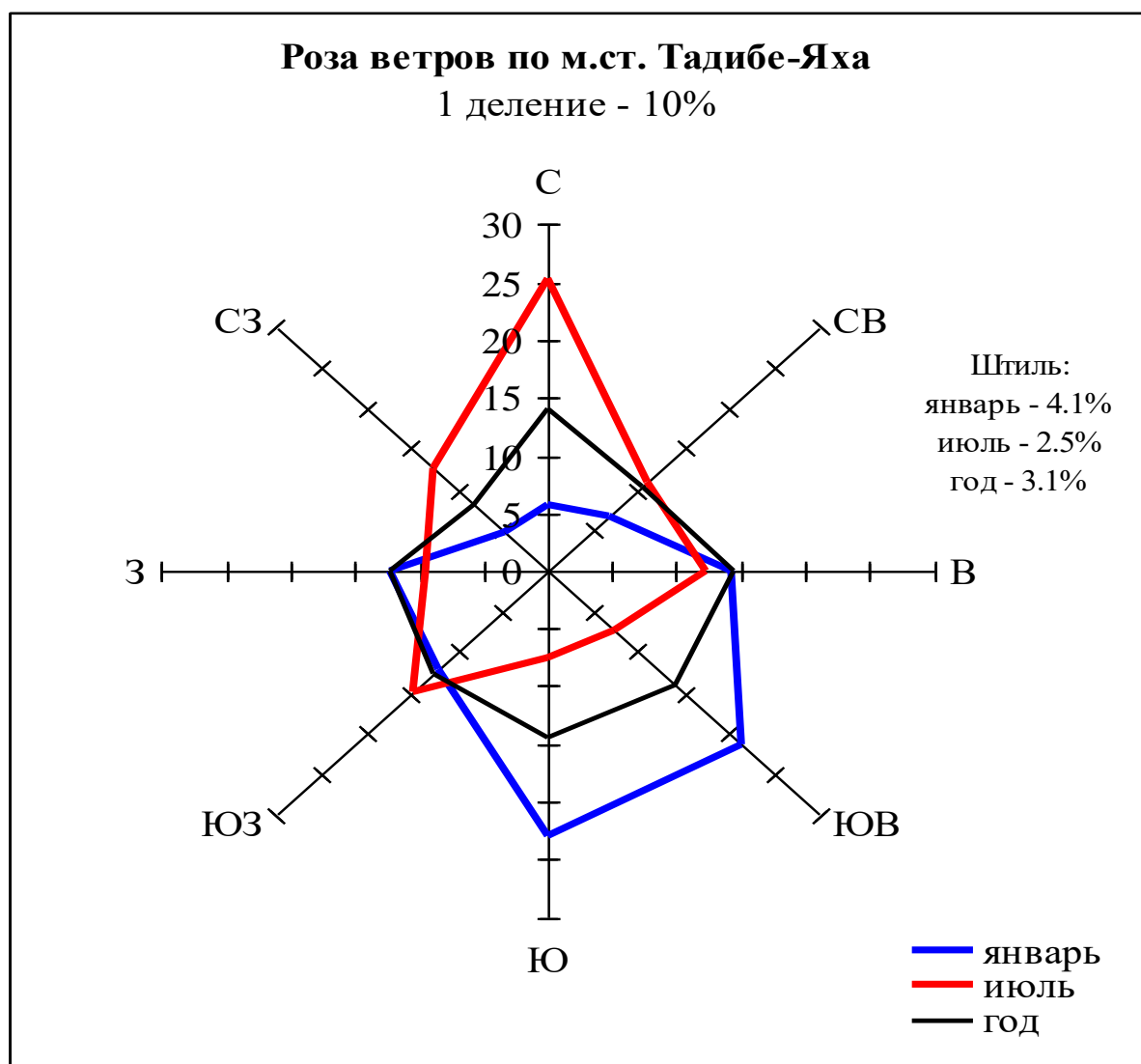


Рисунок 2-1. Роза ветров по метеостанции Тадебейха

2.4. Атмосферные явления

Метели. Число дней в году с метелью составляет 80.18, наибольшее – 107 ([таблица 2-7](#)). Метели наблюдаются в течение всего года, за исключением августа. Наибольшее число дней с метелью отмечается в декабре–феврале. Средняя продолжительность метелей за год составляет 759.7 часов, максимальная продолжительность – 945 часов. Средняя общая продолжительность сильных метелей (со скоростью ветра 15 м/с и более) – 2.04 ч. Преобладающее направление метелевых ветров – южное.

Туманы. За теплый период года среднее количество дней с туманами составляет 39.77. Максимум туманов наблюдается в летнее время, с июня по август, с максимумом в июле. Летние туманы имеют адвективное происхождение, они приносятся к берегам моря от кромки льдов. Средняя продолжительность туманов за год составляет 133.5 ч, максимальная – 227 часов. Максимальное количество дней в году с сильным туманом при видимости 100 м и менее – 2 дня.

Грозы. Рассматриваемая территория отличается слабо развитой грозовой деятельностью. Годовое число дней с грозой незначительно и в среднем составляет 0.76 дня. Грозы проходят в летний период. Среднегодовая продолжительность гроз составляет 1.67.

Таблица 2-7. Число дней с атмосферными явлениями, ГМС Тадебейха

Атмосферные явления		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
с туманом	средн.	0.80	0.48	0.56	1.44	3.16	7.76	9.80	7.28	3.48	3.08	1.22	0.71	39.77
	макс.	5	3	2	9	8	16	18	15	9	12	6	4	74
с метелью	средн.	13.20	10.12	10.56	8.60	6.48	1.68	0.04	—	0.20	4.75	11.17	0.04	80.18
	макс.	25	19	17	16	15	5	1	—	2	11	18	19	107
с грозой	средн.	—	—	—	—	—	0.04	0.40	0.32	—	—	—	—	0.76

Гололедно-изморозевые явления. Гололедные явления наблюдаются в периоды с сентября по январь и с апреля по июнь. Среднее число дней с гололедом составляет 1.57, максимальное – 10 дней. Средняя продолжительность периодов с гололедицей составляет 10 часов. Максимальный вес гололедно-изморозевых отложений (возможный раз в 5 лет) составляет – 286 г/м. Максимальная толщина стенки гололеда, рассчитанная по данным наблюдений, с вероятностью 1 раз в 5 лет составляет 5.5 мм, 1 раз в 25 лет – 9.0 мм.

В соответствии с указанными данными, территория не относится к опасной в отношении гололёдных явлений.

Ураганные ветры, смерчи. Максимальная наблюденная скорость ветра в порыве составляет 39 м/с. Максимальная скорость ветра (10-мин осреднение), возможная один раз в 50 лет, составляет 31 м/с. Территория относится к районам с крайне редким, но возможным возникновением смерчей.

Дождь, ливень. Наблюденный максимум осадков за сутки составляет 48 мм, за 48 часов – 67 мм. Интенсивность дождя за 20 минут с периодом повторения 1 год составляет 33 л/с на га (около 12 мм за 1 час). В соответствии с указанными данными, территория не относится к опасной в отношении дождей и ливней.

3. ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ И РЕЛЬЕФ

3.1. Литолого-стратиграфическая характеристика разреза

В северной части Западно-Сибирской плиты, в пределах которой расположен район освоения, разрез осадочного чехла представлен наиболее полно. Мощность его достигает здесь 11 км.

Палеозойский комплекс

Наиболее древними отложениями, вскрытыми в глубоких скважинах на севере Западно-Сибирской плиты, являются отложения палеозоя. На Новопортовском месторождении пройдены бурением среднепалеозойские (девонские) известняки, вскрытая мощность которых 700 м, а в Тюменской сверхглубокой скважине СГ-6 Уренгойского района на глубине 7350 м вскрыты базальты позднепермского возраста мощностью 136 м. Кроме того, палеозойские отложения разбурены на Юбилейном и Медвежьем месторождениях.

На основании результатов интерпретации сейсмических материалов МОГТ на севере Западно-Сибирской плиты предполагается широкое распространение верхнепалеозойских терригенно-вулканогенных и терригенных отложений континентального и мелководно-морского генезиса мощностью от 1 до 3-5 км.

Триасовый комплекс

Триасовые отложения в объеме *тампейской серии* изучены бурением в Тюменской сверхглубокой скважине СГ-6. На глубине 5600 м вскрыта песчано-глинистая пачка пород континентального генезиса с примесью туфогенного материала, мощность которой 1750 м. В нижней части разреза триаса вероятно присутствие трапповых базальтов.

По данным сейсморазведки мощность отложений этой серии в районе исследований оценивается в 1.1-2.2 км. В сводовых частях древних поднятий мощность триасовых отложений сокращается вплоть до полного выклинивания.

Юрский комплекс

Залегающие выше по разрезу отложения нижней и средней юры выделяются в объеме *большехетской серии* (аналог – *тюменская свитаранне-среднеюрского* возраста), которая имеет мощность до 2,5 км и расчленяется на свиты, отличающиеся по условиям седиментации и литологическому составу (снизу вверх): *зимнюю, ленинскую, джангодскую, лайдинскую, вымскую, леонтьевскую, малышевскую*. *Зимняя, джангодская, вымская и малышевская свиты* представлены ритмично переслаивающимися песчаниками, алевролитами и аргиллитами, обогащенными углистым детритом, содержащими тонкие (до 1 м) линзовидные пропластки бурых углей. Отложения относятся к прибрежно-морским и озерно-аллювиальным фациям. *Левинская, лайдинская и леонтьевская свиты* сложены существенно глинистыми породами морского генезиса.

Выше по разрезу породы *большехетской серии* перекрыты отложениями верхней юры-берриаса (нижний мел), объединенными в *полудинскую серию*. В составе серии выделяются *абалакская* и *баженовская* свиты. *Абалакская свита* мощностью около 100 м сложена глинистыми породами и алевролитами мелководно-морского, а местами – континентального генезиса. Вышезалегающая *баженовская свита* мощностью 2-70 м представлена черными высокобитуминозными аргиллитами. Осадки *баженовской свиты* сформировались в условиях глубоководного морского бассейна при некомпенсированном осадконакоплении.

Меловой комплекс

Мегионская свита (берриас-валанжин) выше по разрезу перекрывает верхнеюрские отложения. Породы представлены аргиллитами с подчиненными прослоями алевролитов и песчаников. Песчаники и алевролиты приурочены, в основном, к верхней части свиты, а также к *ачимовской пачке*, залегающей в основании свиты. Мощность *мегионской свиты* до-

стигает 800 и более метров. Отложения сформировались в результате бокового заполнения осадками некомпенсированной позднеюрской глубоководной впадины, о чем свидетельствует клиноформенный характер ее строения.

Танопчинская свита в стратиграфическом диапазоне готерив-апта с перерывом и угловым несогласием залегает на подстилающих отложениях и представлена ритмичным чередованием в разрезе песчаников, алевролитов и глин с пропластками бурого угля. Осадки *танопчинской свиты* образовались в прибрежно-морских условиях и в условиях прибрежных озерно-болотных равнин. Мощность *танопчинской свиты* составляет 800-1100 м.

Отложения альба и сеномана объединены в *покурскую серию* (куда частично входят и верхи подстилающей *танопчинской свиты*, так называемый *викуловский горизонт*), мощность которой достигает 1500-1700 м. В составе *покурской серии* выделяются *яронгская (нижнехантыммансийская)* и *марессалинская свиты*. *Яронгская свита* сложена аргиллитоподобными глинами с единичными пластами песчаников морского и мелководно-морского генезиса. Свита имеет альбский возраст и по литологическим признакам разделяется на две подсвиты: нижнюю существенно глинистую, образовавшуюся в морских условиях, и верхнюю, сложенную чередованием алевролитов и глин с прослоями песков и линзами карбонатных пород, образовавшуюся в мелководной и прибрежно-морской обстановках.

Марессалинская свита альб-сеноманского возраста представлена чередованием песков, глин и алевролитов, которые накапливались в континентальных и мелководно-морских условиях. Мощность свиты составляет 200-300 м. Доля песков резко увеличивается в верхней части свиты, к которой приурочено большинство выявленных на севере Западной Сибири залежей газа. На п-овах Ямал и Гыданский большую роль в формировании резервуаров газа в сеноманском комплексе отложений играют дельтовые аллювиальные фации.

Выше по разрезу залегает *дербышинская серия*, стратифицируемая маастрихтом (K_1)-датом (P_1) и сложенная глинисто-кремнистыми толщами морского генезиса. В составе серии выделяются *кузнецовская, березовская и ганькинская свиты*. Мощность серии составляет 600-850 м.

Палеоген-неоген-четвертичный комплекс

На севере Западно-Сибирской плиты (в районе Южно-Тамбейской структуры) кайнозойские отложения представлены осадками палеогена в объеме *тибейсалинской и люлинворской свит*, которые перекрыты четвертичными осадками. *Тибейсалинская свита* палеоценового возраста сложена глинами, глинистыми опоками и глауконит-кварцевыми песками. Залегаящая выше по разрезу *люлинворская свита* стратифицируется эоценом, породы представлены опоками, диатомитами, песками, алевролитами и глинами. В среднем, мощность отложений палеоцена-эоцена составляет 200-400 м.

Разрез осадочного чехла завершается песчано-глинистой толщей антропогена, которая плащеобразно, с угловым и стратиграфическим несогласием, залегает на размытой поверхности палеогена и, местами, верхнего мела.

3.2. Тектоника и сейсмичность

Район планируемых работ расположен на северо-западе Ямало-Тазовской мегасинеклизы, структуры регионального порядка, выделяемой по отложениям платформенного чехла в северной части молодой эпигерцинской Западно-Сибирской плиты. В тектоническом отношении район Салмановского участка приурочен к Среднеямальской антеклизе (в некоторых источниках Среднеямальский свод).

В соответствии со схемой тектонического районирования мезо-кайнозойского платформенного чехла Западно-Сибирской плиты, Среднеямальская антеклиза представляет собой приподнятую структуру (перемычку), по отношению к обрамляющим ее с северо-запада Южно-Карской и с юго-востока Пур-Гыданской синеклизам. Среднеямальская антеклиза

простирается с юго-запада на северо-восток. На юго-западе она граничит с Припайхойской-моноклизой, а на северо-востоке сочленяется с Притаймырскоймоноклизой.

На Среднеямальской антеклизе расположен Северо-Тамбейский вал, который простирается с юго-запада на северо-восток, и осложнен Северо-Тамбейской антиклинальной структурой. В пределах антеклизы в отложениях осадочного чехла находятся куполовидные поднятия: на п-ове Ямал – Южно-Тамбейское и на Гыданском п-ове – поднятие Пэкседское (Утреннее) ([рисунок 3-1](#)).

В тектоническом строении севера Западно-Сибирской платформы выделяются гетерогенный кристаллический фундамент, промежуточный параплатформенный верхнепалеозойско-триасовый комплекс, и непосредственно плитный мезо-кайнозойский осадочный чехол.

Кристаллический фундамент Западно-Сибирской плиты слагают сложнодислоцированные метаморфизованные разновозрастные комплексы. Основной возраст складчатых комплексов ранне- или позднегерцинский, хотя выделяются отдельные блоки байкальской, салаирской или каледонской складчатости (О.Г. Жеро, А.Э. Конторович, И.И. Нестеров и др. "Тектоническая карта фундамента Западно-Сибирской плиты и ее обрамления" под редакцией В.С. Суркова, 1974 г.).

Поверхность фундамента севера Западно-Сибирской плиты характеризуется сильно расчлененным рельефом и глубиной залегания от 4 до 16 км. В северной части Западно-Сибирской плиты фундамент сложен сильно дислоцированными осадочными и вулканогенными комплексами докембрия и нижнего палеозоя.

В качестве промежуточного структурного этажа выделяются параплатформенные верхнепалеозой-триасовые отложения, характеризующиеся значительной изменчивостью состава, степени дислоцированности и мощности. В депрессионных зонах мощность данного комплекса может достигать 4-8 км и полностью выклиниваться в зонах поднятий.

Непосредственно плитный (ортоплатформенный) осадочный чехол сложен терригенными осадочными образованиями юрско-антропогенного возраста. Его структурный план во многом определяется тектоническими элементами фундамента, условиями осадконакопления, палеогеоморфологией и палеогеографией древних бассейнов седиментации.

В соответствии с СП 14.13330.2018, рассматриваемый район по шкале MSK-64 приурочен к 5-балльной зоне сейсмических воздействий по карте ОСР-2015 «А», 5-балльной зоне по карте ОСР-2015 «В» и 5-балльной зоне по карте ОСР-2015 «С».

Сейсмическая активность исследуемого района для средних грунтовых условий 1% обеспеченности составляет 5 баллов по ОСР-97-С. Категория выделенных грунтов по сейсмическим свойствам по таблице 1 СП 14.13330.2018 – III. Категория опасности эндогенных процессов оценивается как умеренно опасная (Приложение В. МНП 22-01-95).

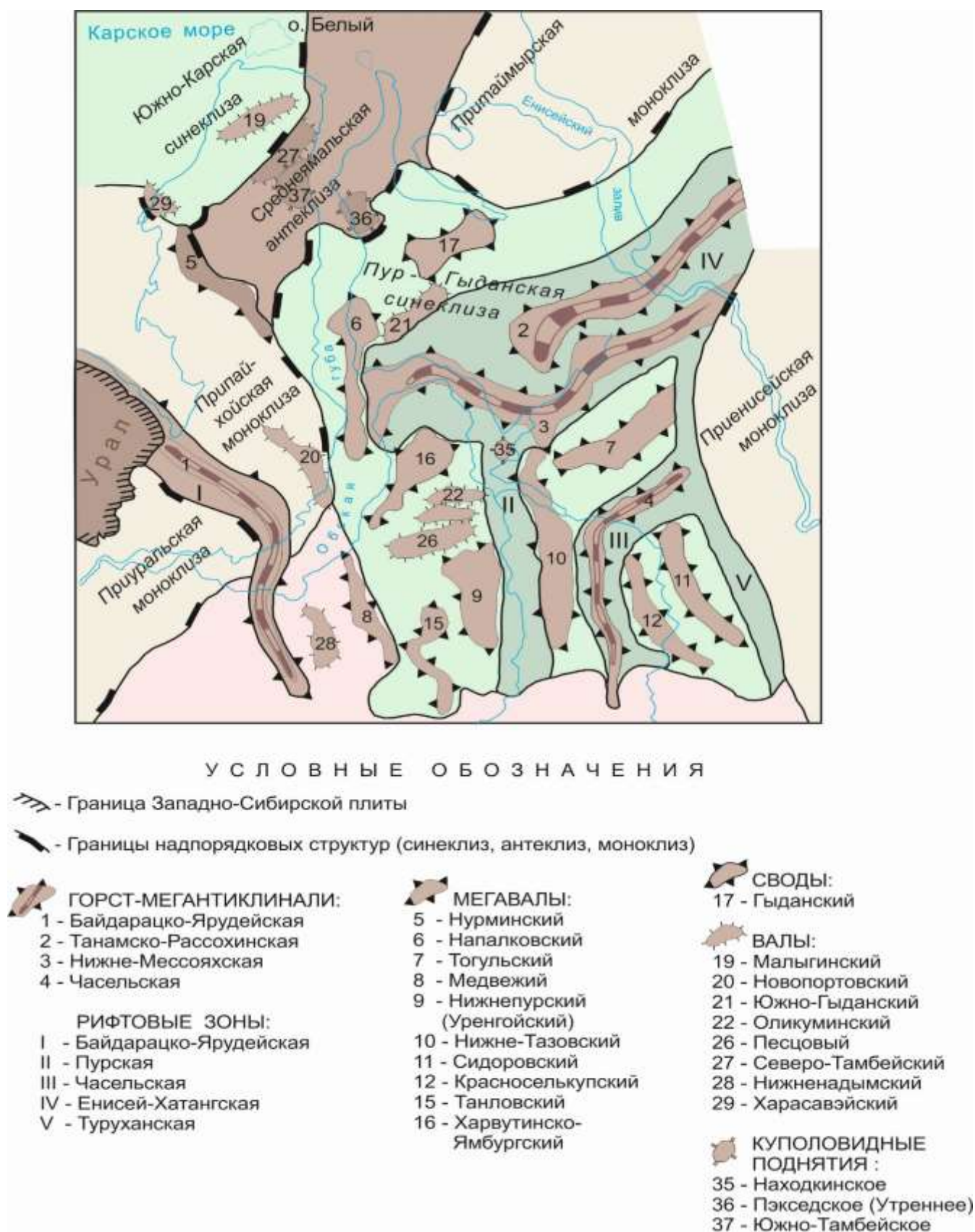


Рисунок 3-1. Тектоническая схема Западно-Сибирской плиты

3.3. Геоморфологическая характеристика и рельеф

Салмановский ЛУ находится в границах Ямало-Гыданского геоморфологического района Ямало-Гыданской геоморфологической области морских аккумулятивных равнин (Геоморфологическое районирование..., 1980; Воскресенский, 1962).

Особенности строения и литологии рассматриваемой территории отражают смену периодов трансгрессии или регрессии моря и эрозионных врезов, неоднократных континентальных покровных оледенений в течение плейстоцена, последнее из которых закончилось около 10 тыс. лет назад в начале голоцена. Рельеф территории в значительной степени унаследовал черты, сформировавшиеся в олигоцен-плиоценовое время, когда уровень моря был значительно ниже современного.

Абсолютные отметки высот на территории Салмановского ЛУ достигают 87 м, минимальные отметки находятся на побережье Обской губы. В пределах лицензионного участка выделяется несколько геоморфологических уровней. Большая часть участка относится к поверхности IV морской террасы.

Поверхность IV морской террасы расположена на высотах 80-50 м над уровнем моря. Терраса сложена позднечетвертичными отложениями казанцевского горизонта, представленными морскими и прибрежно-морскими песками и суглинками часто с валунами и галькой. В пределах IV террасы развиты термокарстовые озера и хасыреи, местами развиты песчаные раздувы, поверхность террасы интенсивно расчленена эрозионными и термоэрозионными формами.

Третья (III) морская терраса представлена небольшими фрагментами в западной прибрежной части участка. Отложения третьей террасы представлены суглинками, супесями и песками ермаковского горизонта позднечетвертичного времени. На фрагментах III террасы особенно широко развиты наряду с процессами криогенного ряда процессы дефляции и эоловой аккумуляции. Поверхность террасы в основном плоская и слабоволнистая, абсолютные отметки 30-50 м. Прибрежные районы террасы, а также участки, прилегающие к эрозионным уступам, изрезаны развивающейся овражной сетью.

Голоценовая (первая) морская терраса (лайда), занимает плоские прибрежные поверхности высотой до 8 м над уровнем моря. Аллювиально-лагунно-морские отложения (дельтовые, пляжево-эстуарные) представляют собой пески с прослоями супесей реже суглинков. В песках, особенно в нижней части разреза, иногда наблюдаются включения гравия и гальки. Слоистость в песках четкая, горизонтальная. На первой террасе активно развиты термокарстовые озера, процессы заболачивания и подтопления, часто можно наблюдать термоабразию.

Наиболее крупными речными долинами на Салмановском ЛУ являются долины рек Салпадаяха и Нейтояха, располагающиеся в юго-восточной части исследуемой территории. Ширина долин составляет от 2 до 7 км. Большую часть долины занимает днище (пойма и низкие аллювиальные террасы) с четко выраженным первичным русловым рельефом (сегментно-гривистые поймы) с многочисленными старичными озерами и русловыми гривами. Также в днищах данных долин широко распространены термокарстовые озера шириной до 1,5-2 км.

3.4. Геокриологические условия

Район Салмановского (Утреннего) НГКМ, как и практически весь Гыданский полуостров, характеризуется сплошным распространением многолетнемерзлых пород (ММП) и низкими значениями их средних годовых температур.

Сплошность мерзлых толщ с поверхности нарушается только под акваториями - подо-зерными и подрусовыми таликами, на лайде и в устьевых частях рек, впадающих в Обскую губу – участками развития охлажденных засоленных пород.

Ведущими геокриологическими факторами здесь являются низкие температуры воздуха. Снежный покров и условия, определяющие его распределение по площади (рельеф, направление и скорость зимних ветров), оказывают решающее воздействие на температурный режим грунтов территории.

Многолетнемерзлые грунты сливающегося типа представлены суглинками, глинами, супесями, торфами и песками различного состава, от слабозасоленных до сильнозасоленных. Криогенное строение грунтов во многом определяется их литологическим составом и влажностью, отличается большим разнообразием.

Глинистые грунты имеют сетчатую и слоистую криотекстуры, от слабольдистых до сильнольдистых, льдистость за счет ледяных включений изменяется в пределах от 0,14 до 0,41 д.е. Песчаные грунты имеют массивную криотекстуру, льдистость за счет ледяных включений не более 0,03-0,04 д.е.

Супеси формируют преимущественно среднюю и верхнюю части разрезов. По способу промерзания грунты относятся к полигенетическому. Представлены слабольдистыми льдистыми и сильнольдистыми. Льдистость за счет ледяных включений изменяется в широких пределах от 0,06 до 0,65 д.е.

Нормативная глубина сезонного оттаивания многолетнемерзлых грунтов составляет:

- для торфа – 0,38 м;
- для суглинков и глин – 1,32-1,89 м;
- для супесей – 1,40-1,73 м;
- для песков – 1,75-2,04 м.

Нормативная глубина сезонного промерзания многолетнемерзлых грунтов при обратном промерзании составляет:

- для суглинков и глин – 2,50-3,30 м;
- для супесей – 2,85 -3,55 м;
- для песков – 3,71-4,03 м.

3.5. Гидрогеологические условия

В гидрогеологическом отношении инженерные сооружения находятся во взаимодействии с надмерзлотными водами первого гидрогеологического комплекса – водами деятельного слоя (слой сезонного промерзания - оттаивания), а также водами несквозных таликов. Водоносная система состоит из разобщенных, вертикально ориентированных узких желобов подрусовых таликов крупных рек, чашеобразных подозерных и редких межмерзлотных таликов. Ресурсы пресных подземных вод весьма ограничены.

Мощность надмерзлотного водоносного горизонта, типа верховодка, составляет 0,2-0,8 м. Эти воды характеризуются временным существованием, малой водообильностью и загрязненностью органическими примесями. В теплый период года мощность водоносного горизонта постоянно увеличивается по мере оттаивания грунтов, и с первыми заморозками начинает уменьшаться вплоть до полного промерзания. Водовмещающими грунтами являются все литологические разности. Водоупором является кровля многолетнемерзлых грунтов. Горизонт безнапорный. Питание водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка осуществляется в ближайшие водосборы (реки, озера, понижения рельефа), что приводит к формированию пятен медальонов и усилению пучения.

Надмерзлотные грунтовые воды несквозных таликов имеют более постоянный режим. Они приурочены к суходолам, акваториям озер. Водовмещающими грунтами являются все литологические типы грунтов. Водоупором является кровля многолетнемерзлых грунтов. Воды несквозных таликов безнапорные, разгружаются в водотоки, понижения рельефа и овражно-балочную сеть.

Надмерзлотные грунтовые воды СТС и поверхностные воды озер, рек и ручьев гидравлически тесно связаны между собой, характеризуются близким составом, минерализацией и свойствами.

Так как мощность ММГ в районе производства работ составляет от 200 м до 250 м, грунтовые воды подмерзлотного комплекса не были вскрыты в ходе инженерных изысканий, и не изучены.

4. ГИДРОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

4.1. Гидрографическая характеристика

Территория Салмановского ЛУ расположена в западной части Гыданского полуострова. Гидрографическая сеть принадлежит бассейну Карского моря. Густота речной сети участка составляет 1.41 км/км^2 . Все реки типично равнинные, мелководные, сильно меандрируют. Реки бассейна Обской губы дренируют западный склон полуострова, реки бассейна Гыданской губы – центральную часть Гыданского полуострова. Долины наиболее крупных рек в низовьях относительно разработанные, в верховьях – неразработанные, что свидетельствует о молодости формирования речной сети в целом. Надпойменные террасы изобилуют старичными озерами и древними прирусловыми валами, а также заболочены.

Гидрографические характеристики наиболее крупных водотоков, протекающих на рассматриваемой территории, представлены в [таблице 4-1](#).

Русла рек на устьевых участках извилистые, свободно меандрирующие. Характерны широкие прирусловые отмели, часто занимающие в межень более половины ширины реки. Поймы, как правило, двусторонние, сливающиеся с дном долины. На поймах расположены многочисленные старицы и озера. Берега меженного русла, как правило, пологие низкие, заболоченные, берега паводочного русла у пойменных бровок – обрывистые. Русла сложены пылеватыми песками и супесями.

В устьевых участках наиболее крупные реки, впадающие в Обскую губу, подвержены воздействию приливных и нагонных явлений.

Вследствие наличия слитной многолетней мерзлоты, преобладают плановые деформации, реки перегружены наносами, основной вид транспорта – влекомые наносы. Термоэрозионное воздействие речных вод приводит к существенным преобразованиям в самом русле между коренными бровками, и к быстрым непредсказуемым смещениям коренных бровок по пойме. В этих местах нередки случаи возникновения зыбучих песков, представляющих серьезную угрозу для безопасности людей, животных и техники.

Озерные котловины имеют термокарстовое или остаточноморское происхождение. Диаметр большинства озер не превышает 150 – 200 м. Берега низкие (до 0.3 м), в основном – зарастающие, дно у берегов вязкое. Преобладающая часть озер мелководна (до 3 м) и промерзает зимой до дна. В долинах рек преобладают водоемы эрозионного происхождения, на междуречьях – термокарстового. Многие озера соединены между собой извилистыми речками и имеют сток.

Общая озерность площади Салмановского нефтегазоконденсатного месторождения составляет 4.8%. Всего на рассматриваемой территории насчитывается около четырех тысяч озер. Преобладают мелководные и небольшие по размерам озера, площадь водного зеркала которых не превышает 0.1 км^2 (93% от всей площади озер). Менее 1% составляют озера, площадь водного зеркала которых больше 0.5 км^2 , почти все озера относятся к водосборам рек, впадающих в Гыданскую губу. Это такие озера как: оз. Неляко-Ямбто ($F=0.5 \text{ км}^2$), оз. Вытерто ($F=0.7 \text{ км}^2$), оз. Ябтарматто ($F=1.7 \text{ км}^2$), оз. Ненягто ($F=1.8 \text{ км}^2$), оз. Тангусумто ($F=2.1 \text{ км}^2$), оз. Сынгрето. ($F=6.3 \text{ км}^2$), а также 27 озер без названия, площадь которых от 0.5 км^2 до 1 км^2 , и 6 озер без названия, площадь которых более 1 км^2 .

Таблица 4-1. Гидрографические характеристики водотоков участка Салмановского НГКМ

Наименование водотока	Куда впадает, с какого берега	Расстояние от устья, км	Длина водотока, км	Площадь водосбора, км²	В границах ЛУ			
					Длина водотока, км	Площадь водосбора, км²	Озерность, %	Густота речной сети, км/км²
Салмановский ЛУ								
-	-	-	-	2772/2964*	-	-	4.79	1.41
в том числе:								
Бассейны рек впадающих в Обскую губу								
Бассейн реки Халцыней-Яха								
Река Халцыней-Яха	Обская губа, пр	-	54.5	209.50	54.50	209.50	1.69	1.55
река Лэруй-Яха	река Халцыней-Яха, пр	23.2	15.50	31.90	15.50	31.90	0.92	1.59
река Сабрявьяха	река Халцыней-Яха, лв	22.5	14.8	49.00	14.8	49	0.11	1.78
Бассейн р. Сябутаяхи 1-ой								
Река Сябутаяха 1-ая	Обская губа, пр	-	16.6	51.70	16.6	51.7	3.21	1.44
Бассейн р. Сябутаяхи 2-ой								
Река Сябутаяха 2-ая	Обская губа, пр	-	20.4	38	20.4	37.6	1.44	1.38
Бассейн р. Сябутаяхи 3-ей								
Река Сябутаяха 3-ая	Обская губа, пр	-	21.3	70	21.3	69.9	0.77	1.53
Бассейн р. Нядайпынгче								
р. Нядайпынгче	Обская губа, пр	-	21.6	65	21.6	65.2	0.81	1.61
Бассейн р. Парэйлакъяхи								
р. Парэйлакъяха	Обская губа, пр	-	24.2	64	24.2	64.4	0.75	1.85
Бассейн р. Лутиганъяхи								
р. Лутиганъяха	Обская губа, пр	-	16.2	42	3.9	27.6	0.05	1.39
Бассейн р. Нгарка-Хротияхи								
р. Нгарка-Хротияха	Обская губа, пр	-	101.0	711	22.2	191.0	0.87	1.78
р. Нгарахаяха	р. Нгарка-Хротияха, лв	75.2	15.5	28	14.1	27.3	0.03	1.82

Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Природные условия территории. Современная экологическая обстановка

Наименование водотока	Куда впадает, с какого берега	Расстояние от устья, км	Длина водотока, км	Площадь водосбора, км ²	В границах ЛУ			
					Длина водотока, км	Площадь водосбора, км ²	Озерность, %	Густота речной сети, км/км ²
р. Яранхалэтаяха	р. Нгарка-Хротияха, пр	71.2	28.7	60	9.7	25.7	2.45	1.61
р. Пэруяха	р. Нгарка-Хротияха, лв	57.1	-	27	4.3	8.5	1.57	3.41
р. Лассияха	р. Нгарка-Хротияха, лв	34.3	-	76	11.2	30.3	0.16	1.95
р. Надояха	р. Нгарка-Хротияха, лв	25.9	-	90	12.5	31.2	0.47	2.00
Бассейн малых рек, впадающих в Обскую губу								
			246.10	189.33	246.1	189.34	2.79	1.30
Бассейны рек, впадающих в Гыданскую губу								
Бассейн реки Нейтаяха								
река Нейтаяха	Гыданская губа	-	262.0	3709	51.7	1315	7.44	1.28
р. Маретаяха	р. Нейтаяха, лв	139	46.4	194.1	46.4	167	13.15	1.27
р. Ненягсе	р. Маретаяха, лв	24.2	4.6	19.4	4.6	19.4	14.10	0.66
р. Сынгреяха	р. Маретаяха, пр	12.3	9.6	32.1	9.6	20	43.02	0.58
р. Вытерсе	р. Маретаяха, пр	7.0	10.0	21.9	10.0	17.3	12.01	0.69
р. Салпадаяха	р. Нейтаяха, лв	128	80.4	785.3	80.4	785.3	5.94	1.36
р. Сэракояха	р. Салпадаяха, пр	36.5	9.6	17.7	9.6	17.7	2.77	1.38
р. Ябтармасе	р. Салпадаяха, пр	30.9	5.2	25.8	5.2	25.8	27.78	1.14
р. Яромичуяха	р. Салпадаяха, пр	21.5	47.5	375	47.5	375	4.35	1.44
р. Наньяха 2-я	р. Яромичуяха, пр	28.8	28.5	69.1	28.5	69.1	0.67	1.78
р. Наньяха 1-я	р. Яромичуяха, пр	24.5	24.4	113.1	24.4	113.1	3.60	1.46
р. Пебякияха	р. Яромичуяха, пр	12.7	7.9	10.8	7.9	10.8	6.01	4.89
р. Нейвояха	р. Нейтаяха, лв	97.8	45.4	144.1	45.4	144.1	4.47	1.19
р. Сеяха	р. Нейвояха, пр	24.3	9.1	20.1	9.1	20.1	0.14	1.76
р. Теняха	р. Нейтаяха, лв	84.1	45.3	97.3	3.8	49.5	4.57	1.44

Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Природные условия территории. Современная экологическая обстановка

Наименование водотока	Куда впадает, с какого берега	Расстояние от устья, км	Длина водотока, км	Площадь водосбора, км²	В границах ЛУ			
					Длина водотока, км	Площадь водосбора, км²	Озерность, %	Густота речной сети, км/км²
Бассейн реки Яраяхи								
р. Яраяха	Гыданская губа, лв	-	75.8	1012	0.1	527	3.58	1.49
р. Сябертияха	р. Яраяха, пр	69.1	39.3	91.6	34.9	83.9	2.47	1.59
р. Правая Яраяха	р. Яраяха, пр	75.8	68.2	232.8	66.6	231.6	3.84	1.44
р. Неркъяха	р. Правая Яраяха, пр	37.0	10.7	21.1	10.7	21.1	2.07	1.68
р. Левая Яраяха	р. Яраяха, лв	75.8	39.3	221.5	39.3	221.5	3.53	1.44
р. Хальмеръяха	р. Левая Яраяха, пр	17.2	24.8	43.4	24.8	43.4	2.18	1.80
р. Средняя Яраяха	р. Левая Яраяха, пр	13.6	27.9	71.4	27.9	71.4	1.57	1.33
р. Лэкседаяха	р. Левая Яраяха, лв	3.9	21.5	44.5	16.6	23	5.99	1.46
Бассейн реки Мангтыяхи								
р. Мангтыяха	Гыданская губа, лв	-	189.0	1041	8.3	15.7	10.79	1.09
Бассейн реки Есяяхи								
р. Халятояха	р. Есяяха, лв	-	38.3	-	3.3	8.1	0.38	1.85

Реки, впадающие в Обскую губу и имеющие протяженность менее/или 100 км, включают: р. Халцуней-Яха с притоками р.Лэруй-Яха и р.Сабрявьяха; р.Сябутаяха 1-ая; р. Сябутаяха 2-ая; р. Сябутаяха 3-ая; р. Нядайпынгче; р. Парэйлакъяха; р. Лутиганьяха; р. Нгарка-Хротияха с притоками р. Нгарахаяха, р. Яранхалэтаяха, р. Пэруяха, р. Лассияха и р. Надояха, так же 34 ручья б/н.

Наиболее крупная из них – р. **Халцуней-Яха**. Общая протяженность водотока составляет 54.5 км. Общая площадь водосбора целиком расположена в пределах участка и составляет 210 км². Берега, кроме верхней части реки, с одного берега в излучинах песчаные (зыбучие пески), на противоположном берегу – обрывы до 2 м ([рисунок 4-1](#)).



Рисунок 4-1. Долина реки Халцуней-Яха

Водотоки, впадающие в Гыданскую губу, представлены такими реками, как: р. Нейтаяха с притоками р. Маретаяха (р. Ненягсе, р. Сынгреяха и р. Вытерсе впадающих в р. Маретаяха), р. Салпадаяха (р. Сэракояха, р. Ябтармаса, р. Яромичуяха с притоками р. Наньяха 2-я, р. Наньяха 1-я, р. Пебякияха - являются притоками р. Салпадаяха), р. Нейвоуха с притоком р. Сеяха, р. Теняха; р. Яраяха с притоками р. Сябертияха, р. Правая Яраяха с притоком р. Неркъяха, р. Левая Яраяха (р. Хальмерьяха, р. Средняя Яраяха и р. Лэкседаяха – притоки р. Левая Яраяха); р. Мангтыяха; р. Халютюуха – приток р. Есяяхи.

Река **Нейтаяха** впадает в Гыданскую Губу и является самой крупной рекой в пределах площади Салмановского НГКМ ([рисунок 4-2](#)). Площадь водосбора занимает 47% всего участка. Общая протяженность водотока составляет 262 км, длина в пределах участка – 51.7 км. Общая площадь водосбора составляет 3709 км², в пределах участка – 1315 км². На территорию Салмановского НГКМ попадает северная часть среднего русла.

Долина корытообразная, шириной 2.5 – 3.5 км. Берега крутые, местами – очень крутые, обрывистые, с включениями ледяных линз.

Река **Салпадаяха** впадает слева в р. Нейтаяха на расстоянии 128 км от устья и является самым крупным притоком. Площадь водосбора целиком расположена в пределах участка и составляет 785 км². Рельеф водосбора представляет собой пологую равнину многочисленными балками, оврагами и ручьями, превышения водоразделов над урезами 15 – 30 м. Долина реки корытообразная, в устьевой части заболоченная.



Рисунок 4-2. Долина реки Нейтаяха

Озерность составляет 5.94%, озера и старицы, в основном, расположены вблизи основного русла и русел его крупных притоков. На водосборе достаточно много крупных озер, таких как оз.Неляко-Ямбо, оз.Ябтармато, оз.Тангусумто и др. озер без названия ([рисунок 4-3](#)).



Рисунок4-3. Долина реки Салпадаяха

Река **Яраяха** – третья по значимости река в пределах площади СалмановскогоНГКМ, впадает в Гыданскую губу. Длина водотока составляет 75.8 км (с Притоком Правая Яраяха –

144 км), в пределах участка длина реки 0.1 км (с Притоком Правая Яраяха –68.3км). Общая площадь водосбора составляет 1012 км². В пределах участка Салмановского НГКМ находится более 50% водосбора. Рельеф водосбора представляет собой пологоволнистую расчлененную равнину с большим количеством притоков, превышения водоразделов над урезами 10 – 25 м.

Общая озерность участка Салмановского НГКМ составляет 4.8%. По большей части озера сконцентрированы на прибрежной территории Обской губы и в пойменных террасах крупных рек, принадлежащих бассейну Гыданской губы.

Преобладают мелководные и небольшие по размерам озера, площадь водного зеркала которых не превышает 0.1 км² (93% от всей площади озера). В большинстве своем они невелики по площади акватории и мелководны, обладают сглаженным рельефом дна. Характерная особенность котловин – расположение максимальных глубин в небольшой впадине, смещенной к тому или иному берегу, но есть исключения в виде озера, где дно пологое, а увеличение глубин происходит постепенно.

В прибрежной (западной) части участка расположены преимущественно лагунные озера. Распространены в пределах 3 – 5 км от берега. Площадь таких озера составляет 0.2 – 0.7 км² ([рисунок 4-4](#)).



Рисунок 4-4. Лагунные озера прибрежной части Обской губы

Другим наиболее распространенным типом озера являются старичные озера, расположенные в пойменных террасах крупных рек Нейтаяха, Салпадаяха и др. Подобные озера встречаются как бессточные, так и сточные, соединенные небольшими протоками с руслом реки.

4.2. Характеристика водного и уровня режимов

Реки. В связи с повсеместным распространением многолетней мерзлоты, характерной особенностью водного режима рек является преобладание поверхностного стока. Доля подземного стока в речном чрезвычайно мала.

Преобладание в течение года отрицательных температур воздуха приводит к ограниченности периода стока, особенно у малых рек. Низкие температуры воздуха способствуют аккумуляции большей части годового количества атмосферных осадков в виде снежного покрова. В связи с этим реки района имеют преимущественное снеговое питание. Доля снежного питания в годовом стоке составляет около 80%. Сток весеннего половодья осуществляется почти полностью за счет талых снежных вод.

Водный режим рек характеризуется высоким весенним половодьем и низкой зимней меженью. В летне-осенний период нередко проходят дождевые паводки, которые не превышают уровни весеннего половодья.

Половодье характеризуется высоким и интенсивным подъемом уровня воды. Начинается половодье в начале июня. Продолжительность подъема значительно меньше продолжительности спада. Кривая весеннего половодья обычно имеет одновершинную асимметричную форму. В случае, когда на фоне общего потепления отмечаются заметные похолодания, половодье характеризуется двумя – тремя пиками.

В весенний период сток талых вод в руслах рек происходит поверх ледяного и снежного покрова и в снежных берегах, образованных зимними присклоновыми надувами. Продолжительность стояния максимальных уровней не превышает одних суток.

Во время половодья наблюдаются большие разливы рек, которым способствуют относительно широкие долины и слабоврезанные русла. Особенно высокие и острые пики половодья формируются при дружной весне вследствие быстрого стока талых вод по не успевающим значительно протаять мерзлым грунтам, препятствующим фильтрации.

Межень, характеризующаяся незначительными колебаниями уровня, наступает в конце июля – начале августа. Водность рек в этот период заметно уменьшается. Непродолжительные паводки связаны как с выпадением дождей, так и с таянием (при повышении температуры воздуха) сохранившихся в бассейнах плотных надувов снега. Кроме того, на увеличении стока сказывается приток талых вод от таяния подземных льдов. Дождевые паводки летом обычно одиночные, осенью проходят сериями. Водотоки с площадью водосбора менее 1 км² в летний период могут пересыхать.

Наиболее продолжительным (до 8 месяцев) и самым маловодным гидрологическим сезоном является зимняя межень. Уже в начале устойчивых отрицательных температур грунтового питания – единственный в это время источник питания – истощается, расходы непрерывно уменьшаются. Большинство рек во второй половине октября промерзают.

Озера. Основным источником питания озер, так же, как и рек, являются талые воды; в меньшей степени питание осуществляется за счет дождевых вод. Роль грунтовых вод незначительна, и для большинства озер подземное питание осуществляется только в теплый период года.

Почти во все сточные и бессточные озера приток талых вод происходит с ограниченных по площади водосборов, которые обычно представлены склонами озерных котловин. Исключением являются проточные озера, в которые талые воды притекают с бассейнов впадающих притоков.

Из большинства сточных озер сток осуществляется в течение теплого периода года. Из некоторых озер сток осуществляется только в период снеготаяния, который осуществляется по ложбинам временными потоками. Зимой сток из озер, как правило, полностью прекращается из-за промерзания вытекающих из них рек, за исключением русловых озер.

Самые высокие уровни на озерах наблюдаются в период очищения от ледяного покрова. Затем происходит медленное понижение уровня, прерываемое незначительными кратковременными повышениями, вызванными выпадением дождей.

4.3. Характеристика ледового режима

Реки. Период с ледовыми явлениями на рассматриваемой территории продолжается 8.5 – 9 месяцев. Появление первых ледяных образований наблюдается в конце сентября, полное очищение рек ото льда – в конце июня.

Первые осенние ледяные образования на реках появляются вскоре после перехода через 0°C в виде заберегов и шуги. Забереги носят устойчивый характер и наблюдаются ежегодно. Для большинства рек территории весьма характерным ледяным образованием является шуга. Осеннего ледохода на малых и средних реках совсем не бывает или наблюдается очень редко. Ледяной покров образуется в результате смыкания заберегов.

Продолжительность ледостава на реках составляет около 230 дней.

Малые водотоки промерзают до дна.

В естественных условиях для не перемерзающих рек наледные явления незначительны (0.10 – 0.30 м). На перемерзающих реках наледей, как правило, не образуется или они очень незначительны, и имеют местный характер.

Вскрываются реки, как правило, в конце мая – начале июня. Освобождение рек рассматриваемой территории ото льда происходит в начале – середине июня. В разные годы в зависимости от характера и дружности весны очищение рек ото льда может наблюдаться на 10 – 20 дней раньше или позже средних дат.

Озера. Продолжительность устойчивого ледостава на озерах рассматриваемого региона достигает 8.5 – 9 месяцев. Мелководность озер способствует быстрому их замерзанию. Ледостав на озерах различных размеров, как правило, устанавливается в одно время, через 1 – 2 дня после устойчивого перехода среднесуточных температур через 0°C, однако более крупные озера могут замерзать на 3 – 5 суток позднее из-за интенсивного ветрового воздействия.

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. Средняя толщина льда составляет 157 см, а в отдельные годы может достигать 190 см. Продолжительность ледостава превышает 245 дней. Большинство озер к началу марта промерзает полностью даже в теплые зимы в связи с их мелководностью.

В весенний период талые воды покрывают лед слоев воды до 0.2 – 0.3 см. При этом лед на малых озерах не всплывает. На более крупных озерах при подъеме уровня воды и появлении краин лед всплывает в центральных частях. Лед на озерах сохраняется в течение 15 – 20 дней после наступления максимального уровня воды, причем с уменьшением размера озера и увеличением его проточности скорость разрушения льда возрастает.

4.4. Сток наносов

В реки поступает большое количество рыхлого материала за счет эрозии русла, а также денудации берегов и склонов долин, что приводит к резкому замутнению воды. Эрозионная работа рек происходит в летне-осенний период, когда наиболее интенсивно проявляется боковая эрозия, во многом зависящая от интенсивности оттаивания грунтов, слагающих береговые откосы рек.

В период существования снежного русла и, особенно, после его разрушения, дно потока (поверхность ледяного покрова) покрыто слоем наносов мощностью до 20–30 см.

Сток взвешенных наносов начинается после отрыва льда от дна русла. Наибольшая мутность на реках наступает на спаде половодья в связи с увеличением русловой эрозии и

началом процесса оттаивания почвогрунтов, обуславливающего интенсивное поступление в русла продуктов смыва с поверхности водосбора. Наименьшие значения мутности приходятся на конец летнего периода.

Распределение стока наносов в теплый период года (в холодный период реки промерзают) аналогично распределению мутности внутри года. На весну приходится почти 99% от годового стока взвешенных наносов, т.е. практически весь объем годового стока взвешенных наносов проходит в период весеннего половодья.

Для рек с преимущественно песчаными берегами средняя мутность составляет около 25 г/м³, а для рек, где коренные берега имеют достаточно большое количество глиняных фракций, составляет около 900 мг/м³.

5. ЛАНДШАФТНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Согласно схеме ландшафтного районирования Ямало-Ненецкого автономного округа, объекты планируемого освоения располагаются в Явайско-Гыданском и Северо-Явайском районах Явайско-Мамонтовской подпровинции, подзоны северных тундр Гыданской провинции Ямало-Гыданской тундровой области тундровой зоны Западно-Сибирской равнинной страны.

Явайско-Мамонтовская ландшафтная провинция занимает сниженную северную часть Гыданского полуострова, осложненную на западе Юрибейской возвышенностью, протягивающейся вдоль Обской губы. Основной фон формируют плоские озерные равнины, сформировавшиеся на послеказанцевых отложениях (супесях и суглинках) третьей морской террасы. Их поверхность осложнена долинно-овражным и озерным расчленением.

Для района освоения характерно сильное и очень сильное горизонтальное линейное расчленение долинами, балками, ложбинами и оврагами, а также значительное озерное расчленение.

Пологоволнистые заозеренные равнины четвертой морской террасы, сложенные песками, супесями и суглинками казанцевского возраста, достигают высот до 70 м и несут следы сильного эрозионного расчленения. Преобладают пологоувалистые междуречья с трещиновато-полигональным, полигонально-бугристым и бугорковато-кочковатым микрорельефом. На склонах долин в верховьях рек типичен байджараховый рельеф.

Междуречья и их пологие склоны осложнены мелкополигональными и полигонально-пятнистыми микроформами рельефа. На придолинных склонах, их сменяют солифлюкционные натечные формы рельефа и термоэрозионные ложбины. Лучшие условия дренирования и песчаные грунты, определяют преимущественное развитие тундровых подбуров почв и кустарничково-лишайниково-моховых и кустарничково-моховых тундр. По понижениям, на слабодренированных склонах, сформировались торфяные болотные почвы.

Наибольшие площади занимают поверхности водораздельного тундрового типа местности, растительность представлена кустарничково-мохово-лишайниковыми ассоциациями, в почвенном покрове преобладают тундровые глеевые почвы в комплексе с торфяными болотными.

Эрозионно-ложбинный тип местности представлен глубокорасчлененными ложбинами поверхностного стока с болотной осоково-сфагновой растительностью. Указанный тип местности включает 2 вида урочищ.

Для данного типа местности характерна густая сеть оврагов, перекрытых до середины лета снегами. Поверхность покрывают арктические мхи, субарктические лишайники с участием низких зарослей карликовой березы и ивняков.

Площадные объекты расположены в пределах пологоволнистого тундрового водораздельного типа местности, включающего 4 вида урочищ. Проектируемые коридоры коммуникаций также пересекают указанный тип местности. Урочища, слагающие водораздельные тундры, преимущественно представлены неравномерно-дренированной пологоволнистой равниной, изрезанной обилием ложбин стока, с меняющимся растительным покровом, от осоково-гипновых сообществ в депрессиях, до ерниково-лишайниковых ассоциаций на возвышенных участках. Почвы преимущественно представлены тундровым глеевым и торфяным болотным подтипами.

Пологоволнистый водораздельный тундровый тип местности включает сниженные поверхности равнин, имеющих густое, но не глубокое расчленение. Растительный покров представлен арктическими моховыми тундрами, с участием лишайниковых, ивняковых и пушицево-моховых сообществ

Пологоволнистый водораздельный тундровый тип местности включает ландшафты, характеризующиеся обилием мелких озер, на плоской разбитой мерзлотными процессами поверхности. В данных условиях преимущественно формируются сообщества лишайниковых, ивняковых и пушицево-моховых кочкарных тундр.

Наименьшие площади в пологоволнистых водораздельных тундрах занимают ландшафты, характеризующиеся пятнисто-полигональной структурой. В данных условиях преимущественно формируются сообщества кустарничково-сфагновой растительности, с осоково-гипновыми группировками в понижениях.

Мерзотно-эрозионный тип местности сформирован в результате сплошного распространения ММГ в районе участка. В результате неравномерного сегрегационного льдообразования, на территориях развития криогенной эрозии возникают положительные замкнутые формы криогенного рельефа – бугры пучения. На территории участка урочища данного типа местности распространены точечно.

Пойменные террасы типичны для долин рек Гыданского полуострова. На их поверхностях развиты береговые валы, старичные и молодые термокарстовые озера. Надпойменные террасы часто встречаются лишь в виде отдельных сохранившихся участков – останцов. Сложены они аллювиальными и аллювиально-озерными отложениями.

Участок работ располагается на землях с низкой устойчивостью к механическим и геохимическим нагрузкам. С учетом низкой степени устойчивости ландшафтов территории и специфических региональных природных условий, характеризующихся повсеместным наличием ММП, природно-территориальные комплексы участка работ можно отнести к неустойчивым экосистемам с низким восстановительным потенциалом.

5.1. Почвенно-растительные условия

5.1.1. Почвы

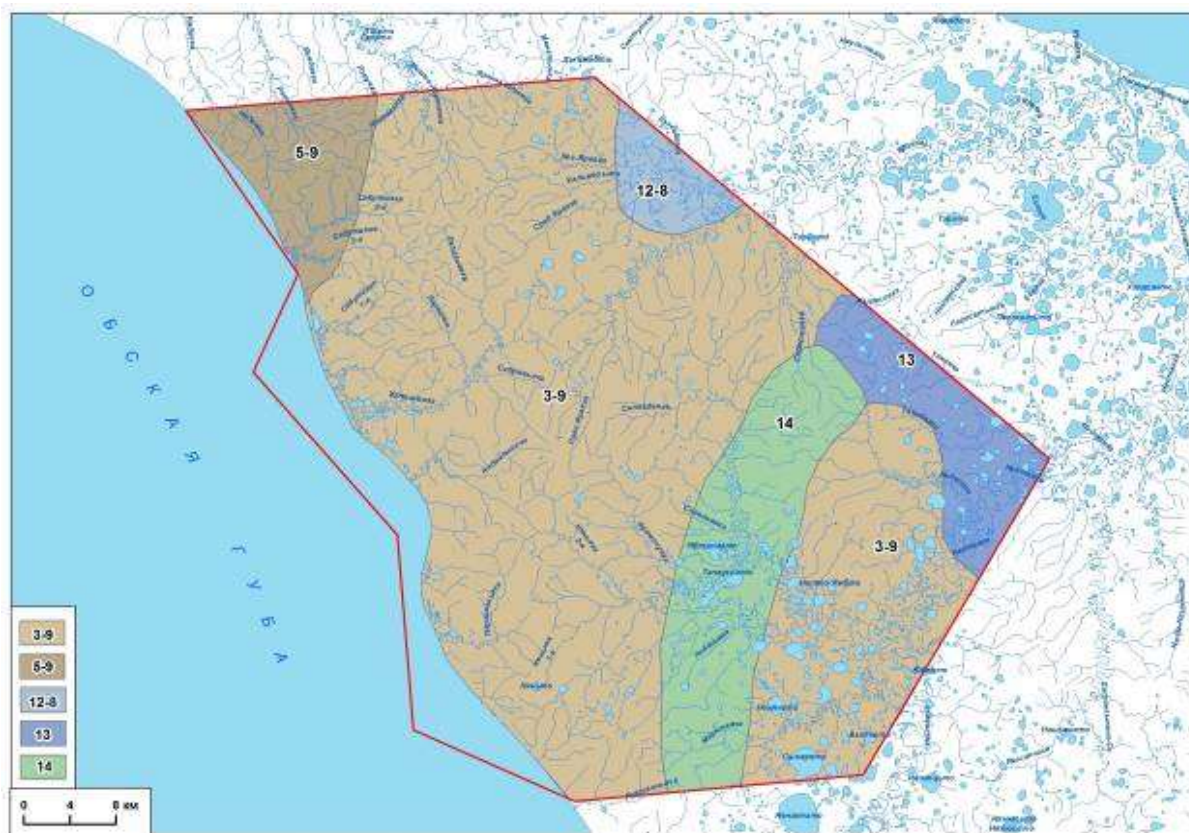
По схеме физико-географического районирования, район Салмановского НГКМ, расположенный в западной части Гыданского полуострова, относится к провинции северных тундр. По схеме почвенно-биоклиматических областей мира 1995 г. (Глазовская, Геннадиев, 1995) исследуемая территория попадает в субарктическую тундровую область арктотундровых, тундрово-глеевых и тундрово-болотных почв. Почвенно-географическое районирование 2007 года (Национальный атлас...) относит исследуемую территорию к зоне тундровых глеевых почв и подбуров Субарктики, фации очень холодных мерзлотных почв, Ямало-Гыданской провинции с тундрово-болотными и болотными интразональными почвами.

На данной территории в формировании основных свойств почв участвуют четыре 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 и цветовых деформаций почвенной массы;
- накопление и трансформация органического вещества с комплексом процессов торфонакопления, специфического гумусообразования, миграции и закрепления гумусовых веществ;
- эллювиально-иллювиальный процесс (оподзоливание).

Согласно наиболее общей характеристике почвенного покрова, в рассматриваемом районе распространены тундровые мерзлотные почвы следующих типов: перегнойно-глеевые, перегнойно-глеевые иллювиально-гумусовые, торфянисто-глеевые, торфяно-болотные, торфяно-болотные деградированные, пойменные. Схематичное изображение поч-

венного покрова на территории ЛУ (по: Ямало-Гыданская область, 1977) представлено на [рисунке 5-1](#).



3-9 – сочетание комплекса перегнойно-глеевых надмерзлотно-гумусных почв, торфянисто-глеевых почв и почв пятен с комплексом торфянисто-глеевых, перегнойно-глеевых и торфяно-болотных, преимущественно верховых почв

5-9 – сочетание комплекса перегнойно-глеевых иллювиально-гумусовых почв, торфянисто-глеевых иллювиально-гумусовых и почв пятен с комплексом торфянисто-глеевых, перегнойно-глеевых и торфяно-болотных, преимущественно верховых, почв

12-8 – сочетание комплекса торфяно-болотных, преимущественно верховых, торфяно-болотных деградирующих и торфянисто-глеевых иллювиально-гумусовых почв с надмерзлотно-глееватыми почвами

13 – низинные и верховые торфяно-болотные и торфяно-болотные деградирующие почвы

14 – пойменные, низинные и верховые торфяно-болотные почвы

Рисунок 5-1. Схема почвенного покрова Салмановского ЛУ

Тундровые перегнойно-глеевые мерзлотные почвы формируются на вершинах и склонах холмов, на положительных, реже отрицательных, элементах микрорельефа, под кустарничково-моховым и осоково-мохово-лишайниковым покровом на суглинистых, реже супесчано-песчаных отложениях. Строение профиля: оторфованная подстилка мощностью 1-2 см, гумусовый горизонт мощностью от 2 до 5 см, глеевый горизонт. Над глеевым горизонтом присутствует зона окисленного глея, окрашенного гидроокислами железа в охристые тона.

В целом для перегнойно-глеевых почв характерна кислая реакция среды в органогенных горизонтах и близкая к нейтральной среда в надмерзлотно-гумусовых горизонтах, насыщенный основаниями поглощающий комплекс, глубокое проникновение гумусовых веществ в почвенную толщу, сопровождающееся формированием надмерзлотно-максимума органического вещества. В распределении железа прослеживается четкий максимум в надглеевом горизонте с последующим минимумом в глеевом.

Тундровые перегнойно-глеевые мерзлотные иллювиально-гумусовые почвы формируются под кустарничково-моховым покровом на дренированных поверхностях, сложенных

песчано-супесчано-суглинистыми отложениями. От перегнойно-глеевых почв они отличаются наличием иллювиально-гумусового горизонта и меньшей четкостью генетических горизонтов. В этих почвах распределение органических веществ носит относительно равномерный характер за счет высокой потечности гумуса.

Тундровые торфянисто-глеевые мерзлотные почвы формируются в условиях повышенного увлажнения, встречаются в микропонижениях, на вершинах и склонах холмов, образуя на дренированных участках комплексы с перегнойно-глеевыми почвами, а на плохо дренированных – с торфяно-болотными. Развиваются эти почвы на супесчано-суглинистых отложениях под кустарничково-моховым или осоково-моховым покровом. Главной особенностью их профиля является торфянистый горизонт мощностью 10-15 см, под которым может проследиваться оподзоленный светлый слой в торфянисто-глеевых оподзоленных почвах.

Тундровые иллювиально-гумусовые надмерзлотно-глееватые почвы формируются на мелкозернистых кварцевых песках в условиях хорошего дренажа, под кустарничково-мохово-лишайниковым покровом, на ровных плоских участках и в понижениях рельефа, где возможно кратковременное задерживание дождевых вод. Для этих почв характерно наличие оторфованной подстилки мощностью 3-4 см (не всегда выражена) и перегнойного горизонта почти черного цвета мощностью до 5 см, под которыми залегает охристый песок, окрашенный вымытым органическим веществом, местами коричневато-бурый или ржавый за счет окисления железа. На контакте с мерзлотой более или менее отчетливо проявляется оглеение в виде сизоватых пятен. В целом для иллювиально-гумусовых надмерзлотно-глееватых почв характерна кислая реакция среды, относительно равномерное распределение органического вещества. Для профиля этих почв характерна изогнутость горизонтов, наличие погребенных органогенных горизонтов. Часто наблюдается оподзоливание почв, выражающееся в виде четких осветленных линз и прослоек под перегнойным горизонтом. Усиление гидроморфизма обычно сопровождается увеличением мощности верхнего органогенного горизонта, уменьшением степени его разложения, а также появлением признаков оглеения в верхней части почвенной толщи и большей интенсивности окрашивания органическим веществом.

Торфяно-болотные мерзлотные почвы формируются в условиях постоянного избыточного увлажнения на плоских не дренированных водоразделах, на дне обширных озерных котловин, на широких пойменных террасах под пушицево-осоковым и моховым, преимущественно сфагновым, покровом. Для профиля почв характерен торфяной горизонт мощностью от 10 до 40 см, реже более. Обычно мощность торфа на водоразделах больше, чем на более молодых поверхностях озерных и речных террас. Большая обводненность болот, особенно проточными водами, способствует уменьшению мощности торфяного горизонта.

Среди болот всех подзон ямало-гыданских тундр, главным образом в южных тундрах, встречаются торфяные бугры размером до нескольких десятков метров и относительной высотой до 1 м, реже более. На буграх под мохово-лишайниковым покровом формируются торфяно-болотные *деградирующие* мерзлотные почвы. Эти почвы в настоящее время вышли из болотного режима, и торфяная толща в них деградирует. Мощность торфа в них в южных тундрах часто превышает 1 м, а в арктических обычно достигает 40-60 см.

В наиболее дренируемой приустьевой части речных пойм формируются *пойменные перегнойные почвы*. Для этих почв, развивающихся под ивняково-моховым и злаково-осоково-пушицевым покровом, характерен маломощный гумусовый горизонт, сменяющийся в большей или меньшей степени оглеенным слоистым аллювиальным горизонтом с погребенными органогенными прослойками.

Северо-западная часть территории месторождения характеризуется сильно расчлененным, но сглаженным рельефом. В почвенном покрове преобладают подбурья разной степени оглеенности, большую долю занимают пятна открытого грунта, приуроченные к кочкам. До-

лины водотоков и балок в основном имеют пологие склоны, на которых могут формироваться глееземы.

Юго-западная и центральная части исследуемой территории также сильно расчленены эрозионными формами рельефа, но отличаются более выраженными плоскими водораздельными поверхностями с полигональным рельефом и преимущественно крутыми придолинными склонами. В пределах широких водораздельных пространств наблюдается переувлажнение и формирование плоскобугристого микрорельефа с формированием сочетаний глееземов и торфяно-глееземов. Вблизи бровок и на крутых склонах наблюдается развитие процессов криотурбации и раздувы грунта, возможно развитие криоземов и псаммоземов;

В восточной части месторождения в почвенном покрове водораздельных поверхностей преобладают глееземы и торфяно-глееземы, значительные площади переувлажнены и характеризуются развитием торфяно-глеевых и торфяных почв;

Днища балок и долин малых водотоков часто заболочены, здесь распространены глееземы, торфяно-глееземы, торфяно-глеевые и торфяные почвы.

Долины рек также характеризуются высокой степенью заболоченности. Почвы пойм крупных рек представлены аллювиальными перегнойно-глеевыми (под луговыми сообществами) и торфяно-глеевыми (под пойменными болотами) почвами, а также слаборазвитыми аллювиальными слоистыми почвами на побочнях и косах рек. На хорошо дренируемых поверхностях возможно формирование аллювиальных серогумусовых почв;

В пределах прибрежной полосы рассматриваемой территории местами наблюдается узкая полоса песчаных отмелей. На низменных прибрежных участках возможно формирование маршевых почв.

На территории месторождения существуют локальные участки антропогенно-преобразованных почв, приуроченные к путям миграции и местам стоянок оленеводов, а также к скважинам. В почвах таких территорий наблюдается преобразование поверхностных горизонтов: деградация органогенных и органо-минеральных горизонтов, перемешивание их материала с минеральными горизонтами, уплотнение и др. Кроме того, на поверхности наблюдается присутствие антропогенного мусора, преимущественно в районах скважин, и локальное загрязнение.

На территории имеются денудационные обнажения различного происхождения: абразионные, появляющиеся под действием морей и озер; эрозионные – в результате действия проточной воды; нивальные – вследствие морозного выветривания; дефляционные – под действием ветра; техногенные – в процессе деятельности человека, в том числе в результате сработки оленьих пастбищ.

Почвенный покров территории освоения характеризуется комплексностью с преобладанием торфяных почв. Мощность потенциально плодородного слоя почв преимущественно не превышает 5 см и характеризуется слабым разложением органического вещества. Поверхностные горизонты опробованных почв имеют кислую реакцию среды. $pH_{\text{сол}}$ органо-минеральных горизонтов колеблется в основном от 4 до 5 единиц.

5.1.2. Растительность

На полуострове Гыдан, полностью расположенном в пределах циркумполярной тундровой зоны (Карта..., 1999), основным типом растительности является тундровый тип, с характерными безлесием, мозаичностью (пятнистостью), преобладанием мхов, лишайников, кустарничков и, отчасти, кустарников, низкорослостью, абсолютным господством многолетних (Растительный покров..., 1985). Территория полуострова относится к Гыданской геоботанической провинции.

На Салмановском ЛУ распространены следующие растительные сообщества:

Кустарничково-моховые кочковатые тундры, в напочвенном покрове которых доминируют зеленые мхи (*Dicranumelongatum*, *Hylocomiumsplendens*) с участием лишайников (*Cladinarangiferina*, *Cladoniamacroceras*, *Cetrariacucullata*). В травяно-кустарничковом ярусе доминируют кустарнички (*Arctousalpina*, *Dryasoctopetala*), но участие осоки (*Carexarctisibirica*) также значительно ([рисунок 5-2](#)).



Рисунок5-2. Кустарничково-моховые кочковатые тундры

Мохово-лишайниковые полигональные тундры в сочетании с открытыми группировками на дефляционных обнажениях, где на полигонах преобладают кустарнички (*Arctousalpina*, *Dryasoctopetala*, *Salixnummularia*), гораздо меньше травянистых (*Arctogrostislatifolia*, *Carexarctisibirica*) и плотный мохово-лишайниковый покров (*Cladinarangiferina*, *Cl. mitis*, *Cetrariaislandica*, *Sphaerophorusglobosus*, *Racomitriumlanuginosum*). Ложбинки с более рыхлой дерниной из *Dicranumelongatum*, *Racomitriumlanuginosum*, *Polytrichumjuniperinum*, *Drepanocladusuncinatus*, *Carexarctisibirica*, *Luzulaconfusa*, *Arctagrostislatifolia*. На самых выпуклых формах рельефа, наиболее подверженного эродирующему действию сильных, постоянно дующих ветров, появляются участки почвы, почти лишенные растительного покрова – дефляционные обнажения. Отдельные небольшие участки растительности сохранились здесь под защитой неровностей микрорельефа, часто это отдельные экземпляры *Dryasoctopetala*, *Arctousalpina*, *Minuartiaarctica*, *Polytrichumalpestre*, *Racomitriumlanuginosum*, *Cetrariacucullata*, *Dactylinaarctica* и др. ([рисунок 5-3](#)).



Рисунок 5-3. Мохово-лишайниковые полигональные тундры

Осоково-пушицево-моховые заболоченные тундры в сочетании с осоково-гипновыми полигональными болотами. На полигонах хорошо развит травяной покров из осок и пушиц (*Carex arctisibirica*, *Carex concolor*, *Eriophorum polystachyon*, *Eriophorum russeolum*, *Eriophorum angustifolium*) иногда с незначительной примесью *Luzula wahlenbergii*. На дренированных частях полигонов произрастают также кустарнички (*Salix polaris*, *S. nummularia*, *Arctous alpina*). В напочвенном покрове преобладают мхи (*Aulacomnium turgidum*, *Dicranum angustum*, *Sphagnum fimbriatum*). Лишайники представлены целым набором видов, но в незначительном количестве. В трещинах-канавках развиты гидрофитные группировки из *Dupontia fischeri*, *Carex concolor*, *Drepanocladus revolvens*, *Calliergon sarmentosum* ([рисунок 5-4](#)).



Рисунок 5-4. Осоково-пушицево-моховые заболоченные тундры

Осоково-лишайниково-моховые кочковатые тундры в сочетании с кустарничково-мохово-лишайниковыми полигональными тундрами. Основу напочвенного покрова здесь образуют мхи (*Racomitrium lanuginosum*, *Aulacomnium turgidum*, *Polytrichum juniperinum*, *Di-*

cranumelongatum). В травяно-кустарничковом ярусе доминирует осока (*Carex arctisibirica*) с небольшим участием кустарничков (*Salix polaris*, *Arctous alpina*). Кроме осоки, участие травянистых видов в этих сообществах очень незначительно как по количеству, так и по видовому составу. Помимо пушицы (*Eriophorum polystachyon*) и некоторых злаков (*Arctagrostis latifolia*) отмечены *Hierochloa alpina*, *Luzula nivalis*, *L. Confusa* ([рисунок 5-5](#)).



Рисунок 5-5. Осоково-лишайниково-моховые кочковатые тундры

6. ЖИВОТНЫЙ МИР

Территория Салмановского месторождения согласно зоографическому районированию Тюменской области относится к Гыданско-Тазовской провинции подзоны типичных тундр на стыке с Гыданской провинцией подзоны арктических тундр.

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

Значительная часть животного населения находится в данной местности только в течение лета, на зиму откочевывая или перелетая в более низкие широты. Численность некоторых животных изменяется по сезонам за счет частичной перекочевки в меридиональном направлении.

6.1. Териофауна

Фауна млекопитающих отличается бедностью видового состава. Возможно обитание 13 видов, относящихся к отрядам насекомоядных, зайцеобразных, грызунов, хищных и парнокопытных (таблица 6-1). Обычными видами млекопитающих являются: арктическая бурозубка (*Sorex arcticus*), заяц-беляк (*Lepus timidus*), копытный лемминг (*Dicrostonyx torquatus*), сибирский лемминг (*Lemmingsibiricus*), волк (*Canis lupus*), песец (*Alopex lagopus*), горностай (*Mustela erminea*), ласка (*Mustela nivalis*).

Таблица 6-1. Видовое разнообразие млекопитающих на территории планируемого освоения

№	Русское название вида	Латинское название вида
Класс Mammalia - Млекопитающие		
Ordo Insectivora - Отряд Насекомоядные		
Soricidae- Семейство Землеройковые		
1	<u>Бурозубка тундрная</u>	<i>Sorex tundrensis</i>
2	<u>Бурозубка средняя</u>	<i>Sorex caecutiens</i>
Lagomorpha - Отряд Зайцеобразные		
Leporidae- Семейство Зайцевые		
3	<u>Заяц-беляк</u>	<i>Lepus timidus</i>
Rodentia- Отряд Грызуны		
Cricetidae - Семейство Хомяковые		
4	<u>Лемминг сибирский</u>	<i>Lemmingsibiricus</i>
5	<u>Лемминг копытный</u>	<i>Dicrostonyx torquatus</i>
6	<u>Полевка узкочерепная</u>	<i>Microtus (Stenocranius) gregalis</i>
Artiodactyla- Отряд Парнокопытные		
Cervidae - Семейство Оленевые		
7	<u>Олень северный</u> (домашняя форма)	<i>Rangifer tarandus</i>
Carnivora - Отряд Хищные		
Canidae - Семейство Собаки (Псовые)		
8	<u>Волк</u>	<i>Canis lupus</i>
9	<u>Песец</u>	<i>Alopex lagopus</i>
Ursidae - Семейство Медвежьи		
10	<u>Белый медведь</u>	<i>Ursus maritimus</i>
Mustelidae - Семейство Куницы		

№	Русское название вида	Латинское название вида
11	Росомаха	<i>Gulo gulo</i>
12	Горностай	<i>Mustelaermine</i>
13	Ласка	<i>Mustelanivalis</i>

Насекомоядные представлены бурозубками, из которых тундровая предпочитает поймы, средняя – болота и суходолы.

Мелкие грызуны представлены сибирским и копытным леммингами и полевкой узкочерепной.

Основными местообитаниями сибирского лемминга служат различные типы моховых тундр. Летом охотнее всего занимают сырые низменные участки тундры, где обильны осоки. Летом обитают в норах, которые могут использоваться несколькими поколениями леммингов. Зимой обитают в местах с максимальной толщиной снежного покрова, в низинах, где многие строят из пушицы и осок подснежные гнезда. Основу питания составляют осоки и пушицы, реже используются злаки и разнотравье. Копытный лемминг избегает переувлажненных участков. В нарушенных ландшафтах, когда происходит замещение лишайникового покрова на пушицу и осоки, следует ожидать увеличения численности леммингов.

Лемминги являются основным источником питания целого ряда хищников, в первую очередь песца, а также горностая, ласки, сов, канюка, поморников, и даже волка. В годы массового размножения численность леммингов превышает численность других грызунов.

Полевка заселяет заболоченные моховые участки, низинные осоковые болота, осоко-пушицевую тундру. Размножение летнее. Численность ее выше на зарастающих нарушенных землях, которые она охотно заселяет. Питается преимущественно злаками, на зиму запасает корм.

Заяц-беляк обычен, особенно в поймах и балках. Его численность мало зависит от антропогенного влияния на ландшафт.

Горностай и ласка присутствуют во всех местообитаниях, но преимущество отдают поймам и кустарникам.

Численность песца тесно связана с численностью леммингов, которые в годы их обилия являются основным кормом. В годы депрессии леммингов песцы становятся всеядными. Плодовитость песцов также зависит от кормовых условий, количество щенков варьирует от 3-6 до 12-14. Процент размножающихся самок изменяется по годам от 30 до 80%. Колебания численности имеют периодичность около 3-4 лет и долгосрочные около 20 лет.

Волк может встречаться во всех типах местообитаний, но также предпочитает овраги, долины рек и ручьев. Кроме времени размножения волки кочуют. Сезонные перемещения совпадают с движением стад северного оленя, поскольку это основная пища волка в зимний период. В период выкармливания потомства ведут оседлый и скрытый образ жизни, выбирая для устройства логова, отдаленные от человеческого жилья. Зимой образуют стаи от 5 до 10 особей.

Росомаха постоянно не обитает, зимой широко кочует.

Дикий олень на территории месторождения появляется спорадично, поскольку здесь ведется активный выпас домашних оленей.

6.2. Орнитофауна

В орнитологическом отношении описываемая территория относится к Гыданско-Тазовскому орнитогеографическому участку Западно-Сибирской равнины. По типам фаун видовой состав птиц арктических тундр представлен в основном арктическими (61,6%), широко распространенными видами (19,2%) и сибирскими (14,1%) видами с включением европейских (3,8%) и голарктических (1,3%) видов.

Видовое разнообразие территории Салмановского месторождения невелико, могут быть встречены до 90 видов птиц.

Большинство видов относится к отрядам воробьинообразных, ржанкообразных, гу-сеобразных и соколообразных. Остальные отряды (гагарообразные, курообразные, совоо-разные) представлены несколькими видами. Больше всего видов птиц, чья жизнь связана с водой, в сухой водораздельной тундре птиц гораздо меньше (Таблица 6-2).

Таблица 6-2. Видовой состав, статус пребывания, относительное обилие и биотопиче-ская приуроченность фауны птиц территории планируемого освоения. Ареалогически ожидаемые виды

	Вид*	Статус	Относительное обилие	Экологическая группа
	Отряд Гагарообразные Gaviiformes			
1	Краснозобая гагара <i>Gaviastellata</i>	гн	о	1
2	Чернозобая гагара <i>Gaviaarctica</i>	гн	о	1
	Отряд Веслоногие Pelecaniformes			
3	Северная олуша <i>Morusbassanus</i>	зал	ед	1
	Отряд Гусеобразные Anseriformes			
4	Черная казарка <i>Brantabernicla</i>	гн	р	1
5	Краснозобая казарка <i>Brantaruficollis</i>	пр	ед	1
6	Белолобый гусь <i>Anseralbifrons</i>	гн	о	1
7	Гуменник <i>Anserfabalis</i>	гн	р	1
8	Белый гусь <i>Ansercaerulescens</i>	пр	ед	1
9	Лебедь-кликун <i>Cygnuscygnus</i>	зал	ед	1
10	Малый лебедь <i>Cygnusbewickii</i>	гн	р	1
11	Чирок-свистунок <i>Anascrecca</i>	гн?	ед	1
12	Свистуха <i>Anaspenelope</i>	зал	ед	1
13	Шилохвость <i>Anasacuta</i>	гн	р	1
14	Широконоска <i>Anasclupeata</i>	зал	ед	1
15	Морская чернеть <i>Aythymarila</i>	гн	р	1
16	Гоголь <i>Viscephala clangula</i>	зал	ед	1
17	Морянка <i>Clangulahyemalis</i>	гн	мн	1
18	Гага-гребенушка <i>Somateriaspectabilis</i>	гн	о	1
19	Сибирская гага <i>Polystictastelleri</i>	гн?	р	1
20	Турпан <i>Melanittafusca</i>	пр	р	1
21	Синьга <i>Melanitta nigra</i>	зал	р	1
22	Луток или Малый крохаль <i>Mergellusalbellus</i>	зал	р	1
23	Длинноносый крохаль <i>Mergusserator</i>	зал	ед	1
24	Большой крохаль <i>Mergusmerganser</i>	зал	ед	1
	Отряд Соколообразные Falconiformes			
25	Зимняк <i>Buteolagopus</i>	гн	о	2
26	Орлан-белохвост <i>Haliaeetusalbicilla</i>	зал	р	1, 2, 4
27	Кречет <i>Falcorusticolus</i>	зал	ед	2
28	Сапсан <i>Falcoperegrinus</i>	зал/пр	р	2
29	Дербник <i>Falcocolumbarius</i>	зал	ед	2
	Отряд Курообразные Galliformes			
30	Белая куропатка <i>Lagopuslagopus</i>	гн	мн	2
31	Тундряная куропатка <i>Lagopusmutus</i>	гн?	р	2
	Отряд Ржанкообразные Charadriiformes			
32	Тулес <i>Pluvialissquatarola</i>	гн	о	2
33	Бурокрылая ржанка <i>Pluvialisfulva</i>	гн	р	2

ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ. ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ ТЕРРИТОРИИ. СОВРЕМЕННАЯ
ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОБСТАНОВКА

	Вид*	Статус	Относительное обилие	Экологическая группа
34	Золотистая ржанка <i>Pluvialis apricaria</i>	гн	р	2
35	Галстучник <i>Charadrius hiaticula</i>	гн	о	1, 2
36	Хрустан <i>Eudromias morinellus</i>	гн?	ед	2
37	Камнешарка <i>Arenaria interpres</i>	гн	р	1
38	Фифи <i>Tringa glareola</i>	гн	р	1, 2
39	Щеголь <i>Tringa erythropus</i>	пр	р	1
40	Мородунка <i>Xenus cinereus</i>	зал	ед	1
41	Плосконосый плавунчик <i>Phalaropus fulicarius</i>	гн	р	1, 2
42	Круглоносый плавунчик <i>Phalaropus lobatus</i>	гн	мн	1, 2
43	Турухтан <i>Philomachus pugnax</i>	гн	о	1, 2
44	Кулик-воробей <i>Calidris minuta</i>	гн	мн	1, 2
45	Белохвостый песочник <i>Calidris temminckii</i>	гн	мн	1, 2
46	Краснозобик <i>Calidris ferruginea</i>	гн	р	1, 2
47	Чернозобик <i>Calidris alpina</i>	гн	мн	1, 2
48	Морской песочник <i>Calidris maritima</i>	пр	р	1
49	Дутыш <i>Calidris melanotos</i>	гн	ед	1, 2
50	Исландский песочник <i>Calidris canutus</i>	пр	р	1
51	Песчанка <i>Calidris alba</i>	пр	р	1
52	Малый веретенник <i>Limosa lapponica</i>	зал	ед	1
53	Гаршнеп <i>Limnocryptes minimus</i>	гн?	ед	1, 2
54	Бекас <i>Gallinago gallinago</i>	гн	ед	1, 2
55	Азиатский бекас <i>Gallinago stenura</i>	гн?	ед	1, 2
56	Дупель <i>Gallinago media</i>	гн?	ед	1, 2
57	Средний поморник <i>Stercorarius pomarinus</i>	гн	о	1, 2
58	Короткохвостый поморник <i>Stercorarius parasiticus</i>	гн	о	1, 2
59	Длиннохвостый поморник <i>Stercorarius longicaudus</i>	гн	о	1, 2
60	Халей, или восточная клуша <i>Larus heuglini</i>	гн	о	1, 2
61	Бургомистр <i>Larus hyperboreus</i>	гн	р	1
62	Моевка <i>Rissa tridactyla</i>	зал	ед	1
63	Белая чайка <i>Pagophila eburnea</i>	зал	ед	1
64	Полярная крачка <i>Sterna paradisaea</i>	гн	о	1
65	Чистик <i>Cephus grylle</i>	зал	ед	1
Отряд СOVOOбразные Strigiformes				
66	Белая сова <i>Nyctea scandiaca</i>	гн	о	2
67	Болотная сова <i>Asio flammeus</i>	гн	ед	2
Отряд Воробьинообразные Passeriformes				
68	Береговушка <i>Riparia riparia</i>	зал	ед	1, 2
69	Рогатый жаворонок <i>Eremophila alpestris</i>	гн	мн	2
70	Краснозобый конек <i>Anthus cervinus</i>	гн	мн	2, 3
71	Луговой конек <i>Anthus pratensis</i>	гн?	р	2, 3
72	Желтая трясогузка <i>Motacilla flava</i>	гн?	ед	1
73	Желтоголовая трясогузка <i>Motacilla citreola</i>	гн?	ед	1, 5
74	Белая трясогузка <i>Motacilla alba</i>	гн	о	1, 5
75	Пеночка-весничка <i>Phylloscopus trochilus</i>	гн	ед	3
76	Пеночка-теньковка <i>Phylloscopus collybita</i>	зал	ед	3
77	Обыкновенная каменка <i>Oenanthe oenanthe</i>	гн	о	2, 5
78	Варакушка <i>Luscinia svecica</i>	гн	о	1, 2, 3
79	Белобровик <i>Turdus iliacus</i>	зал	ед	3, 5

	Вид*	Статус	Относительное обилие	Экологическая группа
80	Рябинник <i>Turdus pilaris</i>	зал	ед	3, 5
81	Чечетка <i>Acanthis flammea</i>	гн	р	3
82	Серая ворона <i>Corvus cornix</i>	зал	ед	5
83	Овсянка-крошка <i>Oxyris pusillus</i>	гн?	ед	3
84	Лапландский подорожник <i>Calcarius lapponicus</i>	гн	мн	2
85	Пуночка <i>Plectrophenax nivalis</i>	гн	о	1, 5

Примечание: гн – гнездящийся; пр – пролетный; зал – залетный; ? – вероятно;
ед – единично; р – редкий; о – обычный; мн – многочисленный;
1 – прибрежно-водные птицы; 2 – птицы открытых пространств; 3 – птицы кустарников; 4 – лесные птицы; 5 – синантропные птицы.

*- цветом выделены виды, занесенные в Красную книгу РФ (красным), ЯНАО (синим)

В таблице 6-2 приведен список видов птиц, гнездование которых возможно на территории лицензионного участка (см. столбец "статус пребывания").

Распределение птиц неравномерно. Для тундр характерно, что птицы в подавляющем большинстве приурочены к водоемам, болотам, склонам, а моховых сухих тундр избегают. Особенно бедны по численности и разнообразию сухие водораздельные участки тундры. Здесь обитают краснозобый конек, подорожник, ржанка золотистая, белая куропатка. Реже встречаются рюм, овсянка крошка, чечетка, каменка, тулес.

Большинство видов – перелетные, на зиму могут оставаться (не каждый год) 2 вида птиц: белая куропатка и белая сова.

В описываемом районе достаточно обычны 2 вида **гагарообразных**: чернозобая и краснозобая гагары. Первая повсеместно обычна и довольно равномерно распространена по территории. Краснозобая гагара чаще отмечается в долинах рек и крупных озер, прибрежной зоне Обской губы. Прилетают все гагары поздно, после вскрытия рек и появления закраин у озер (конец мая – начало июня). Осенний отлет зависит от времени установления ледового покрова (конец сентября – начало октября).

Из 11 гнездящихся видов **гусеобразных** доминируют морянка и гага-гребенушка. Редким гнездящимся видом является малый или тундряной лебедь. Его гнездовые местообитания – тундра разных типов с озерами, преимущественно в широких речных поймах и на лайдах. В описываемом районе гнездится до 4 видов гусей и казарок: черная и краснозобая казарки, белолобый гусь и гуменник. Они распределены по территории без явно выраженных мест концентрации. Появление гусей зависит от условий весны и наблюдается в 3-й декаде мая. Однако массовый весенний пролет, как правило, проходит в конце мая – начале июня.

В районе ЛУ гнездятся 2 вида **дневных хищных** птиц. Сравнительно равномерно территорию подзоны населяет зимняк, или мохноногий канюк. Более редок он на болотах и низинах, но зачастую гнездится на границах биотопов – по краю пойм, заболоченных низин. Численность зимняка зависит от обилия леммингов и полевок. Гораздо реже встречается сапсан. Он явно тяготеет к речным поймам, что объясняется повышенным богатством в поймах кормовой базы и наличием удобных мест для гнездования. В равнинной тундре самое обычное расположение гнезда – на коренном берегу, обращенном к пойме, хотя гнездятся и на одиночных холмах, и даже на относительно ровных участках. Чаще регистрируется осенью на пролете. В 2012 г. на востоке территории лицензионного участка в долине р. Нейтая-хи было найдено гнездо сокола сапсана с тремя подрастающими птенцами.

Нередко во время кочевков встречаются залетные молодые орланы-белохвосты, а также (значительно реже) кречеты.

Курообразные представлены двумя видами – белой и тундряной куропатками. Белая куропатка широко распространена и населяет самые разнообразные типы тундр, за исключением совсем лишенных растительности участков или сплошных зарослей кустарников.

Тундряная куропатка более характерна для арктических тундр, где немногочисленна или редка.

Ржанкообразные, куда входят кулики и чайки – одна из наиболее характерных и многочисленных групп орнитофауны района. В описываемом районе встречается 24 вида куликов. Тулес, бурокрылая и золотистая ржанки встречаются по всей территории в более сухих тундрах, не избегая низин и пойм. Галстучник приурочен к участкам тундры с обнажениями грунта – песчаным раздувам, берегам рек, озер, пляжам побережий, а также антропогенным биотопам – участкам сбоя растительности на местах выпаса оленей, населенным пунктам и т.п. Наиболее обычны в арктической тундре кулик-воробей, чернозобик, белохвостый песочник, круглоносый плавунчик, турухтан. Прилет большинства куликов происходит в 1-й половине июня, отлет – в течение августа, и заканчивается в конце августа – начале сентября. Гнездящиеся в описываемом районе кулики отлетают на зимовки к побережьям Западной Европы и северо-западной Африки, в запад-юго-западном и восток-юго-восточном направлениях. На запад летят некоторые песочники, краснозобики, песчанки, турухтаны. Основные места концентрации пролетных стай куликов – прибрежные низины и соседние с ними участки тундр.

На территории описываемого района обитает 5 видов чайковых птиц. Повсеместно распространена восточная клуша или халей, полярная крачка, 3 вида поморников. Немногочисленные колонии чаек и крачек приурочены к островам на озерах, поймам рек, обширным болотам.

Совы. Плотность гнездования и численность всех сов очень изменчивы и зависят от обилия грызунов (главным образом леммингов). По сухим тундрам, на участках с высокой степенью изрезанности рельефа расположены типичные гнездовые станции белой совы. Изредка в арктической тундре гнездится болотная сова. Белая сова при обилии леммингов зимует в тундре, при недостатке переключается на куропаток, вслед за которыми откочевывает к югу. В ходе маршрутных исследований 2012 года на территории Салмановского месторождения было отмечено 5 пар белой совы.

Воробьиные. Из-за отсутствия в арктической тундре кустарниковой растительности, орнитофауна резко обеднена воробьиными птицами. Некоторые из обычных в подзоне кустарниковых тундр и даже в зоне лесотундры видов встречаются в описываемом районе только во время редких залетов. Многочисленными из воробьиных птиц являются 3 вида: лапландский подорожник, рогатый жаворонок и краснозобый конек. Реже встречаются обыкновенная каменка, варакушка и чечетка. Тяготение к воде и человеческому жилью проявляют белая и желтоголовая трясогузки. Рядом с человеком – в поселках и на буровых, поселяются домовый воробей и пуночка.

Территория Салмановского месторождения лежит на пути *миграций* птиц из районов гнездования на Гыдане и Таймыре к местам европейских и западно-азиатских зимовок. При достаточно низком общем видовом разнообразии птиц, гнездящихся в высоких широтах Западной и Восточной Сибири и зимующих в Европе, Западной Азии и частично Африке, трудно ожидать значительного видового разнообразия мигрантов. Наиболее вероятно присутствие в районе освоения в период миграций представителей таких групп птиц, как гуси и казарки, утки и кулики.

6.3. Беспозвоночные

Беспозвоночные животные в тундре занимают ключевое место в первичной продукции зооценозов и составляют до 95% от общей биомассы.

Роль беспозвоночных животных в северных биоценозах велика и разнообразна. Отличительная особенность экосистем Севера – медленная скорость деструкционных процессов органического вещества: активность сапротрофных бактерий и грибов здесь значительно

ниже, чем в других зонах, и, поэтому, особенно важны беспозвоночные, разлагающие мертвое органическое вещество – простейшие, черви, почвенные клещи и ряд других насекомых – как в личиночной, так и во взрослой стадии.

Многие водные насекомые, ракообразные, черви и моллюски служат кормом для рыб, а также для водных и околоводных птиц. Известна роль беспозвоночных в обмене веществом и энергией между наземными и водными экосистемами.

Насекомые, развивающиеся в водной среде, при наземном существовании совместно с почвенными и надпочвенными беспозвоночными, составляют пищевую базу для насекомоядных птиц – в основном куликов и воробьиных.

В арктических тундрах состав беспозвоночных отличается от более южных широт только уменьшением видового разнообразия. Специфичных видов беспозвоночных здесь нет. Численность и биомасса беспозвоночных увеличивается от водораздельных тундр к болотам. Наиболее богатое и разнообразное население беспозвоночных отмечается в ивняках.

Простейшие содержатся в почве в количестве более 1 млн. особей на 1 грамм.

Другой многочисленной группой беспозвоночных животных, которые играют существенную роль в биогеоценозах, являются черви. Нематоды, обитающие в почве – самая многочисленная группа почвенных организмов. Основные представители кольчатых червей – дождевые черви, энхитреиды и пиявки. Дождевые черви встречаются в различных достаточно дренируемых почвах, больше всего их встречается в поймах рек. Энхитреиды, родственные дождевым червям по происхождению и образу жизни, также обильны в дренируемых почвах (до нескольких тысяч на 1 м² почвы).

Встречаются также представители губок, моллюсков и кишечнополостных животных, обычных и для средних широт, но они малочисленны.

По количеству видов и обилию из беспозвоночных выделяются членистоногие (Arthropoda). Ракообразные (жаброноги, щитни, дафнии и циклопы) встречаются почти исключительно в воде, а большинство насекомых, паукообразных и все многоножки предпочитают наземные местообитания – основная их масса сосредоточена в моховой дернине и тонком верхнем прогреваемом слое почвы. По обилию преобладают сапротрофные мелкие (до 3 мм в длину) виды ногохвосток (Collembola) и еще более мелких (менее 1 мм в длину) почвенных клещей-орибатид (Oribatei).

Большинство беспозвоночных – насекомые (Insecta), пауки (Aranei), многоножки (Myriapoda), дождевые черви (OligochaetaLumbricidae). Эти животные более крупных размеров составляют макрофауну, видовое разнообразие оценивается в 2-2,5 тыс. видов. Насекомые и пауки – самые разнообразные и многочисленные животные тундры.

Пауков обитает более 100 видов. В основном это мелкие виды.

Одна из самых многочисленных групп насекомых – ногохвостки, примитивные бескрылые мелкие насекомые, живущие в почве, во мхах и лишайниках.

Из отряда прямокрылых обитает лапландский таракан, три вида кобылок: полярная, тетрикс и кобылка Полпиуса; и один вид кузнечика – кузнечик серый. Некоторые насекомые (стрекозы, поденки и веснянки) хорошо освоили водоемы, где обитают взрослые особи или их личинки. К хоботным полужесткокрылым относятся клопы. Мелкие клопы живут на траве, деревьях и кустарниках. Возле водоемов обычны хищные клопы-прибрежники, а в водоемах – гладыш, водомерка, гребляк, водяной скорпион, плавт.

Жесткокрылых на севере Сибири более 1000 видов. Наиболее распространены водные жуки – плавунцы, хищные – жужелицы, божьи коровки, листоеды (злаковый и полярный), долгоносики (лепирус арктический), щелкуны и другие.

Двукрылые – комары и мухи – также многочисленны. К длинноусым двукрылым относятся комары-долгоносики, хирономиды, личинки которых живут в воде, комарики-галлицы, личинки которых живут в тканях растений, грибные комары и т.д. Из всех комаров

нападают на человека самки только 3-4 видов. Мошки бывают многочисленны, их более 20 видов. Также насчитывается много видов мокрецов, но они немногочисленны.

Фрагменты кустарниковой растительности объясняют обитание небольшого числа бореальных лесных видов (жуков-усачей (Cerambycidae), слоников (Curculionidae) и др.). Самый массовый вид насекомых – обитающие во мху червецы. Отмечается до 14 видов кровососущих комаров. Среди них нет видов-переносчиков заболеваний, таких, как малярия.

Другие перепончатокрылые – известные своей общественной жизнью осы и шмели. Характерны для севера оса норвежская, живущая в шарообразных гнездах, и обычные шмели.

Насчитывается около 600 видов бабочек (Lepidoptera). Многие из них активны только в сумерки: совки, пяденицы, медведицы, бражники. Обычны на моховых болотах бархатницы и чернушки. Есть и ярко окрашенные: желтушка екла и бабочки–медведицы.

6.4. Характеристика охотничье-промысловых видов животных

Численность и плотность охотничье-промысловых видов животных Тазовского района приведена в [таблице 6-3](#) по данным Департамента природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса ЯНАО.

Таблица 6-3. Выписка из государственного охотхозяйственного реестра о плотности и численности охотничье–промысловых видов животных в Тазовском районе

Год	Вид	Плотность населения (ос. на 1000 га)			Численность, шт.			
		лес	поле	болото	лес	поле	болото	всего
2013	Белая куропатка	242,74	94,46	-	139124	93733	-	232857
	Горностай	1,48		-	846		-	846
	Олень Северный	5,16	2,26	-	2957	2243	-	5200
	Заяц-беляк	3,7	0,26	-	2121	253	-	2374
	Лисица	0,14	0,06	-	81	64	-	145
	Лось	0,49	0,45	-	281	442	-	723
	Росомаха	0,05	0,05	-	31	50	-	81
2014	Белая куропатка	431,49	113,71	537,1	247297	112829	201079	561205
	Глухарь	2,57	-	-	1474	-	-	1474
	Горностай	1,7	1,34	0,78	977	1334	292	2603
	Заяц-беляк	6,31	0,86	2,25	3616	851	842	5309
	Лисица	0,39	0,29	0,32	226	291	121	638
	Лось	0,98	0,04	0,23	559	35	86	680
	Олень Северный		0,25	0,16	-	247	60	307
	Росомаха	0,07	0,04	0,06	41	41	23	105
2015	Соболь	0,77	-	0,04	440	-	16	456
	Горностай	-	0,1	-	-	86	-	86
	Заяц-беляк	0,81	0,24	-	465	218	-	683
	Лисица	0,1	0,07	0,1	58	65	36	159
	Лось	0,74	0,04	-	258	15	-	273
	Росомаха	0,03	0,05	0,01	17	41	4	62
	Соболь	0,54	0,16	0,11	311	145	40	496
	Глухарь	0,67	-	-	382	-	-	382
2016	Белая куропатка	180,33	54,13	121,61	103350	48299	45527	197176
	Белая куропатка	275,40	289,20	647,40	157841	286957	242374	687172

Год	Вид	Плотность населения (ос. на 1000 га)			Численность, шт.			
		лес	поле	болото	лес	поле	болото	всего
	Белка	0,81	-	-	-	-	-	-
	Глухарь	1,87	-	-	1072	-	-	1072
	Горностай	0,14	0,17	0,11	83	167	40	290
	Заяц беляк	2,12	0,50	0,75	1217	495	282	1994
	Лисица	0,02	0,13	0,19	10	132	71	213
	Лось	1,34	0,13	0,19	768	124	69	961
	Олень северный	1,05	1,49	1,01	600	1476	379	2455
	Росомаха	0,09	0,07	0,08	50	69	31	150
	Соболь	1,02	0,02	0,09	586	19	34	639
2017	Белая куропатка	403,28	158,87	206,60	231130	157644	77347	466121
	Белка	0,27	-	-	-	-	-	-
	Глухарь	3,46	-	-	1985	-	-	1985
	Горностай	0,30	0,05		172	48	-	220
	Заяц беляк	1,17	0,34	0,56	672	333	209	1214
	Лисица	0,17	0,17	0,08	95	170	31	296
	Лось	1,11	-	0,24	633	-	90	723
	Олень северный	0,73	1,04	-	417	1032	-	1449
	Росомаха	0,08	0,03	0,02	48	29	8	85
	Соболь	0,70	-	-	399	-	-	399

К местам концентрации животных (особенно во время весеннего и осеннего пролета птиц) следует отнести озера озерно-болотного комплекса и пойменного типа, в меньшей степени – русла крупных и средних рек в среднем течении (в т.ч. р. Халцыней-Яха и её притоки).

6.1

7. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ПРИРОДНЫХ СРЕД ОБЪЕКТА ОСВОЕНИЯ

7.1. Состояние атмосферного воздуха

Сведения о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района планируемого освоения приведены по данным Ямало-Ненецкого ЦГМС – филиала ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» (№ 310-03/15-24/802 от 18.07.2024г.) ([таблица 7-1](#)).

Таблица 7-1. Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в 2024г.

Показатель	Концентрация, мг/м ³
Диоксид азота	0,058
Оксид азота	0,036
Диоксид серы	0,017
Оксид углерода	1,8
Формальдегид	0,021
Бенз(а)пирен	0,9

Фоновые концентрации установлены в соответствии с РД 52.04.186-89 и действующего документа «Временные рекомендации. Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на период 2024-2028 гг».

Согласно предоставленным данным, фоновое содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе территории проектирования не превышает установленных предельно допустимых концентраций. Влияние трансграничного переноса загрязняющих веществ с сопредельных территорий незначительно.

Таким образом, атмосферный воздух района расположения проектируемого объекта, соответствует требованиям гигиенических нормативов.

7.2. Состояние почвенного покрова

Результаты количественного химического анализа проб почв представлены в таблице ниже ([таблица 7-4](#)). Основными критериями, используемыми для оценки степени загрязнения почв, являются предельно допустимые концентрации (ПДК) и ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве (таблица 5.1.2) которые установлены следующими нормативными документами:

- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

- МУ 2.1.7.730-99 «Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест»;

- СП 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» (с изменениями на 14 февраля 2022 года).

Таблица 7-2. Результаты количественного химического анализа определяемых компонентов в пробах почв (Общие показатели и органические загрязнители) в 2024г.

Показатель, мг/кг	рН водной вытяжки	Водородный показатель (рН) солевой вытяжки	Органическое вещество (гумус)	Нефтепродукты	Бенз(а)пирен	Подвижные (обменные) соединения алюминия
№ п/п	ед. рН	ед. рН	%	мг/кг	мг/кг	ммоль/100г
K8-П1	5,7	4,1	1,5	7,4	< 0,005	<0,04
K8-П2	6,0	4,3	0,82	7,9	< 0,005	0,062
K8-П3	6,2	4,9	2,4	7,2	< 0,005	<0,04
K8-П4	6,0	4,4	0,51	5,3	< 0,005	0,074
K8-П5	7,1	5,2	0,60	6,6	< 0,005	<0,04
K8-П6	6,1	4,9	2,7	6,2	< 0,005	<0,04
K8-П7	7,0	6,1	0,26	<5	< 0,005	<0,04
K8-П8	5,7	4,4	0,47	<5	< 0,005	0,49
K5-П1	6,0	5,1	0,24	6,5	< 0,005	<0,04
K5-П2	7,0	5,4	0,20	15,1	< 0,005	<0,04
K5-П3	5,2	4,1	4,3	8,9	< 0,005	0,33

Таблица 7-3. Результаты количественного химического анализа определяемых компонентов в пробах почв (валовые формы металлов) в 2024г.

Показатель, мг/кг	Валовые формы металлов							Na, Ммоль /100 гр
№ п/п	Cu	Pb	Zn	Cd	Ni	Hg	As	
Норматив (ПДК, ОДК)	66	32	110	1	40	2,1	2,0	
K8-П1	21,1	6,3	39,3	<0,2	25,5	<0,2	1,9	<2
K8-П2	18,1	3,9	30,1	<0,2	22,2	<0,2	3,9	<2
K8-П3	28,1	5,3	52	<0,2	31,5	<0,2	1,7	<2
K8-П4	17,4	3,5	31,7	<0,2	23,4	<0,2	1,2	<2
K8-П5	21,5	2,9	24,5	<0,2	13,7	<0,2	1,0	<2
K8-П6	17,4	4,1	23,6	<0,2	19,3	<0,2	1,8	<2
K8-П7	10,3	1,1	9,5	<0,2	7,8	<0,2	<1,0	<2
K8-П8	14,4	1,8	11,1	<0,2	9,8	<0,2	1,0	<2
K5-П1	13,6	1,3	16,4	<0,2	4,4	<0,2	<1,0	<1
K5-П2	11,2	1,2	14,5	<0,2	4,1	<0,2	<1,0	<1
K5-П3	18,1	4,5	32,5	<0,2	15,6	<0,2	<1,0	<1

По результатам исследований установлено, что по уровню кислотности почвы территории проектирования относятся к «кислым» – рН солевой вытяжки составляет менее 5,5 единиц.

Нефтепродукты, содержащиеся в почвах, могут иметь как природное происхождение, так и попадать в почвенные горизонты в результате поверхностных загрязнений или межпластовых перетоков. Загрязнение нефтепродуктами представляет опасность вследствие высокой токсичности и миграционной способности отдельных компонентов нефти.

6.1

В почвах территории проектирования содержание нефтепродуктов варьирует в диапазоне от менее 5,0 мг/кг до 15,1 мг/кг, что не превышает предельно-допустимый уровень – 100 мг/кг и соответствует, согласно градации Ю.И.Пиковского (1993 г.), «фоновому уровню нефтяного загрязнения».

Бенз(а)пирен, наиболее распространенный представитель полициклических углеводородов, относящийся к первому классу опасности, образуется главным образом при сгорании углеводородного топлива. В окружающей среде это соединение накапливается преимущественно в почве. По результатам исследования установлено, что содержание бенз(а)пирена в почвах на территории исследования безопасно, для всех пунктов отбора составляет менее ПДК (0,02 мг/кг).

Содержание подвижных (обменных) соединений алюминия в почвах территории изысканий варьирует в пределах от менее 0,04 до 0,49 ммоль/100 гр.

Органическое вещество в пробах почв содержится в пределах 0,26 – 4,3% в зависимости от типа почв.


Содержание тяжелых металлов в почвах определяется как природными, так и техногенными факторами. К природным факторам можно отнести особенности миграции и накопления металлов в почвенных горизонтах, зависящим от химического состава материнских пород, ландшафтных и климатических условий, гидрологического и температурного режима. Кроме того, химический состав почв претерпевает изменения вследствие техногенного влияния, как в виде нарушения целостности почвенно-растительного слоя, так и в виде поступления спектра загрязнителей в окружающую среду.

Содержание свинца изменяется в диапазоне от менее 1,1 до 6,3 мг/кг, что не превышает экологический норматив (32 мг/кг) и ниже установленных ОДК для разных типов почв (32-65 мг/кг). Концентрация цинка в почвах изменяется от 9,5 до 52,0 мг/кг, при среднем значении 27,7 мг/кг, что ниже установленных ОДК – 55,0-110,0 мг/кг. Содержание ртути находится на экологически безопасном уровне, не превышающем предельно-допустимые величины, при ПДК – 2,1 мг/кг. Количественное содержание кадмия зарегистрировано во всех пробах ниже пределов обнаружения 0,2 мг/кг (при ОДК 0,5-1 мг/кг). Зарегистрированные концентрации мышьяка изменяются в диапазоне от менее 1,0 до 3,9 мг/кг, что не превышает экологический норматив.

Содержание никеля в почвах территории изысканий варьирует в диапазоне от 4,1 до 31,5 мг/кг, что не превышает величину ОДК (20-40 мг/кг). Концентрация меди изменяется в диапазоне от 10,3 до 28,1 мг/кг, что не превышает ОДК (33-66 мг/кг).

В соответствии с «Методическими рекомендациями по выявлению деградированных и загрязненных земель» (таблица 7.3.4) была проведена оценка уровня загрязнения почв химическими веществами, на основании которой можно заключить, что содержание химических веществ в грунтах территории проектирования относится к «2-му, низкому» уровню загрязнения и не требуют применения дополнительных природоохранных мероприятий.

Анализ полученных результатов, в сравнении с фоновым содержанием контролируемых компонентов позволяет заключить, что содержание большинства контролируемых показателей в почвах территории проектирования сопоставимы с фоновыми концентрациями.

6	-	Зам.	П1825		21.02.25
Изм.	Кол.уч.	Лист.	№ док	Подп.	Дата

6.1

Выводы. На основании выполненных исследований можно заключить, что геохимический состав почв территории проектирования типичен для территории исследования. По уровню кислотности почвы территории исследования преимущественно относятся к «кислым». Содержание ионной группы веществ (сульфатов и азотной группы соединений) находится на низком уровне, с низковариабельным распределением по территории исследования. Концентрация тяжелых металлов в почвах в целом зарегистрирована на низком уровне. Отклонение от нормативного содержания отмечается лишь для мышьяка. Содержание органических соединений - бенз(а)пирена, нефтепродуктов – зарегистрировано на безопасном уровне. Уровень содержания загрязняющих веществ на территории изысканий, в целом, находится на допустимом уровне, согласуется с фоновым содержанием и не представляет опасности для природных систем. По величине суммарного показателя загрязнения почвы территория проектирования в 100% случаев характеризуются «допустимым» уровнем загрязнения. Почвы могут быть использованы для строительства проектируемых объектов без ограничений.

7.3. Состояние грунтов зоны аэрации и грунтовых вод

Результаты анализа pH среды грунтов показали неоднородность кислотности грунтов, по глубине и площади. По показателям кислотности водной вытяжки грунты относятся к среднешелочной группе; среднее значение составило 8,1 ед. pH – среда близкая к нейтральной. Среднее значение pH солевой вытяжки составило 6,7 ед. pH – среда кислая. Мозаичность и слоистость грунтов зоны аэрации определяет неоднородность физического и химического состава.

Содержание нефтепродуктов, в опробованных грунтах территории проектирования, варьирует от 5 до 159 мг/кг. Определённое содержание нефтепродуктов в исследованных грунтах, не превышает нормативных значений. Выявленные концентрации нефтепродуктов в грунтах участка проектирования оценивается как фоновое. Признаки загрязнения отсутствуют ([таблица 7-5](#)).

Концентрация бенз(а)пирена в исследованных грунтах, ниже границы определения принятыми методами лабораторных исследований и составляет <0,005 мг/кг.

Таблица 7-4. Анализ результатов геохимических исследований грунтов зоны аэрации, 2018 г.

Показатель	ПДК/ОДК	Мин. значение	Сред. значение	Макс. значение
pH (водная вытяжка) ед. pH	-	5,8	8,2	9,4
pH (солевая вытяжка) ед. pH	-	4,0	6,6	7,8
Бенз(а)пирен мг/кг	0,02	0,005	0,005	0,006
Кадмий (вал.) мг/кг	0,5	0,05	0,15	0,22
Медь (подв.) мг/кг	3	0,33	1,43	3,6
Мышьяк мг/кг	2	0,6	3,39	8,1
Нефтепродукты мг/кг	1000	5,0	10,6	159
Никель (подв.) мг/кг	4	0,19	0,62	1,34
Ртуть мг/кг	2,1	0,005	0,015	0,03
Свинец (вал.) мг/кг	32	0,4	7,5	21,2
Цинк (подв.) мг/кг	23	0,6	2,1	15

Загрязнённость грунтов зоны аэрации основными экотоксичными тяжёлыми металлами (Pb, Cd, Zn, Ni, Cu, Hg, As) определялась с использованием нормативов ПДК (ОДК) данных элементов для почв. Выявленные концентрации меди, в двух пробах, превышают установленные ПДК для смежных сред, в 1,2 раза. Определено, что с увеличением глубины залегания грунта, увеличивается концентрация меди, что вероятно обусловлено характером связывания почвами ионов меди. Так же, это может быть связано с составом пород, подстилающих почвенные горизонты. В верхних горизонтах, данный элемент более подвижен, в том числе, ввиду сезонного оттаивания. Для Тазовского района, характерно повышенное содержание меди в почвах и грунтах. Максимально зафиксированная концентрация, для исследованных проб, в 3 раза ниже известного среднего регионального значения (10,9 мг/кг).

Содержание мышьяка, в оцениваемых грунтах, изменяется в диапазоне от 0,6 до 8,1 мг/кг. В исследованных почвах территории проектируемого объекта, содержание мышьяка, повсеместно имеет повышенный фон. В грунтах, превышения ПДК, так же наблюдаются в 68,18% исследованных проб. Согласно материалам изысканий прошлых лет, выявленное содержание соответствует региональному фону данного района исследований и не является результатом негативного техногенного воздействия.

Грунты участка размещения объектов проектирования постоянно находятся в мёрзлом состоянии и не могут быть загрязнены мышьяком, поступившим извне, в результате действия техногенных факторов. Мышьяк, содержащийся в грунтовой толще, является частью продуктов выветривания горных пород, слагающих нижние горизонты района исследований. Выявленные превышения, имеют признаки естественного генезиса.

В рамках выполненных работ по инженерно-экологическим изысканиям было отобрано 15 проб грунтовых (внутрипочвенных) вод, из почвенных выработок. Грунтовые воды были вскрыты на глубинах от 0,2 до 0,3 м.

Оценка загрязнённости подземных вод проводилась на соответствие СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Анализ результатов геохимических исследований приведен в [таблице 7-6](#).

Таблица 7-5. Анализ результатов геохимических исследований грунтовых вод

Показатель, ед.изм	ПДК, ОДК, НЗ	Максимальное значение	Среднее значение	Минимальное значение
Температура, °С	-	10,9	8,85	6,9
Водородный показатель, ед. рН	-	7,22	6,52	5,96
Запах, балл	-	2	1,46	1
Цветность, °цвет	-	307,7	45,68	6,4
Электропроводность, мкСм/см	-	197,6	126,76	104,9
ХПК, мгО/дм ³	-	16,48	8,26	6,72
БПК-5, мгО ₂ /дм ³	-	9,58	2,29	1,1
Жесткость общая, °Ж	-	6,7	15,04	8,64
а-ГХЦГ, мг/дм ³	0,002	0,0001	0,0001	0,0001
в-ГХЦГ, мг/дм ³	0,002	<0,0001	<0,0001	<0,0001
ДДТ, мг/дм ³	0,1	0,0003	0,00011	0,00001
Растворенный кислород, мг/дм ³	-	5,59	4,87	4,17
Бром,мг/дм ³	0,2	<0,04	<0,04	<0,04

Показатель, ед.изм	ПДК, ОДК, НЗ	Максимальное значение	Среднее значение	Минимальное значение
Гидрокарбонаты, мг/дм ³	-	198,25	57,01	15,25
Сульфаты, мг/дм ³	500	135,73	37,76	13,45
Хлориды, мг/дм ³	350	62,04	20,56	10,64
Фториды, мг/дм ³	1,2	1,07	0,85	0,59
Нитраты, мг/дм ³	45	12,22	3,0	<0,1
Нитриты, мг/дм ³	3,3	0,38	0,09	0,03
Ион аммония	1,5	2,83	0,72	0,14
Сухой остаток, мг/дм ³	-	290	89,23	20
Нефтепродукты, мг/дм ³	0,3	0,28	0,22	0,18
АПАВ, мг/дм ³	-	<0,025	<0,025	<0,025
Фенолы, мг/дм ³	-	<0,0005	<0,0005	<0,0005
Бенз(а)пирен, нг/дм ³	-	<0,0005	<0,0005	<0,0005
Магний, мг/дм ³	50	40,13	16,18	5,47
Железо общее, мг/дм ³	0,3	3,89	2,35	0,46
Марганец, мг/дм ³	0,1	0,21	0,16	0,09
Молибден, мг/дм ³	0,25	<0,001	<0,001	<0,001
Бор, мг/дм ³	0,5	2,17	1,15	0,13
Медь, мг/дм ³	1	<0,001	<0,001	<0,001
Свинец, мг/дм ³	0,01	<0,002	<0,002	<0,002
Кобальт, мг/дм ³	0,1	<0,0025	<0,0025	<0,0025
Никель, мг/дм ³	0,02	<0,005	<0,005	<0,005
Цинк, мг/дм ³	1	<0,005	<0,005	<0,005
Кадмий, мг/дм ³	0,001	<0,0002	<0,0002	<0,0002
Хром, мг/дм ³	0,5	0,01	0,004	0,003
Ртуть, мкг/дм ³	0,5	<0,00001	<0,00001	<0,00001
Мышьяк, мг/дм ³	0,01	<0,005	<0,005	<0,005

Примечание: превышения выделены в таблице цветовой заливкой ячеек.

В ходе проведенного анализа результатов лабораторных исследований были выявлены превышения предельно-допустимых концентраций:

- ионы аммония и аммиак - в пробах ГВ-04 (1,88 ПДК) и ГВ-07(1,02 ПДК);
- - железо общее - во всех пробах (от 1,5 до 13 ПДК);
- - марганец – в 11 пробах, за исключением ГВ-10 и ГВ-13 (от 1,05 до 2,09 ПДК);
- - бор – в пробе ГВ-08 (4,34 ПДК).

Величина рН, тесно связана с процессами распада органического вещества, вследствие происходящего при разложении увеличения поступления в воду угольной кислоты и фульвокислот. Кислая среда воды, характерна для болотных вод, с повышенным содержанием органики. Слабокислые воды показывают присутствие гумусовых кислот в почве и болотных водах. Исследуемые грунтовые воды характеризуются слабокислой средой, значения водородного показателя изменяются в пределах 5,96-7,22 ед.рН.

Гидрогеохимические особенности территории проектирования, отражают характерные черты железо-марганцево-органо-аммонийной гидрогеохимической провинции. Наличие ионов железа, марганца, аммония и органических веществ, в высоких концентрациях, в подземных (и поверхностных) водах, является повсеместным, для всей территории проектирования.

Так же, ландшафтно-геохимические условия региона, обуславливают повышенное фоновое содержание ионов никеля, меди и цинка в природных водах. Повышенное содержание перечисленных элементов, в подземных (и поверхностных) водах, является природной особенностью ландшафтов исследуемой территории, и не должно рассматриваться как загрязнение.

Результаты оценки качества грунтовых вод участка планируемой застройки показали, что содержание большинства определяемых компонентов в пробах, ниже установленных предельно-допустимых концентраций. Превышение ПДК установлено по иону аммония, железу общему, марганцу и бору.

Ионы аммония и аммиака. В природных водах ионы аммония накапливаются при растворении в воде газа – аммиака (NH_3), образующегося при биохимическом распаде азотсодержащих органических соединений. Растворенный аммиак (аммоний-ион) поступает в поверхностные и подземные водные объекты, с поверхностным и подземным стоком, атмосферными осадками, а также со сточными водами промышленных предприятий (отсутствуют в районе размещения объектов проектирования). В поверхностных водах, насыщенных кислородом, под действием нитрифицирующих бактерий, аммиак быстро окисляется до неустойчивой нитритной (NO_2^-), а затем – до устойчивой нитратной (NO_3^-), формы. В большинстве проб, превышения предельно-допустимых концентраций не обнаружены, за исключением проб ГВ-04 и ГВ-07. В этих образцах отмечено незначительное превышение (от 1,02 до 1,88 ПДК). Высокое содержание ионов аммония объясняется прежде всего, присутствием большого количества органического вещества (торфа) и процессами заболачивания на местах отбора проб.

Железо, марганец. Для исследуемого региона, характерно высокое содержание железа и марганца, а также повышенная величина перманганатной окисляемости (СП 2.1.5.1059-01, приложение 3). Обусловлено это, главным образом, природными факторами, связанными с особенностями формирования состава воды, и природным геохимическим фоном Западной Сибири. Превышение предельно-допустимых концентраций железа отмечено во всех исследованных пробах; концентрация варьирует от 1,5 до 13 ПДК. Также отмечено высокое содержание марганца в 11 из 13 проб (85% исследуемых проб), от 1,05 до 2,09 ПДК.

Бор попадает в подземные воды из борсодержащих осадочных пород, соленосных отложений, вулканических пород, а также глин (содержащих бор, сорбированный из морской воды). Источниками соединений бора в природе, служат также воды нефтяных месторождений, рапа соленых озер, термальные источники (особенно в районах вулканической активности). Существенный "вклад" вносят также стоки различных производств. В природных водах бор находится в виде ионов борных кислот. Щелочные воды, как правило, более богаты бором. В маломинерализованных подземных водах содержание бора составляет десятки – сотни микрограммов на 1 дм³. Однако в минерализованных щелочных водах, его концентрация может достигать единиц и даже десятков миллиграммов на 1 дм³. Такая вода потенциально небезопасна для питьевого применения. Превышение предельно-допустимой концентрации бора отмечено в пробе ГВ-08 – 4,34 ПДК.

Сводный анализ качества грунтовых вод, характеризует данный компонент, как условно чистый, в экологическом отношении. Превышения допустимых концентраций связаны, прежде всего, в высоком геохимическом фоном территории исследования, литологическим составом подстилающих пород, а также природно-климатическими условиями и близостью Обской губы. Грунтовые воды на исследуемой территории не планируется применять в качестве источника питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения. Внутрипочвенные подземные воды типа верховодка оцениваются не с позиции нужд водопользования, а исключительно как компонент окружающей природной среды.

Подземные воды более глубоких водоносных горизонтов, приурочены к подмерзлотным литологическим комплексам – не вскрыты и не оценивались. Так как мощность ММГ, в

6.1

районе исследований, составляет от 200 м до 250 м, геоэкологическое воздействие объектов проектирования, на соответствующие водоносные горизонты, оценивается как не значительное.

7.4. Состояние поверхностных вод и донных отложений

Для оценки степени загрязнения водных объектов используются предельно-допустимые концентрации (ПДК) химических элементов, установленные для водных объектов рыбохозяйственного значения, в случае их отсутствия – соответствующие нормативы для водных объектов хозяйственно-питьевого, культурно-бытового водопользования, согласно следующим нормативным документам:

- Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативы предельно-допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения (утвержден приказом Министерства сельского хозяйства от 13.12.2016 г. № 552 (с изменениями на 10 марта 2020 года);

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

Анализ результатов геохимических исследований поверхностных вод приведен в [таблице 7-7](#).

Таблица 7-6. Анализ результатов геохимических исследований природных вод рыбохозяйственного значения, водных объектов участка проектирования в 2024г.

Показатель, ед. изм.	ПДК _{рх} , ОДК, НЗ	8К-В1	8К-В2	К5-ВД Восток	К5-ВД Юг
Водородный показатель, ед. рН*	6,5-8,5	7,1	6,8	6,8	6,9
Окислительно- восстанови- тельный по- тенциал	-	313	319	330	322
Окисляемость перманганат- ная, мгО/дм ³	-	5,0	5,0	4,4	2,4
Сухой остаток, мг/дм ³	1000	88	28,5	52	92
Жесткость об- щая, ммоль/дм ³	-	0,73	0,36	0,32	0,69
Сульфаты, мг/дм ³	100	11,9	2,2	2,5	3,3
Хлориды, мг/дм ³	300	23,2	5,5	19,3	45,9
Гидрокарбона- ты, мг/дм ³	-	40,3	20,7	17,7	27,5

ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ. ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ ТЕРРИТОРИИ. СОВРЕМЕННАЯ
ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОБСТАНОВКА

6.1

Показатель, ед. изм.	ПДК _{рх} , ОДК, НЗ	8К-В1	8К-В2	К5-ВД Восток	К5-ВД Юг
Фосфаты, мг/дм ³	0,15	<0,2	<0,2	<0,21	<0,2
Нитраты, мг/дм ³	40	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Нитриты, мг/дм ³	0,08	0,071	0,0092	0,0085	0,14
Фториды, мг/дм ³	1,5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Аммоний, мг/дм ³	0,5	<0,39	<0,39	<0,39	<0,39
ХПК, мгО/дм ³	-	13,0	15,2	6,7	10,4
БПК-5, мгО ₂ /дм ³	-	1,3	1,3	1,2	1,3
Железо общее, мг/дм ³	0,1	2,9	1,2	2,3	0,56
Марганец, мг/дм ³	0,01	0,27	<0,05	0,33	0,64
Медь, мг/дм ³	0,001	0,0071	0,0012	0,006	0,0035
Мышьяк, мг/дм ³	0,05	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Свинец, мг/дм ³	0,006	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Хром		<0,0025	<0,0025	<0,0025	<0,0025
Ртуть, мг/дм ³	0,0001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001
Кадмий, мг/дм ³	0,005	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002
Никель, мг/дм ³	0,01	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Цинк, мг/дм ³	0,01	0,005	0,005	0,028	<0,005
Нефтепродук- ты, мг/дм ³	0,05	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
СПАВ, мг/дм ³	-	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Фенолы, мг/дм ³	0,001	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005

По результатам проведенных исследований установлено, что поверхностные воды территории проектирования относятся к группе слабокислых вод, уровень кислотности и находится в пределах от 6,8 до 7,1 ед.рН.

Во всех обследованных объектах, величина биохимического потребления кислорода (БПК₅) составляет 1,2-1,3 мгО₂/дм³. В соответствии с классификацией по величине БПК₅, исследуемые поверхностные воды в целом характеризуются как «чистые».

Химическое потребление кислорода (ХПК) обратно коррелирует с повышенным содержанием БПК₅ и изменяется в диапазоне от 6,7 до 15,2 мгО₂/дм³.

Жесткость общая представляет собой свойство природной воды, зависящее от наличия в ней главным образом растворенных солей кальция и магния.

Хлорид-ионы во всех исследуемых поверхностных водах присутствуют в низких концентрациях от 5,5 до 45,9 мг/дм³, что не превышает ПДК.

6.1

Количественное содержание сульфат-ионов находится на безопасном уровне, значительно ниже установленных предельно-допустимых норм - 100 мг/дм³, варьируя в интервале от 2,2 до 11,9 мг/дм³. Исходя из полученных результатов, исследуемые водные объекты можно охарактеризовать, как практически безсульфатные (Иванов, 2001).

По результатам лабораторных исследований установлено, что содержание гидрокарбонат-ионов в поверхностных водах варьирует от 17,7 до 40,3 мг/дм³.

Согласно классификации С.А. Щукова, по солевому составу исследуемые природные воды преимущественно относятся к «гидрокарбонатно-натриевому» классу.

Нитрат-ионы в поверхностных водах территории изыскания так же находятся на безопасном уровне, их содержание составляет менее 0,1 мг/дм³.

Количественное содержание нитрит-ионов в целом не превышает предельнодопустимого содержания (ПДК в.р – 0,08 мг/дм³). Исключением явилось содержание нитрит-ионов в пробе К5-ВД ЮГ, содержание составило 0,14 мг/дм³, что незначительно превышает ПДК в 1,75 раз.

Концентрация аммоний-иона в природных водах так же находится на безопасном уровне, их содержание составляет менее 0,39 мг/дм³, что превышает нормативную величину – 0,5 мг/дм³.

По проведенным исследованиям установлено, что содержание хрома, ртути, кадмия, мышьяка, цинка, никеля, марганца и свинца находится на безопасном уровне, для всех пунктов отбора не превышает рыбохозяйственные нормативы содержания.

Для всех проанализированных проб содержание этих металлов находится ниже пределов обнаружений используемых методик количественного анализа.

Железо, является распространенными «типоморфными» элементами для северных территорий в силу своей подвижности в восстановительной обстановке болотных ландшафтов, которые занимают значительную часть водосборных бассейнов.

Содержание железа в поверхностных водах варьирует в пределах 0,56 – 2,9 мг/дм³.

Количественное содержание поверхностно-активных веществ во всех пунктах отбора находится ниже диапазона чувствительности методики выполнения измерений менее 1,0 мг/дм³.

Концентрации нефтепродуктов в поверхностных водах исследуемых водных объектах в большинстве пунктов отбора находится ниже диапазона чувствительности методики выполнения измерений (менее 0,005 мг/дм³) что не превышает норматив безопасного экологического содержания (ПДК в.р – 0,05 мг/дм³).

Содержание фенолов в пунктах отбора находится ниже диапазона чувствительности методики выполнения измерений (менее 0,005 мг/дм³) и не представляет экологической угрозы для водных экосистем.

Оценка общего загрязнения исследованных водных объектов и характеристика их качества проведена на основании расчета индекса загрязнения вод (ИЗВ). При определении ИЗВ для водных объектов расчет проводился по величине ПДКв.р для шести компонентов (т.е. n = 6), имеющих максимальные приведенные концентрации, не зависимо превышают они ПДК или нет.

В число шести основных, так называемых «лимитируемых» показателей, включены в обязательном порядке: концентрация растворенного кислорода, pH и значение БПК₅.

По результатам интегральной оценки установлено, что все водные объекты характеризуется как «чистые», со значением ИЗВ в интервале 0,3 -1,0, класс качества вод 2.

6	-	Зам.	П1825		21.02.25
Изм.	Кол.уч.	Лист.	№ док	Подп.	Дата

6.1

По результатам установлено, что гидрохимический состав, исследуемых поверхностных вод остается типичным для Западной Сибири. Водотоки характеризуется слабокислой реакцией среды, с низким содержанием основных ионов. Содержание фосфат-, сульфат-, хлорид-, аммоний- и нитрат - ионов находится в допустимом количестве.

По результатам исследований установлено, что содержание «типоморфных» элементов для северных территорий ЯНАО железа и марганца повсеместно превышает ПДК, цинка в трех пробах из десяти и меди в четырех пробах из десяти, что согласуется с регионально-фоновым содержанием. Содержание остальных тяжелых металлов (ртути, свинца, никеля, хрома) – индикаторов антропогенной нагрузки в поверхностных водах зафиксировано в пределах ПДК.

По результатам проведенных исследований установлено, что содержание характерных органических загрязнителей газодобывающей промышленности – поверхностно-активных веществ, фенолов отмечено на уровне, значительно ниже ПДК. Концентрации нефтепродуктов в поверхностных водах исследуемых водных объектах в большинстве пунктов отора находится ниже диапазона чувствительности методики выполнения измерений (менее 0,005 мг/дм³) что не превышает норматив безопасного экологического содержания (ПДК в.р – 0,05 мг/дм³).

Анализ результатов геохимических исследований донных отложений, представлен в [таблице 7-9](#).

Таблица 7-7. Анализ результатов геохимических исследований донных отложений водных объектов участка проектирования в 2024г.

Показатель, ед. изм.	ПДК _{рх} , ОДК, НЗ	8К-ВД1	8К-ВД2	К5-ВД Восток	К5-ВД Юг
Водородный показатель, ед. pH	-	4,6	6,7	6,3	6,1
Медь (подвиж- ный), мг/кг	132	10,7	7,0	6,4	25,7
Цинк (подвиж- ный), мг/кг	220	18,4	15,2	9,3	110
Хром (VI)		11,8	4,7	1,2	13,6
Марганец		75	115	26,4	22,7
Никель (по- движный), мг/кг	80	3,1	12,5	4,0	46,8
Железо общее		7880	3522	1298	18620
Кадмий (вало- вый), мг/кг	2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Свинец (вало- вый), мг/кг	130	3,2	1,5	0,98	13,8
Ртуть (вало- вый), мг/кг	2,1	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2

Показатель, ед. изм.	ПДК _{рх} , ОДК, НЗ	8К-ВД1	8К-ВД2	К5-ВД Восток	К5-ВД Юг
Мышьяк (валовой), мг/кг	10	10,2	<1,0	<1,0	2,3
Бенз(а)пирен, мг/кг	0,02	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Нефтепродукты, мг/кг	1000	17,0	9,3	22,8	827

6.1

По результатам наблюдений установлено, что содержание органических соединений в целом находится на безопасном уровне. Содержание без(а)пирена в донных отложениях для всех пунктов составляет менее 0,005 мг/кг, что значительно ниже нормативной величины – 0,02 мг/кг.

Средняя концентрация нефтяных углеводородов в пробах донных отложений составляет 13,5 мг/кг, что превышает региональный фоновый показатель (6,47 мг/кг). Максимальная концентрация нефтяных углеводородов зафиксирована в пробе К%-ВД ЮГ донных отложений и составляет 827 мг/кг.

По результатам проведенных исследований установлено, что содержание контролируемых тяжелых металлов в донных отложениях исследуемых водных объектов находится на уровне нормативных и фоновых значений.

Количественное содержание металлов 1 класса опасности - ртути, кадмия, свинца, мышьяка, цинка для всех проб донных отложений не превышает предельно-допустимых концентраций (ПДК) для ртути, свинца, цинка, марганца, никеля, кадмия.

Содержание умеренно-опасных металлов (2 класса опасности) – меди, хрома в исследуемых пробах донных отложений не превышает норматив безопасного содержания – ОДК песчаных и супесчаных почв.

Количественное содержание типоморфных элементов северных ландшафтов – Концентрация марганца в донных отложениях исследованных водных объектов составляет от 22,7 до 115 мг/кг. Концентрация железа для пунктов наблюдений составляет от 1298 до 18620 мг/кг. При сравнительной оценке концентрации железа и марганца в донных отложениях имеют сопоставимую величину с нормативами качества окружающей среды "Фоновое содержание загрязняющих веществ в донных отложениях поверхностных водных объектах Ямало-Ненецкого автономного округа".

7.5. Радиологические исследования

По результатам радиологического обследования на площади Салмановского ЛУ в 2012 году, МЭД в точках отбора проб почвы и ландшафтных описаний варьировала в пределах 0,08-0,14 мкЗв/ч. Средняя величина из 126 измерений на площадках проведения ландшафтно-экологических описаний составила 0,10 мкЗв/час.

В ходе проведенных исследований в 2018 г. радиационных аномалий на участке размещения объектов проектирования не обнаружено. Минимальное значение МЭД составляет менее 0,04 мкЗв/час, максимальное – 0,12 мкЗв/час, среднее – 0,06 мкЗв/час. Фоновое значение радиационного фона Тазовского района составляет 0,16 мкЗв/час. Таким образом, мощность эквивалентной амбиентной дозы гамма-излучения на высоте 1м находилась в пределах фона для ЯНАО.

В ходе исследований ППР с поверхности почв территории размещения объектов проектирования, не обнаружено превышение контрольного уровня 80 мБк/(м²*с). Максимальное значение ППР на участке проектирования составляет 5мБк/(м²*с), усредненное значение – менее 3 мБк/(м²*с). В соответствии с таблицей 6.1 п. 6.23 СП 11-102-97, необходимость и класс противорадоновой защиты, устанавливается при значениях эксгаляции радона более 80 мБк/(м²*с)

Исследованные в 2018 г. пробы почвогрунтов и донных отложений по эффективной удельной активности ЕРН соответствуют первому классу радиационной безопасности (Аэфф<370 Бк/кг), т.е. почвы могут использоваться в строительстве без ограничений согласно СанПиН 2.6.1.2523-09 (таблица 7-10).

Согласно проведенным исследованиям, можно сделать вывод, что грунты участка проектирования соответствуют нормам радиационной безопасности. Характеристика противорадоновой защиты проектируемых зданий, соответствует 1 классу – противорадоновая защита обеспечивается за счет нормативной вентиляции помещений.

Таблица 7-8. Радионуклидный состав почв, донных отложений и природных вод, 2018 г.

Показатели	Минимальная удельная активность, Бк/кг	Максимальная удельная активность, Бк/кг	Среднее значение, Бк/кг
Почвы			
Цезий-137	0,2	16,7	4,10
Калий-40	30	596	380
Радий-226	4	34,5	12,1
Торий-232	1,8	38,8	16,4
Аэфф	15,6	113,1	67,7
Донные отложения			
Цезий-137	4	14,6	4,6
Калий-40	130	435	246
Радий-226	6	15,5	7,9
Торий-232	6	25,2	9,6
Аэфф	26	81	42
Поверхностная вода			
α-активность (α-радиоактивность)	0,142	0,179	0,164
β-активность (β-радиоактивность)	<100	<100	<100

6.1

В 2024 году гамма съемка на территории проектирования проводилась в 20 метровой полосе по трассам общей протяженностью 2,8 км и на площадке куста 31,6 га, а также измерение МЭД внешнего гамма-излучения выполнялось в контрольных точках, из расчета 10 точек на 1 га, с определением мощности дозы гамма-излучения с учетом выявленных аномалий, с помощью дозиметра гамма-излучения на территории площадью 2 га.

В результате поисковой съемки локальных радиационных аномалий на участке не обнаружено, радиационный фон характеризуется как ровный и однородный.

В соответствии с МУ 2.6.1.2398-08, обследованные земельные участки могут быть использованы для строительства любых объектов без ограничений (жилых, общественных и производственных зданий и сооружений).

7.6. Состояние уровня шумового воздействия

К физическим факторам окружающей среды, которые могут оказать негативное воздействие на окружающую природную среду и здоровье человека, кроме радиационных воздействий, относятся также шум, инфразвук и вибрация. Для оценки существующего состояния вредных физических воздействий было заложено 8 площадок измерений, в границах проектируемых зданий и сооружений, с постоянным прибыванием людей.

Источниками существующего техногенного шумового воздействия, на участке проектирования, является внутрипромысловые автодороги (автозимники) Салмановского НГКМ. В связи с низкой загруженностью автодорог и малым количеством транспорта на месторождении, шумовое воздействие можно оценить, как «низкое». Основным фактическим источником шумового воздействия, в период измерений, являлся ветер.

Уровень шума, на момент измерений в контрольных пунктах, колебался в диапазоне от 27,7 до 62,5 дБА. Эквивалентный уровень шума, определён измерениями на уровне 43,05 дБА. Максимальный зафиксированный уровень звукового давления составил 62,5 дБА.

Ввиду удалённости района проектирования и отсутствия существующих техногенных объектов, источники вредного шумового воздействия, на участке работ не выявлены. На основе полученных данных можно сделать вывод, что обследованная территория не требует мероприятий, с целью защиты от существующего шумового воздействия.

В ходе проведения инженерно-экологических изысканий источники вибрационных воздействий не выявлены, в связи с этим, измерения не проводились.

На основе полученных данных можно сделать вывод, что обследованная территория не требует мероприятий по защите от существующих шумовых воздействий.

Уровни звукового давления не превышают допустимые значения, что соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

8. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОГРАНИЧЕНИЯ И РИСКИ

Согласно письму Службы государственной охраны объектов культурного наследия Ямало-Ненецкого автономного округа №4701-17/443 от 28.02.2018 г., на участке реализации проектных решений, отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации. Исследуемый земельный участок расположен вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия.

По данным официального сайта фонда «Охрана природного наследия» (<http://www.nhpfund.ru/>) в список российских природных объектов всемирного наследия ЮНЕСКО входят 34 ООПТ, в числе которых 13 государственных природных заповедников и 5 государственных природных национальных парков. На территории ЯНАО объекты всемирного природного наследия ЮНЕСКО отсутствуют.

Согласно данным Департамента природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса ЯНАО и Администрации Тазовского района, в районе проведения изысканий, особо охраняемые природные территории регионального и местного значения, а также зарезервированные под их создание, отсутствуют. Согласно данным Министерства природных ресурсов и экологии РФ, испрашиваемый объект не находится в границах особо охраняемых природных территорий федерального значения, их охраняемых зон, а также территорий, зарезервированных под создание новых ООПТ федерального значения на период до 2020 года.

Согласно статье 100 ФЗ №136 от 25.10.01 г. (в ред. от 31.12.17 г.), к особо ценным землям относятся земли, в пределах которых имеются природные объекты и объекты культурного наследия, представляющие особую научную, историко-культурную ценность: типичные, или редкие ландшафты, культурные ландшафты, сообщества растительных, животных организмов, редкие геологические образования, земельные участки, предназначенные для осуществления деятельности научно-исследовательских организаций.

На собственников таких земельных участков, землепользователей, землевладельцев и арендаторов таких земельных участков, возлагаются обязанности по их сохранению.

Особо защитные участки лесов могут быть выделены в защитных лесах, эксплуатационных лесах и резервных лесах.

В защитных лесах и на особо защитных участках лесов запрещается осуществление деятельности, несовместимой с их целевым назначением и полезными функциями.

Согласно данным Департамента природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса ЯНАО (письмо №270117/24771 от 26.10.2018г), земельные участки, планируемые для реализации проекта строительства на Салмановском (Утреннем) месторождении, расположены на землях, не входящих в состав земель лесного фонда РФ. Лесные земли всех категорий на участке изысканий отсутствуют. Лесоустройство на данной территории не проводилось, вследствие чего категория защитности не определена. Защитный статус лесов не установлен.

По данным Администрации Тазовского района (письмо №4787 от 24.10.2018г), на территории проектируемого объекта отсутствуют земли, отнесенные к особо ценным.

По данным Департамента агропромышленного комплекса ЯНАО (письмо №2201-17/12 от 18.01.2019 г.) на территории проектируемого объекта, особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья отсутствуют. Также на участке планируемой застройки, отсутствуют мелиорируемые земли, государственные и прочие мелиоративные системы (письма ФГБУ «Управления Тюменьмелиоводхоз № 11 от 17.01.2019 г.; Департамента АПК ЯНАО № 2201-17/13 от 18.01.2019 г.; Минсельхоз России, Департамент мелиорации №20/62 от 23.01.2019 г.).

8.1. Особо охраняемые территории в районе ЛУ

Особо охраняемые природные территории (ООПТ) – участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение, которые изъяты решениями органов государственной власти полностью или частично из хозяйственного использования и для которых установлен режим особой охраны. Особо охраняемые природные территории относятся к объектам общенационального достояния.

Отношения в области организации, охраны и использования особо охраняемых природных территорий в целях сохранения уникальных и типичных природных комплексов, объектов растительного и животного мира регулируются Федеральным законом от 14 марта 1995 г. N 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях».

В развитие федерального закона Государственной Думой ЯНАО был принят Закон Ямало-Ненецкого автономного округа от 9 ноября 2004 г. N 69-ЗАО «Об особо охраняемых природных территориях Ямало-Ненецкого автономного округа» (с изм. на 28.11.2016).

На основе действующего законодательства, на территории ЯНАО организовано и действует 14 особо охраняемых природных территорий федерального или регионального значения:

- 1) Гыданский национальный парк (п-ов Явай, п-ов Мамонта);
- 2) Верхне-Тазовский государственный природный заповедник;
- 3) Куноватский государственный природный охотничий заказник (Куноватский участок, Большеобский участок);
- 4) Надымский государственный природный охотничий заказник;
- 5) Нижне-Обский государственный природный охотничий заказник;
- 6) Мессо-Яхинский государственный биологический заказник;
- 7) Полуйский государственный биологический (ботанический и зоологический) заказник;
- 8) Полярно-Уральский природный парк;
- 9) Пякольский биологический (ботанический и зоологический) заказник;
- 10) Собты-Юганский биологический (ботанический и зоологический) заказник;
- 11) Сынско-Войкарский государственный природный заказник;
- 12) Харбейский геологический памятник природы;
- 13) Ямальский государственный биологический заказник (Южно-Ямальский участок; Северо-Ямальский участок);
- 14) Верхнеполуйский биологический (ботанический и зоологический) заказник.

Кроме особо охраняемых природных территорий федерального и регионального значения, на территории Ямало-Ненецкого автономного округа, в соответствии с международной Конвенцией о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение, главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц (Рамсар, 02.02.1971 г.), Постановлением Правительства Российской Федерации №1050 от 13.09.1994 г., выделены следующие водно-болотные угодья:

- острова Обской губы Карского моря, включая государственный заказник «Нижнеобский» (расположены в 500 км юго-западнее проектируемых объектов);
- Нижнее Двубье, включая государственный заказник «Куноватский» (расположено в 715 км юго-западнее проектируемых объектов).

На территории ЯНАО определены шесть имеющих важнейшее значение в качестве мест гнездования, линьки, зимовки и остановок на пролете Ключевых орнитологических

территорий (КОТР) международного значения; все они расположены на п-ове Ямал, и находятся в 250-650 км юго-западнее границ месторождения.

Ближайшей ООПТ по отношению к лицензионному участку является участок Гыданский национальный парк п-ов Явай, который расположен в 80 км к северу от ЛУ (рисунок 8-1). Остальные ООПТ и КОТР находятся на удалении более 100 км от объекта освоения.

Федеральное Государственное Бюджетное Учреждение Гыданский национальный парк. Общая площадь ООПТ – 878 174,0 га; площадь морской особо охраняемой акватории – 169 529,6 га. Основными объектами охраны заповедника являются:

- побережье Карского моря, полуострова Явай, Мамонта, Олений и острова Олений, Шокальского, Проклятые, Песцовые, Ровный. Общая площадь водных угодий – 71836 га (реки, ручьи, термокарстовые озера, приморские лайды).
- редкие и исчезающие виды животных, уникальные природные комплексы, арктическая и субарктическая флора и фауна.

В растительном покрове заповедника присутствуют мхи, лишайники, осоки, карликовые формы кустарников. Ценные виды лососевых, осетровых, сиговых рыб. Виды, включенные в Красную книгу РФ: белоклювая гагара, пискунья, малый лебедь, белый медведь, атлантический морж. Территория включена в Перспективный список Рамсарской конвенции.

Согласно данным Администрации Тазовского района, к юго-востоку от Салмановского ЛУ ведется работа по созданию территории с особым режимом охраны – особо охраняемого природного ландшафта «Юрибейский» ([рисунок 8-1](#)). Расстояние от Салмановского ЛУ до северного участка проектируемого ООПТ составляет около 14,5 км, до южного участка более 22,8 км.

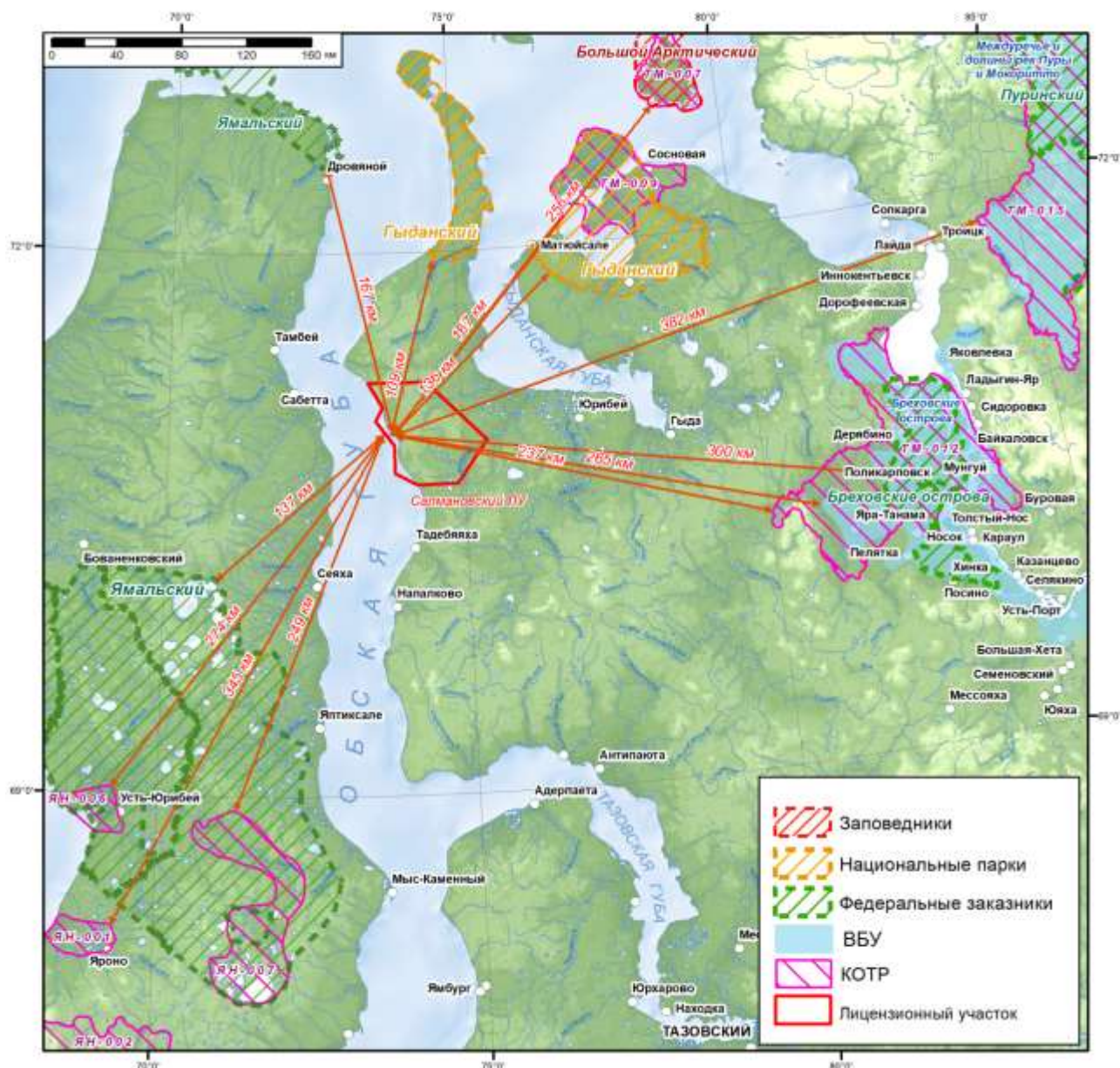


Рисунок 8-1. ООПТ в районе Салмановского ЛУ

8.2. Территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации

Отношения в области охраны территорий традиционного природопользования (ТТП), образованных для ведения традиционного природопользования и традиционного образа жизни коренных малочисленных народов севера, Сибири и Дальнего Востока, регулируются федеральным законом № 49-ФЗ от 07.05.2001 г. «О территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера (КМНС), Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации» (с изменениями на 08.12.2020 г.).

Традиционное природопользование коренными малочисленными народами Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации (далее – традиционноеприродопользование) – исторически сложившиеся и обеспечивающие неисто-

щительное природопользование способы использования объектов животного и растительного мира, других природных ресурсов коренными малочисленными народами.

В соответствии с Распоряжением Правительства РФ №631-р от 08.05.2009 г., территория муниципального образования Тазовский район, является местом традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности КМНС.

По данным Департамента по делам КМНС ЯНАО, на испрашиваемых участках под строительство проектируемых объектов, официально учтенных ТТП, образованных в соответствии с законодательством Российской Федерации, не зарегистрировано.

По данным Администрации Тазовского района, вся территория Тазовского района является зоной экстенсивного природопользования. В границах объектов планируемого освоения отсутствуют зарегистрированные в установленном законом порядке территории традиционного природопользования малочисленных народов Севера Российской Федерации и территории, зарезервированные под создание ТТП.

8.3. Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы

В соответствии со статьей 65 Водного кодекса Российской Федерации от 31.03.2006 года, № 74-ФЗ (с изменениями на 28 декабря 2013 года) определено, что:

1. Водоохранными зонами являются территории, которые примыкают к береговой линии морей, рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и на которых устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления указанных водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира.

2. В границах водоохранных зон устанавливаются прибрежные защитные полосы, на территориях которых вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и иной деятельности.

3. За пределами территорий городов и других населенных пунктов ширина водоохранной зоны рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и ширина их прибрежной защитной полосы устанавливаются от соответствующей береговой линии, а ширина водоохранной зоны морей и ширина их прибрежной защитной полосы - от линии максимального прилива. При наличии централизованных ливневых систем водоотведения и набережных границы прибрежных защитных полос этих водных объектов совпадают с парапетами набережных, ширина водоохранной зоны на таких территориях устанавливается от парапета набережной.

4. Ширина водоохранной зоны рек или ручьев устанавливается от их истока для рек или ручьев протяженностью:

- 1) до десяти километров - в размере пятидесяти метров;*
- 2) от десяти до пятидесяти километров - в размере ста метров;*
- 3) от пятидесяти километров и более - в размере двухсот метров.*

5. Для реки, ручья протяженностью менее десяти километров от истока до устья водоохранная зона совпадает с прибрежной защитной полосой. Радиус водоохранной зоны для истоков реки, ручья устанавливается в размере пятидесяти метров.

6. Ширина водоохранной зоны озера, водохранилища, за исключением озера, расположенного внутри болота, или озера, водохранилища с акваторией менее 0,5 квадратного километра, устанавливается в размере пятидесяти метров. Ширина водоохранной зоны водохранилища, расположенного на водотоке, устанавливается равной ширине водоохранной зоны этого водотока.

7.

11. *Ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет тридцать метров для обратного или нулевого уклона, сорок метров для уклона до трех градусов и пятьдесят метров для уклона три и более градуса.*

12.

13. *Ширина прибрежной защитной полосы реки, озера, водохранилища, имеющих особо ценное рыбовладельческое значение (места нереста, нагула, зимовки рыб и других водных биологических ресурсов), устанавливается в размере двухсот метров независимо от уклона прилегающих земель.*

14.

15. *В границах водоохранных зон запрещаются:*

1) *использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв;*
2) *размещение кладбищ, скотомогильников, мест захоронения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов;*

3)

4) *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.*

17. *В границах прибрежных защитных полос наряду с установленными частью 15 настоящей статьи ограничениями запрещаются:*

1) *распашка земель;*
2) *размещение отвалов размываемых грунтов;*
3) *выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн.*

Условия строительства зданий, строений, сооружений и иных объектов в водоохранной зоне устанавливаются рядом законов РФ.

В частности, в статье 22 ФЗ «О животном мире» от 24 апреля 1995 г. № 52-ФЗ говорится: «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. Хозяйственная деятельность, связанная с использованием объектов животного мира, должна осуществляться таким образом, чтобы разрешенные к использованию объекты животного мира не ухудшали собственную среду обитания и не причиняли вреда сельскому, водному и лесному хозяйству.

При размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот целинных земель заболоченных, прибрежных и занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, осуществлении лесных пользований, проведении геологоразведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристических маршрутов и организации мест массового отдыха населения и осуществлении других видов хозяйственной деятельности должны предусматриваться и проводиться мероприятия по сохранению среды обитания объектов животного мира и условий их размножения, нагула, отдыха и путей миграции, а также по обеспечению неприкосновенности защитных участков территорий и акваторий.

При размещении, проектировании и строительстве аэродромов, железнодорожных, шоссейных, трубопроводных и других транспортных магистралей, линий электропередачи и связи, а также каналов, плотин и иных гидротехнических сооружений должны разрабаты-

ваться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение путей миграции объектов животного мира и мест их постоянной концентрации, в том числе в период размножения и зимовки».

Пункт 16 статьи 65 Водного кодекса РФ гласит: «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, заиления и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды».

Пункт 1 статьи 50 ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» (в посл.ред. Федеральных законов от 05 декабря 2017 года № 391 ФЗ) определяет, что «При размещении, проектировании, строительстве, реконструкции и вводе в эксплуатацию хозяйственных и иных объектов, а также при внедрении новых технологических процессов должно учитываться их влияние на состояние водных биоресурсов и среду их обитания».

Пункт 1 статьи 34 ФЗ «Об охране окружающей среды» от 10 января 2002 года № 7-ФЗ также определяет, что «Размещение, проектирование, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация, консервация и ликвидация зданий, строений, сооружений и иных объектов, оказывающих прямое или косвенное негативное воздействие на окружающую среду, осуществляются в соответствии с требованиями в области охраны окружающей среды. При этом должны предусматриваться мероприятия по охране окружающей среды, восстановлению природной среды, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов, обеспечению экологической безопасности», а пункт 1 статьи 35 этого же Федерального Закона гласит: «При размещении зданий, строений, сооружений и иных объектов должно быть обеспечено выполнение требований в области охраны окружающей среды, восстановления природной среды, рационального использования и воспроизводства природных ресурсов, обеспечения экологической безопасности с учетом ближайших и отдаленных экологических, экономических, демографических и иных последствий эксплуатации указанных объектов и соблюдением приоритета сохранения благоприятной окружающей среды, биологического разнообразия, рационального использования и воспроизводства природных ресурсов».

На территории Салмановского ЛУ представлена многочисленная речная сеть, также для участка характерна высокая озерность ([таблица 8-1](#)).

Таблица 8-1. Водоохранные зоны рек на территории Салмановского ЛУ

Наименование водотока	Куда впадает, с какого берега	Длина водотока, км	Размер ВОЗ, м
Река Халцыней-Яха	Обская губа, пр	54.5	200
река Лэруй-Яха	река Халцыней-Яха, пр	15.50	100
река Сабрявьяха	река Халцыней-Яха, лв	14.8	100
Река Сябутаяха 1-ая	Обская губа, пр	16.6	100
Река Сябутаяха 2-ая	Обская губа, пр	20.4	100
Река Сябутаяха 3-ая	Обская губа, пр	21.3	100
р. Нядайпынгче	Обская губа, пр	21.6	100
р. Парэйлакьяха	Обская губа, пр	24.2	100
р. Лутиганьяха	Обская губа, пр	16.2	100
р. Нгарка-Хротияха	Обская губа, пр	101.0	200
р. Нгарахаяха	р. Нгарка-Хротияха, лв	15.5	100
р. Яранхалэтаяха	р. Нгарка-Хротияха, пр	28.7	100
река Нейтаяха	Гыданская губа	262.0	200

Наименование водотока	Куда впадает, с какого берега	Длина водотока, км	Размер ВОЗ, м
р. Маретаяха	р. Нейтаяха, лв	46.4	100
р. Ненягсе	р. Маретаяха, лв	4.6	100
р. Сынгреяха	р. Маретаяха, пр	9.6	100
р. Вытерсе	р. Маретаяха, пр	10.0	100
р. Салпадаяха	р. Нейтаяха, лв	80.4	200
р. Сэракояха	р. Салпадаяха, пр	9.6	50
р. Ябтармасе	р. Салпадаяха, пр	5.2	50
р. Яромичуяха	р. Салпадаяха, пр	47.5	100
р. Наньяха 2-я	р. Яромичуяха, пр	28.5	100
р. Наньяха 1-я	р. Яромичуяха, пр	24.4	100
р. Пебякияха	р. Яромичуяха, пр	7.9	50
р. Нейвояха	р. Нейтаяха, лв	45.4	100
р. Сеяха	р. Нейвояха, пр	9.1	50
р. Теняха	р. Нейтаяха, лв	45.3	100
р. Яраяха	Гыданская губа, лв	75.8	200
р. Сябертияха	р. Яраяха, пр	39.3	100
р. Правая Яраяха	р. Яраяха, пр	68.2	200
р. Неркъяха	р. Правая Яраяха, пр	10.7	100
р. Левая Яраяха	р. Яраяха, лв	39.3	100
р. Хальмерьяха	р. Левая Яраяха, пр	24.8	100
р. Средняя Яраяха	р. Левая Яраяха, пр	27.9	100
р. Лэкседаяха	р. Левая Яраяха, лв	21.5	100
р. Мангтыяха	Гыданская губа, лв	189.0	200
Обская губа Карского моря			500

В соответствии с Постановлением Правительства от 28 февраля 2019 г. №206 «Об утверждении Положения об отнесении водного объекта или части водного объекта к водным объектам рыбохозяйственного значения и определения категорий водных объектов рыбохозяйственного значения» реки Халцыней-Яха, Нядайпынгче, Лэруй-Яха, а также озеро без названия (площадка временного водозабора) относятся к высшей рыбохозяйственной категории; ручей без названия – 1 (правый приток I порядка р. Нядайпынгче) и озеро без названия – относятся ко второй рыбохозяйственной категории.

Рыбохозяйственные категории водных объектов установлены Федеральным агентством по рыболовству и ФГБУ «Нижеобским территориальным управлением Росрыболовства».

8.4. Опасные экзогенные процессы

Среди неблагоприятных экзогенных процессов, которые могут оказать негативное влияние на территории ЛУ, следует отметить термоэрозионные, эоловые, термокарстовые, береговые.

Термоэрозионным процессам наиболее подвержены возвышенные участки территории. Термоэрозионные процессы, приводящие к развитию оврагов, могут оказывать воздействие на объекты месторождения, расположенные на территориях с большими уклонами, особенно вблизи бровок долин.

Эоловые процессы развиты на сухих участках с нарушенным растительным покровом, главным образом, в пределах морского берегового вала. Песчаные раздувы наблюдаются также вблизи бровок долин малых рек в пределах высоких озерно-морских террас.

Термокарстовые процессы распространены в торфяниках пойм и низких морских террас. Они сочетаются с процессами подтопления и приводят к избыточному увлажнению.

Эоловые, термоэрозионные и термокарстовые процессы могут активизироваться при проведении строительных работ. Поэтому следует минимизировать нарушение естественного растительного покрова и затруднение поверхностного стока, а при строительстве насыпей использовать термоизоляционные материалы.

8.5. Редкие и охраняемые виды флоры и фауны

Для определения редких и охраняемых видов растений и грибов, способных произрастать на изучаемой территории, были использованы официальные данные Департамента природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса ЯНАО и Красная книга Ямало-Ненецкого автономного округа, второе издание, 2010 г., а также Красная книга Российской Федерации, 2008 г. В таблице 8.5-1 представлена информация о видах дикорастущих растений и грибов, занесенных в Красную книгу ЯНАО, область распространения которых включает территорию размещения объектов проектирования.

Таблица 8.5-1. Перечень видов дикорастущих растений и грибов, занесенных в Красную книгу ЯНАО, область распространения которых включает территорию размещения объектов проектирования

Наименование	Характеристика местпро- израстания	Категория редко- сти*, меры охраны
Покрытосеменные –Magnoliophyta		
Класс Однодольные –Liliopsida		
Кострец вогульский – <i>Bromopsisvogulica</i> Socz.	Горные тундры, редколесья, каменистые склоны	3
Пырейник почтиволокнистый– <i>Elymussubfibrosus</i> Tzvel.	Пески и галечники по доли- нам рек, пойменные луга	3
Осока малоплодная – <i>Carexspaniocarpa</i> Steud.Hull.	Лишайниковые тундры	3
Пушица красивоцветинковая – <i>Eriopho- rumcallitrix</i> Cham. exC.A. May.	Моховые болота, мохово- травянистые тундры	3
Ожика тундровая – <i>Luzulatundricola</i> Gorodk.exV.Vassil.	Сухие мохово- лишайниковые тундры	3
Ладьянтрехнадрезанный – <i>Corallorhi- zatrifida</i> Chatel.	Мохово-лишайниковые ред- колесья, окраины болот	3
Класс двудольные - Magnoliopsida		
Ивабуреющая – <i>Salix fuscescens</i> Andress.	Подгольцовый пояс осоково- моховые болота, заболочен- ные луга	3
Лихнис сибирский малый – <i>Lychnis- samoyedorum</i> Perf.	Хорошо-дренированные ме- стообитания, исключительно на песчаном субстрате	3
Лютик ненецкий – <i>Ranunculyssamoyedorum</i> Rupr.	Моховые болотистые тундры	3
Лютик шпизбергенский – <i>Ranun- culysspitzbergensis</i> Hadas.	Мшистые болота, по берегам озер	3
Камнеломка дернистая – <i>Saxifragacespi- toza</i> L.	Горные тундры, в равнинных тундрах по берегам ручьев	3

Наименование	Характеристика местпро- израстания	Категория редко- сти*, меры охраны
Астрагал холодный – <i>Astragalus frigidus</i> (L.) A.Grey	Кустарничково-моховые тундры	3
Синюхасеверная – <i>Polemonium boreale</i> Adams	Преимущественно на песча- ной почве, речные террасы	3
Тимьян Ривердатто – <i>Thymus riverdattoanus</i> Serg.	Южные склоны песчаных холмов, мохово- лишайниковая тундра	3
Кастиллея арктическая – <i>Castilleja arcti- ca</i> Kryn. Et Serg.	Сухие разнотравные южные склоны, песчаные гряды, речные террасы	3
Мытник арктический – <i>Pedicular- is hyperborean</i> Vved.	Осоково-пушицевые и мохо- вые болота, сырые луга	3
Мытник скипетровидный – <i>Pedicularis scutellum-carolinum</i> L.	Ерниковая тундра, осоковые болота	4
Лишайники – Lichenes		
Кладония остроконечная – <i>Cladonia acuminate</i> (Ach.) Norrl. in Norrl. & Nyl.	Кустарничково- лишайниковые тундры на песчаных грунтах	4
Грибы – Fungi		
Гериций (Ежовик) коралловидный – <i>Hericium coralloides</i> Pers.	Отмершая древесина	3
Перечень видов, нуждающихся в особом внимании к их состоянию в природной среде, согласно Приложению 1 Красной книги ЯНАО		
Покрывтосеменные – Magnoliophyta		
Щучка Сукачева – <i>Des- champsiasukatchewii</i> (Popl.) Roscev.	Луга, песчаные, галечнико- вые берега рек	Мониторинг и сохра- нение популяций
Осока ледниковая – <i>Carex glacialis</i> Mackenz.	Сухие каменистые горные тундры	Реликт полярного Урала 3 кат., монито- ринг популяций
Еремонеполярная – <i>Eremone polaris</i> (Schischk.) Kohn.	Береговые откосы и склоны, песчаные речные террасы, кустарниковые тундры	Субэндемик 4 кат., охрана на ООПТ
Борец байкальский – <i>Aconitum baicalense</i> Turcz. ex Rapaics	Заросли ивняков и ольховни- ков по берегам рек и ручьев	Выявление новых ме- стообитаний, охрана популяций
Одуванчик снежный – <i>Taraxacum nivale</i> Lange ex Kihlm	Каменистые и щебнистые склоны, скалы	3 кат. Красная книга Ненецкого АО (2006)

*Категории редкости:

3 – Редкие. Таксоны и популяции, которые имеют малую численность и распространены на ограниченной территории, или спорадически распространены на значительных территориях.

4 – Неопределенные по статусу. Таксоны и популяции, которые, вероятно, относятся к одной из предыдущих категорий, но достаточных сведений об их состоянии в природе в настоящее время нет, либо они не в полной мере соответствуют критериям всех остальных категорий.

В 1997 г. опубликовано первое издание Красной книги ЯНАО. Число объектов животного мира в новом издании уменьшилось на 14 и составляет 56 видов, список объектов растительного мира существенно расширен и составляет 83 вида, этот факт подтверждает

ухудшение ситуации, по сохранению и восстановлению биологического разнообразия растительного мира ЯНАО.

В арктических тундрах Гыданского полуострова возможно произрастание восьми видов растений, включенных в основную часть Красной книги ЯНАО со статусом «редкий вид» - категория редкости 3:

- кострец вогульский *Bromopsisvogulica* (Socz.) Holub;
- пушица красивоцветинковая *Eriophorumcallitrix* Cham. ExC.A. Mey.;
- ожика тундровая *Luzulatundricola* Gorodk.exV.Vassil.(на западной границе ареала);
- лихнис сибирский малый (зорька самоедская) *Lychnissamoiedorum* (Sambuk) Perf.;
- лютик ненецкий *Ranunculussamoiedorum* Rupr.;
- лютик шпигбергский *Ranunculusspitzbergensis* Hadas;
- камнеломка дернистая *Saxifragacespitosa* L.;
- синюхасеверная *Polemoniumboreale* Adams.

В ходе натурных исследований, при проведении полевых инженерно-экологических изысканий, на участке проектируемого объекта, произрастание редких видов растений и грибов, занесенных в Красные книги ЯНАО и РФ, не зафиксировано.

Согласно письму Департамента природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса ЯНАО №270117-17/24088 от 18.10.2018 г., официальным справочником о состоянии редки и исчезающих видов растений и животных является Красная книга Ямало-Ненецкого автономного округа. На территории района размещения объектов проектирования, существует вероятность встречи особо охраняемых видов животных, включенных в Красные книги России и ЯНАО со следующими категориями редкости: 1 категория – находящиеся под угрозой исчезновения виды; 2 категория – виды, сокращающиеся в численности; 3 категория – редкие виды; 4 категория – виды, не определенные по статусу; 5 категория – восстановленные и восстанавливающиеся виды.

Таблица 8.5-2. Редкие и охраняемые виды животных района проектирования.

№ п/п	Вид охраняемого жи- вотного	Плотность, особей/км²	Красная книга, категория редкости	
			ЯНАО	Россия
Млекопитающие				
1	Белый медведь	0.00011	3	1
2	Северный олень (Гыдан- ская популяция)	0.003	1	-
Птицы				
3	Белоклювая гагара	0.05	3	-
4	Краснозобая казарка	0.05	3	3
5	Малый лебедь	0.003	5	5
6	Турпан	0.002	4	-
7	Сапсан	0.005	3	2
8	Дупель	0.0001	3	-
9	Белая сова	0.05	2	-

В Красную книгу ЯНАО (2010) внесены 4 вида млекопитающих, 19 видов птиц, 1 вид рептилий, 4 вида амфибий, 4 вида рыб и 24 вида насекомых.

На исследуемой территории, возможна встреча следующих видов животных, включенных в основную часть Красной книги ЯНАО:

Млекопитающие

- белый медведь (*Ursusmaritimus*) – 3 категория;
- северный олень (*Rangifertarandus*) – 1 категория;

Птицы

- белоклювая гагара (*Gaviaadamsii*) – 3 категория;
- краснозобая казарка (*Brantaruficollis*) – 3 категория;
- малый (тундрной) лебедь (*Cygnusbewickii*) – 5 категория;
- турпан (*Melanittafusca*) – 4 категория;
- сапсан (*Falcoperegrinus*) – 3 категория;
- дупель (*Gallinagomedia*) – 3 категория;
- белая сова (*Nycteascandiaca*) – 2 категория.

В период проведения полевых работ, в районе проектирования, особо охраняемые виды животных, включенные в Красные книги России и ЯНАО, встречены не были. Во множестве, были встречены стада одомашненных северных оленей, выпасаемых коренными местными жителями.

Общие данные, по распространению краснокнижных видов растений и животных, по материалам исследований прошлых лет, отображены на рисунке 8.5-1.

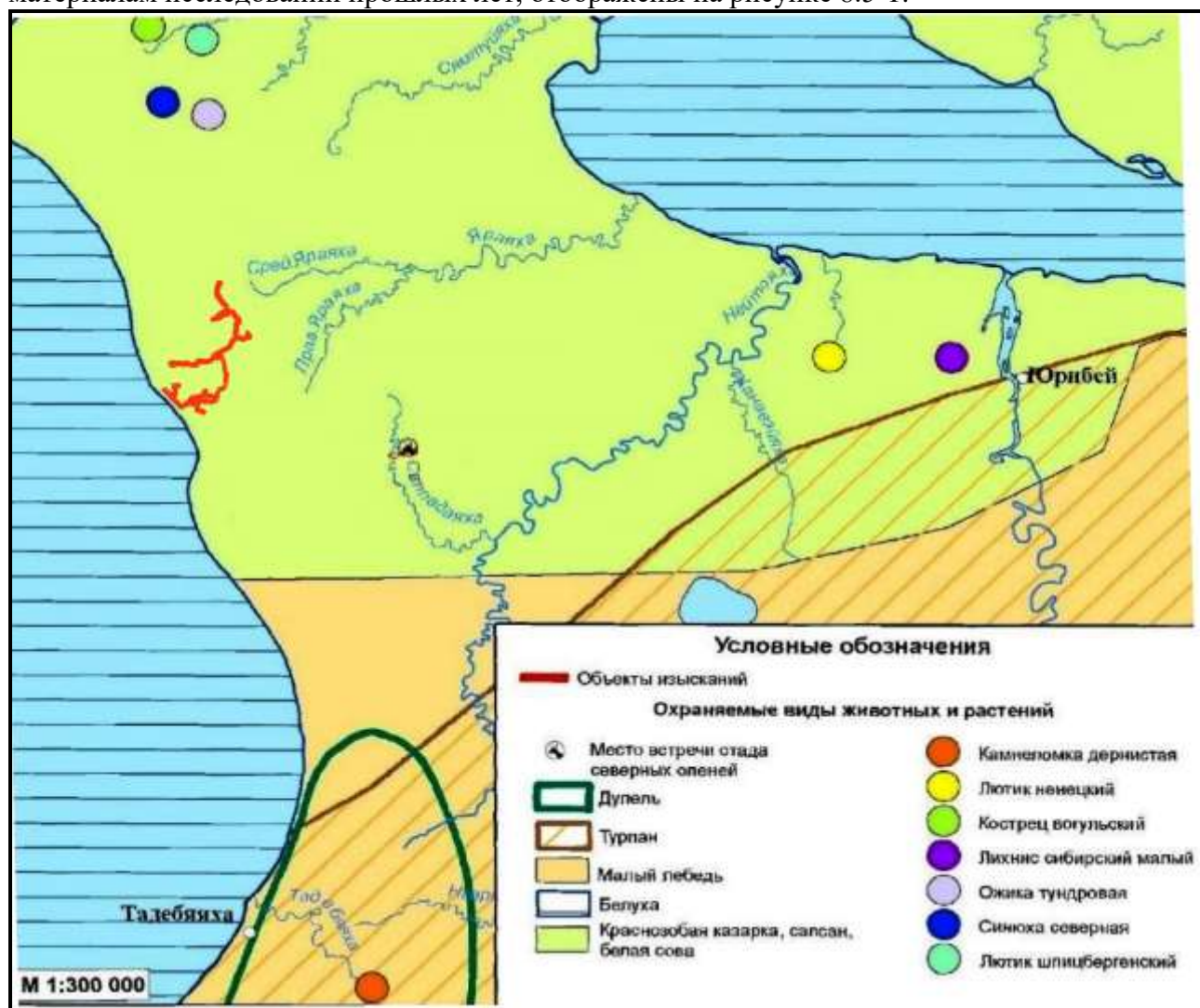


Рисунок 8.5-1. Распространение охраняемых видов растений и животных в районе проектирования

9. ОБЪЕКТЫ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ

Историко-культурное наследие Ямало-Ненецкого автономного округа составляют объекты культурного наследия регионального, местного (муниципального) значения, расположенные на его территории и включенные в реестр объектов культурного наследия автономного округа, а также выявленные объекты культурного наследия и объекты культурного наследия коренных малочисленных народов Севера.

По данным официального сайта Службы государственной охраны объектов культурного наследия ЯНАО, на территории Тазовского района ЯНАО (на 01.01.2018 г.), выявлено 36 объектов культурного наследия, включая 24 объекта археологии и 12 объектов этнической культуры.

Согласно имеющимся научно-исследовательским материалам «Археологические исследования в Тазовском районе, Тюменской области в 2015 г., ЯНАО» («Археологические исследования Утреннего месторождения»), при проведении археологического обследования Утреннего месторождения у мыса Халцынейсаля, восточного побережья Обской губы выявлено два объекта культурного наследия – средневековые стоянки Халцынейсаля 1 и 2.

По данным официального сайта Службы государственной охраны объектов культурного наследия ЯНАО, на основании Приказа Департамента культуры ЯНАО № 52 от 15.02.2016 г. «О принятии объекта на государственную охрану», стоянки Халцынейсаля 1 и Халцынейсаля 2 включены в перечень выявленных объектов культурного наследия, расположенных на территории ЯНАО. Объект представляет ценность с точки зрения археологии.

Стоянка Халцынейсаля 1 (географические координаты N70°59'54,9" E 073°50'25,7") расположена в Тазовском р-не, ЯНАО, Тюменской обл., в 423 км к СЗ от п. Тазовский, в 66 км к ЮВ от п. Сабетта, в 4,5 км к ЮВ от устья р. Халцыней-Яха образующего мыс Халцынейсаля, в 3,7 км к ЮВ от ст. Халцынейсаля 2.

Стоянка находится на останце первой надпойменной террасы, восточного (правого) берега Обской губы в 0,28 км к СВ. Останец высотой 12-15 м имеет треугольную форму. С запада граничит с небольшим заболачиваемым водоемом, а с востока – с безымянным озером. Поверхность частично задернована, в южной и восточной части останца, сильно разрушена естественными эрозионными, мерзлотными, солифлюкционными процессами, которые способствуют движению почвы, а также образованию выдувов и осыпей. В результате визуального осмотра поверхности останца, на дневной поверхности и в зоне выдува был обнаружен подъемный материал в виде фрагментов керамики (83 экз.) и орудий из камня (3 экз.). В ходе исследования визуальных топографических признаков, каких-либо объектов не обнаружено, культурный слой поврежден в результате дефляции. Стоянка имеет естественные границы с трех сторон в виде склонов террасы.

Общий периметр границы территории объекта археологического наследия составляет 123 м. Площадь территории объекта археологического наследия составляет около 900 кв. м.

Стоянка Халцынейсаля 2 (географические координаты N71°01'40,9" E 073°47'20,2") расположена в Тазовском р-не, ЯНАО, Тюменской обл., в 426 км к северо-западу от п. Тазовский, в 63,8 км к юго-востоку от п. Сабетта, в 1,2 км к северо-востоку от устья р. Халцыней-Яха, образующего мыс Халцынейсаля, в 3,7 км к северо-западу от стоянки Халцынейсаля 1.

Стоянка Халцынейсаля – 2 находится на восточном побережье Обской губы, на левом берегу р. Халцыней-Яха, на большом мысовидном выступе высотой 20-22 м, вдающемся в пойму р. Халцыней-Яха, с востока граничащим с безымянным заболачиваемым озером. Поверхность нарушена эрозионными и мерзотно-солифлюкционными процессами. В результате визуального осмотра поверхности участка, в зоне выдува был обнаружен подъемный материал, в виде фрагментов керамики и обломка железного ножа.

Общий периметр границы территории объекта археологического наследия составляет 115 м. Площадь территории объекта археологического наследия 320 кв. м.

Требование об установлении зон охраны объекта культурного наследия к выявленному объекту культурного наследия не предъявляется (п.1 ст.34 ФЗ №73 от 25.06.2002 г. с изм. на 29.12.2017 г.).

По данным Администрации Тазовского района, из объектов культурного наследия, не имеющих археологической ценности, на территории месторождения находятся священные места коренных малочисленных народов Севера, относящиеся к категории особо охраняемых: «Сядей» (в северо-западной части ЛУ), «Лыруй» (в северной части ЛУ).

В районе планируемого освоения представлены этнографические объекты – места, представляющие культурную и духовную ценность, в основном это святилища, жертвенные места, хальмеры. В ходе полевых исследований НК «Центр этноэкологических и технологических исследований Сибири» (НП ЦЭТИС) в 2015 году была выявлена информация о 14 священных местах в пределах месторождения «Утреннее» и на прилегающей территории (в порядке с севера на юг):

1) **Василей хэбидя-я** (священное место Василия) – небольшая сопка, почитаемая как священное место, определенное местным оленеводом Василием Салиндером, который увидел там поблизости «что-то странное». Ориентировочные координаты: N 71°19'48" E 73°37'14". На месте, по рассказам, находится сложенный из металлических прутьев каркас небольшого чума и немногочисленные рога жертвенных оленей. Находится вне границ месторождения – севернее в 42 км.

2) **Хэбидя-я** (священное место) – священное место на возвышенности в верховьях р. Надо-яха, в 8 км к северу от устья р. Сябутаяхи 3-й, недалеко от тригопункта № 55. Ориентировочные координаты: N 71°13'46" E 73°32'49". Находится в северной части ЛУ.

3) **Нганораха** (подобный лодке) – протяженная сопка, напоминающая с восточной стороны перевернутую лодку. К месту примыкают верховья рек Левая Яраяха и Нгарка-Хортияха. Находится в пределах пастбищных угодий семьи Х.Я. Салиндера. Координаты: N 71°13'45.8" E 74°08'09.2". На священном месте сложены в кучу рога жертвенных оленей. Находится в северо-восточной части ЛУ.

4) **Лылык соты** (возвышенность гусяного крика) – священное место на высокой сопке близ р. Лалык-яха (приток средней Яраяхи). Координаты: N 71°13'22" E 74°24'23". По воспоминаниям П.М. Рахимова, с названием сопки связана легенда о том, как люди на этом месте, в далеком прошлом, жестоко обошлись с гусем. На месте совершаются жертвоприношения представителями ряда ненецких родов, в т.ч. родом Ядне. Находятся священные нарт, сложены рога жертвенных оленей. Находится в северо-восточной части ЛУ.

5) **Няда соты** (ягельная возвышенность) – одно из наиболее почитаемых священных мест северной части Явайсалинской тундры. Расположено на возвышенности, к которой примыкают верховья нескольких рек – Нгарка-Хортияха, Средняя Яраяха и Халцыней-Яха (высота № 74 или № 65). Ориентировочные координаты: N 71°10'37" E 73°58'28". Находится на пути калаша многих групп оленеводов. На месте совершаются жертвоприношения представителями ряда ненецких родов, в т. ч. родом Ядне. Находится несколько священных нарт, сложены рога жертвенных оленей. В северной части ЛУ.

6) **Тадибе-я седа** (сопка шаманской земли) – старое священное место на сопке у истока р. Сябутаяха 2-я, в 300 м к ЮЗ от приметной сопки Шапка-седа (известный ориентир). Координаты: N 71°08'07.5" E 73°46'35.0". Родовая принадлежность неизвестна, жертвоприношения не совершаются, вероятно, с конца 1980-х гг. На месте находятся сложенные в кучу рога жертвенных оленей. В северной части ЛУ.

7) **Ня-н пай хэбидя-я** (священное место кривого рта) – священная сопка у истока р. Есяяха, рядом с озером Пересотыпо. Ориентировочные координаты: N 71°02'57" E 75°25'17".

По рассказам, у неизвестного человека близ этой сопки «скривило рот», что было воспринято как знак присутствия там духа-хозяина. Находится вне границ месторождения.

8) **Варку-нгэвахэбидя-я** (священное место головы бурого медведя) – священная сопка, в верховьях р. Нянь-яхи 2-й, около небольшой речки, называемой ненцами Варкунгэваяха. Координаты: N 70°57'25,2" E 74°08'28,4". На месте совершаются жертвоприношения представителями нескольких родов, в т. ч. Вануйто и Ядне. Лежат 3-4 черепа бурых медведей, деревянные антропоморфные изображения, сложены в кучу рога жертвенных оленей. В юго-восточной части ЛУ.

9) **Татнгамла** (успокоившийся, или остановка) – священное место на небольшой возвышенности в верховьях р. Парэйлакь-яха, окруженной обрывами. Координаты: N 70°56'48,8" E 74°05'13,3". Со священным местом связана легенда. Согласно легенде, в прошлом («когда луки и стрелы были») группа ненцев-богатырей останавливалась здесь на отдых после победы над манту (энцами). На месте находятся сложенные в кучу рога жертвенных оленей, старые шаманские атрибуты. Родовая принадлежность неизвестна, жертвоприношения в последний раз проводились давно. В юго-восточной части ЛУ.

10) **Неу-то хэбидя-я** (священное место Головного озера) – священная сопка близ северо-западного берега большого озера при впадении Нейвояхи в Нейтаяху. Ориентировочные координаты: N 70°55'35" E 75°05'44". Место связано с родом Яндо, регулярно совершающим там жертвоприношения. Находятся только сложенные в кучу рога. В восточной части ЛУ.

11) **Олег хэбидя-я** (священное место Олега) – небольшая сопка в верховьях р. Парэйлакьяха, недалеко от одного из ее левых притоков, рядом находятся небольшое озеро и старая скважина. Ориентировочные координаты: N 70°54'32" E 74°06'45". Индивидуально почитающееся священное место, было обозначено около 20 лет назад местным оленеводом из рода Салиндер, который увидел там «что-то странное». На месте находятся небольшой каркас чума, сложенный из металлических прутьев, и несколько оленьих рогов. В юго-восточной части ЛУ.

12) **Сяра манту**, или Сяра энец, или Сяра седа (сопка Сяры) – почитаемое место, связанное с легендарными событиями прошлого. Расположено на приметной издали сопке между двумя притоками реки Яромичуяха – Няньяха 1-й и Няньяха 2-й. Ориентировочные координаты: N 70°53'11" E 74°20'52". Согласно легенде, в далеком прошлом на этой сопке предками местных ненцев был убит один из сильнейших богатырей народа энцев. Здесь же он (или его голова) был впоследствии похоронен вместе со своим боевым луком. На месте видны остатки погребальных нарт, некогда положенных, согласно погребальным традициям, вверх полозьями. В юго-восточной части ЛУ.

13) **Тавыс-нгохэбидя-я** (священное место нганасанского островка) – небольшая сопка, расположена в низине, в 5 км к СЗ от места впадения Яромичуяхи в Саппадаяху. Ориентировочные координаты: N 70°51'55" E 74°38'48". Родовая принадлежность объекта неизвестна, возможно, почитался, как памятное место легендарных боевых столкновений с нганасанами. Находятся рога и, по некоторым данным, камень. В юго-восточной части ЛУ.

14) **Парэ-лаха** (похожий на сверло) – священная сопка возле верховьев р. Лутиганяха. Название дано по характерным особенностям русла соседней реки, напоминающей своим извилистым течением сверло. Одно из наиболее почитаемых священных мест центральной части Явайсалинской тундры. Ориентировочные координаты: N 70°43'43" E 74°28'22". По рассказам ненцев, прежде здесь проводился обряд гадания о будущем благосостоянии оленеводов. В настоящее время жертвоприношения проводятся редко. На священном месте находятся священные нарты, установлен металлический каркас маленького чума высотой около 40-50 см, сложены в высокую кучу рога жертвенных оленей. В юго-восточной части ЛУ.

В случае обнаружения каких-либо исторических артефактов или объектов в ходе строительства, необходимо действовать в соответствии с законом РФ № 73-ФЗ от

25.06.2002 г. «Об объектах культурного наследия(памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (с изменениями на 29 декабря 2017 г.). В соответствии с законом РФ № 73-ФЗ, «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 Федерального закона». Исполнитель работ обязан проинформировать орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации, уполномоченный в области охраны объектов культурного наследия, об обнаруженном объекте.

10. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Тазовский район входит в состав Ямало-Ненецкого автономного округа, расположен за Полярным кругом, простирается на 750 километров с севера на юг и до 300 километров с запада на восток. Большая часть района размещена на Гыданском полуострове. Самые северные точки муниципального образования отдалены от Полярного круга более чем на 700 километров.

Тазовский район отличается своим географическим месторасположением, суровыми климатическими условиями, отдаленностью друг от друга населенных пунктов, сложной транспортной схемой, низкой плотностью населения на квадратный метр территории. Инфраструктура района слаборазвита, на большей части района отсутствуют автодороги с твердым покрытием.

По данным государственного учета земель в 2016 году, площадь ЯНАО составляет 76 925,0 тыс. га. В структуре земельного фонда Ямало-Ненецкого автономного округа преобладают земли лесного фонда, на долю которых приходится 41,2%, а также земли сельскохозяйственного назначения – 39,6%. На долю земель водного фонда, из общей площади округа, приходится 10,1%, земли запаса составляют 6,5%, земли особо охраняемых территорий и объектов – 2%. Земли населенных пунктов и земли промышленности составляют 0,3% и 0,3% соответственно.

На территории района работают крупные предприятия нефтегазового комплекса: «Газпром добыча Ямбург», «Норильскгазпром», «Тюменнефтегаз», «Ямал-нефтегаздобыча», «Лукойл-Западная Сибирь», «Мессояханефтегаз», «Роснефть» «НОВАТЭК» и другие. Помимо этого, на территории района расположено три крупнейших месторождения Ямбургское НГК, Заполярное НГК и Тазовское НГК, дающие 93% добычи газа и 96% добычи конденсата в районе.

Другое промышленное производство в регионе практически не развито, практически 100% всех стройматериалов, ГСМ, продукции химического производства, деталей и автозапчастей завозится из других регионов. Это связано с чрезвычайно высокой себестоимостью любого пром. производства в регионе, по причине удаленности региона и высоких энергетических затрат (суровый boreальный климат).

10.1. Социально-демографическая ситуация

Численность постоянного населения муниципального образования по состоянию на 1 января 2017 года, в Тазовском районе составляла 17 тыс. 251 человек. По сравнению с данными последней государственной переписи населения 2010 года население увеличилось на 714 человек, то есть прирост составил 4,32%.

По данным федеральной службы государственной статистики по итогам государственной переписи 2010 г., национальный состав населения представлен более чем десятью национальностями, более половины населения составляет коренное население – ненцы. Русские составляют около трети от общей численности населения, остальные национальности (среди которых украинцы, башкиры, татары, азербайджанцы, белорусы и др.) составляли немногим более 16% ([таблица 10-1](#)).

По данным государственной переписи 2010 г., мужчины составляли 49,1%, женщины – 50,9% общей численности населения. На 1 января 2017 года население в трудоспособном возрасте составляло 61%, младше трудоспособного возраста – 31%, старше трудоспособного возраста – 8%.

За 9 месяцев 2017 года родилось 307 человек, что на 4,36% ниже аналогичного периода 2016 года (321 человек); умерло 90 человек; снижение к уровню аналогичного периода прошлого года на 9 человек. Естественный прирост составил 217 человек.

Таблица 10-1. Численность населения по национальному составу

Национальность	Численность (чел.)	Процентное соотношение
Ненцы	8 871	53,64%
Русские	4 992	30,19%
Другие национальности	2674	16,17%
Всего	16 537	100%

За 9 месяцев 2017 года в район прибыло 469 человек, что на 134 человека меньше, чем за 9 месяцев 2016 года; выбыло 670 человек, что на 275 человек меньше, чем за 9 месяцев 2016 года. Миграционное убытие с начала 2017 года, составило 201 человек, что меньше на 141 человек по сравнению с 9 месяцами 2016 года.

10.2. Занятость и уровень жизни населения

По состоянию на 1 сентября 2017 года среднемесячная заработная плата на одного работающего, в разрезе отраслей составила:

- строительство – 64 249,60 рублей, по сравнению с январем-августом 2016 года среднемесячная заработная плата увеличилась на 17,5%;
- образование – 52 474,50 рубля, по сравнению с январем-августом 2016 года среднемесячная заработная плата увеличилась на 2,2%;
- здравоохранение и предоставление социальных услуг – 71 793,40 рубля по сравнению с январем-августом 2016 года рост составил 5,5%.

Фонд оплаты труда без социальных выплат по данным Управления Федеральной службы государственной статистики по Тюменской области, ХМАО-Югре, и Ямало-Ненецкому автономному округу за январь-август 2017 года составил 14,58 млрд. рублей. По сравнению с январем-августом 2016 года (14,66 млрд. рублей) фонд оплаты труда без социальных выплат снизился на 0,57% или на 83,55 млн. руб. Среднемесячная заработная плата за январь-август 2017 года, на одного работающего, составила 96513 рублей. По сравнению с январем-августом 2016 года (81239,89 рублей) среднемесячная заработная плата увеличилась на 18,8%.

Уровень безработицы является одним из основных показателей, отражающих социально-экономическую ситуацию в муниципальном образовании Тазовский район. В отчетном периоде наблюдается снижение уровня зарегистрированной безработицы по сравнению с аналогичным периодом 2016 года на 0,12 пунктов %. По данным ГКУ ЯНАО «Центр занятости населения Тазовского района» уровень безработицы на 01.10.2017 года составил 0,12% (на 01.10.2016г. – 0,24%).

По состоянию на 01.10.2017 года, в Тазовском районе в качестве безработных зарегистрировано 30 человек (на 01.10.2016г. – 42 чел.).

Численность граждан, обратившихся в Службу занятости по вопросу трудоустройства, за 9 месяцев 2017 года, составила 248 человек или на 64% меньше, чем за аналогичный период 2016 года.

Число трудоустроенных граждан, от общего числа обратившихся за содействием в поиске работы, за 9 месяцев 2017 года составило 429 человек, что на 10 % больше, чем за 9 месяцев 2016 года (389 чел.) ([таблица 10-2](#)).

Таблица 10-2. Структура занятости населения по отраслям

Виды экономической деятельности	Количество человек	
	III квартал 2016 г.	III квартал 2017 г.
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	164	170
Рыболовство, рыбоводство	535	566
Добыча полезных ископаемых	1 646	1 518
Обрабатывающие производства	124	130
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	869	935
Строительство	3 615	3 732
Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	2	4
Гостиницы и рестораны	19	25
Транспорт и связь	2 996	3 051
Финансовая деятельность	28	26
Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	1 588	1 662
Государственное управление и обеспечение военной безопасности; обязательное социальное обеспечение	893	829
Образование	1 263	1 242
Здравоохранение и предоставление социальных услуг	814	832
Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг	433	523

10.3. Социально-экономическая инфраструктура

10.3.1. Транспортная инфраструктура

Общая протяженность автомобильных дорог общего пользования (в том числе тротуары) составляет 111,56 км (в т.ч. 86,95 км – автодорога). По поселениям района протяженность составляет:

- п. Тазовский – 39,64 км (в т.ч. 30,08 км – автодорога);
- с. Газ-Сале – 16,88 км (в т.ч. 14,4 км – автодорога);
- с. Находка – 3,32 км (в т.ч. 1,98 км – автодорога);
- с. Антипаюта – 10,97 км (в т.ч. 6,76 км – автодорога);
- с. Гыда – 8,51 км (в т.ч. 1,49 км – автодорога);
- автомобильная дорога общего пользования местного значения – 32,24 км (в т.ч. 32,24 км – автодорога).

Дорог с твердым покрытием всего по району 59,4 км. По поселениям района протяженность составляет:

- п. Тазовский – 22,3 км;
- с. Газ-Сале – 4,28 км;
- с. Антипаюта – 0,58 км;
- автомобильная дорога общего пользования местного значения – 32,24 км.

Железнодорожный транспорт в районе не представлен, до ближайшей ЖД станции в пос. Коротчаево от районного центра пос. Тазовский около 240 км.

Важную роль в транспортной инфраструктуре играют сезонные зимние дороги: «зимники» ежегодно прокладывается от пос. Тазовский до месояхского месторождения (протяженность около 140 км). В сезон 2017-18 гг., сооружен дополнительный зимник протяженностью порядка 90 км до Западно-Мессояхского месторождения. Сооружение данных зимников финансируется АО «Мессояханефтегаз». Грузопоток по данным зимникам исчисляется сотнями тысяч тонн за сезон (порядка 250-300 тыс.т. и более).

В период, когда эксплуатация зимников невозможна, основную роль играют водный и воздушный транспорт.

Воздушный транспорт осуществляется вертолетной техникой, преимущественно авиакомпаниями «Ямал» и «ЮТэйр». Ближайшие полноценные аэропорты функционируют в г. Новый Уренгой и пос. Ямбург (последний с некоторыми ограничениями пропускной способности самолетов в сутки в летний период, связано с особенностями эксплуатации ВВП на многолетнемерзлых грунтах).

Все сельские поселения (Находка, Антипаюта, Гыда) обеспечены вертолетными аэродромами и необходимой инфраструктурой, сообщение с ними осуществляется круглогодично на регулярной основе (рейсы 1-2 раза в неделю). Преимущественно используются вертолеты легкого и среднего классов (типа Ми 2 и Ми 8, включая все модификации), техника более тяжелого класса (типа Ми 26, Ми 10) используется редко и с ограничениями.

Водный транспорт играет чрезвычайно важную роль для Тазовского района, особенно для сельских поселений, находящихся севернее пос. Тазовский, так как только сам пос. Тазовский и пос. Газ-Сале имеют круглогодичную транспортную связь с другими крупными населенными пунктами. Для северных сельских поселений (Находка, Антипаюта, Гыда) в сезон навигации осуществляется завоз и вывоз до 98 % необходимых грузов. Сезон навигации, в среднем, длится с июля по сентябрь, с вариациями в зависимости от климатических особенностей того или иного сезона. Для сельского поселения Гыда навигация может быть сокращена до 2,5-2 месяцев. В этот период с сельскими поселениями, кроме грузового сообщения, на регулярной основе осуществляется и пассажирское. Курсирует пароход до города Салехард. Перевозки грузов осуществляются преимущественно с Уренгойского речного порта (п. Тазовский), Ямбургского порта и порта Салехарда.

Для района проведения работ навигация в среднем составляет 2,5-3 месяца, глубины позволяют использовать маломерные суда и суда с малой осадкой («мелкосидящие»), средняя глубина составляет 9-12 метров.

10.3.2. Образование

В районе функционируют 18 организаций образования: 2 средних общеобразовательных школы, 4 школы-интерната, 10 дошкольных образовательных организаций, 2 организации дополнительного образования.

10.3.3. Здравоохранение

Амбулаторно-поликлинические учреждения, (ед./посещений в смену) – 1/47,80; больницы (ед./коек) – 1/15; численность врачей всех – 6 чел.; численность среднего медперсонал, – 21 чел.

Утвержденный бюджет ГБУЗ ЯНАО «Тазовская ЦРБ» на 2017 год составил 762 млн. 686 тыс. рублей, за 9 месяцев 2017 года исполнено 510 млн. 498 тыс. рублей, что составляет 66,9% от плана.

За 9 месяцев 2017 года, объем расходов на медикаменты для лечения стационарных больных составил 23 млн. 860 тыс. рублей.

Всего за 9 месяцев 2017 года, выписано 7 083 рецепта льготным категориям граждан, в том числе «федеральным льготникам» – 1 894 рецепта, «региональным льготникам» – 5 189 рецептов.

За 9 месяцев 2017 года, укомплектована ставка врача-терапевта участкового. По состоянию на 01.10.2017 года, требуются на постоянную работу врач-педиатр, врач общей практики (терапевт) в передвижной медицинский отряд.

10.3.4. Культура

В Тазовском районе функционирует пять муниципальных бюджетных учреждений культуры и искусства:

- МБУ «Централизованная сеть культурно-досуговых учреждений Тазовского района» в составе 6 структурных учреждений культурно-досугового типа: структурное подразделение «Районный дом культуры», структурное подразделение «Районный Центр национальных культур», структурное подразделение «Сельский Дом культуры села Газ-Сале», структурное подразделение «Сельский Дом культуры села Гыда», структурное подразделение «Сельский Дом культуры села Антипаюта», структурное подразделение «Сельский Дом культуры села Находка»;

- МБУ «Централизованная библиотечная сеть» в составе 6 общедоступных библиотек – Центральная районная библиотека, Районная детская библиотека п. Тазовский, Сельские библиотеки с. Гыда, Антипаюта, Находка, Газ-Сале;

- МБУ «Тазовский районный краеведческий музей»,
- МБУ ДО Тазовская детская школа искусств;
- МБУ ДО Газ-Салинская детская музыкальная школа.

10.3.5. Физическая культура и спорт

В районе осуществляют деятельность 2 учреждения физкультурно-спортивной направленности:

1) Муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования «Тазовская детско-юношеская спортивная школа».

В состав учреждения входят:

- 2 спортивных зала;
- 1 тренажерный зал;
- шахматный клуб «Белая ладья».

2) Муниципальное бюджетное учреждение «Центр развития физической культуры и спорта» предоставляет услуги населению в сфере физической культуры и спорта, и наделено полномочиями центра тестирования Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО) в муниципальном образовании Тазовский район.

В состав учреждения входят 7 спортивных объектов:

- спортивный зал «Геолог» п. Тазовский;
- хоккейный корт «Орион» п. Тазовский;
- спортивный зал «Молодежный» п. Тазовский;
- спортивный зал «Геолог» с. Газ-Сале;
- хоккейный корт «Олимп» с. Газ-Сале;
- лыжная база п. Тазовский;
- лыжная база с. Газ-Сале.

10.3.6. Социально-бытовые условия жизни населения

В рамках региональной программы переселения из ветхого жилья в 2017 году в Тазовском районе построено 13 многоквартирных и 8 индивидуальных жилых домов (около 30 тыс. квадратных метров). Более 500 семей района улучшили свои жилищные условия, участвуя в различных жилищных программах. Этот показатель превышает уровень 2016 года более чем в 2,5 раза. Значительную часть жилого фонда до сих пор составляет жилье, введенное в эксплуатацию во времена Советского Союза.

Превалирующая часть жилого фонда поселка Тазовский и сельских поселений обеспечена центральным отоплением, небольшая часть жилого фонда обогревается за счет эл. энергии.

Центральная канализация имеется в основном в новом жилом фонде, сооружаемом после 2000 года. В более старом фонде таковая зачастую отсутствует по причине выхода из строя (перемерзания в зимний период); восстановление было решено не проводить и заменить на отдельные сооружения-септики для каждого отдельного здания.

Сотовая связь имеется во всех сельских поселениях и нефтегазовых промыслах, качество сигнала от слабого до удовлетворительного, связь пропадает на расстоянии 10-15 км, мобильный интернет уровня 2G и 3G.

Медицинское обеспечение кочевых оленеводов осуществляется санитарной авиацией в экстренных случаях.

10.4. Промышленность и сельское хозяйство

Крупными и средними предприятиями Тазовского района за 9 месяцев 2017 года отгружено товаров собственного производства и выполнено работ и услуг на сумму 243 млрд. 502 млн. 443 тыс. рублей, что на 71% больше, чем за 9 месяцев 2016 года. Увеличение произошло по всем видам экономической деятельности.

Основную долю (98%) объема отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами по видам экономической деятельности организаций (без субъектов малого предпринимательства) занимает добыча полезных ископаемых.

На территории района разведано 31 месторождение углеводородного сырья из них: нефтегазоконденсатных – 11, газовых – 10, газоконденсатных – 7, газонефтяных – 3. На территории района работают крупные предприятия нефтегазового комплекса: «Газпром добыча Ямбург», «Норильскгазпром», «Тюменьнефтегаз», «Ямал-нефтегаздобыча», «Лукойл-Западная Сибирь», «ТНК», «НОВАТЭК» и другие. Помимо этого, на территории района расположено три крупнейших месторождения Ямбургское НГК, Заполярное НГК и Тазовское НГК, дающие 93% добычи газа и 96% добычи конденсата в районе.

Несмотря на развитие добывающей отрасли региона, ввиду значительной удаленности от крупных экономических центров страны и традиционного уклада жизни значительной части местного населения, общий уровень индустриализации Тазовского района ЯНАО остается на не высоком уровне.

На территории района работают семь предприятий агропромышленного комплекса разных форм собственности, занимающихся оленеводством, рыбодобычей, переработкой рыбной продукции, охотпромыслом, народными промыслами - пошивом меховых изделий. К ним относятся: муниципальное унитарное предприятие «Совхоз «Антипаютинский», сельскохозяйственный производственный кооператив «Тазовский», общество с ограниченной ответственностью «Гыдаагро», общество с ограниченной ответственностью «Тазагро-рыбпром», общество с ограниченной ответственностью «Агрокомплекс Тазовский», ООО «Оленеводческое предприятие «Мессо», ООО «Халя-Савей».

По состоянию на 1 января 2017 года численность поголовья оленей по району составила 264131 голов. В общественном секторе района численность поголовья оленей составляет 51961 голов, в том числе по предприятиям агропромышленного комплекса и общинам: МУП «Совхоз «Антипаютинский» – 11770 голов, СПК «Тазовский» – 11 487 голов, ООО «Оленеводческое предприятие «Мессо» – 3743 голов, община «Хамовская» – 4200 голов, община «Сядэй-Яхинская» – 16712 голов, община «Большая Хорвута» – 1433 голов, ИП Яп-тик А.С. – 2 616 голов.

В личных хозяйствах населения численность оленепоголовья составляет 212 170 голов. Наибольшее число личного оленепоголовья насчитывается на территории Гыданской тундры и составляет 120 тыс. голов.

За 9 месяцев 2017 года заготовительными организациями и предприятиями района заготовлено 47,432 тонны мяса оленины в убойном весе, что на 17,068 тонн меньше общего объема заготовок мяса оленины за 9 месяцев 2016 года (64,5 т) и составляет 21,2% от запланированного на текущий год объема (224 т) заготовок мяса оленины.

За 9 месяцев 2017 года заготовительными организациями и предприятиями района закуп мяса северных оленей произведен в объеме 124,194 тонн и составляет 28,23% от запланированного на текущий год объема (440 т) закупа мяса оленины.

За 9 месяцев 2017 года предприятиями и организациями Тазовского района добыто 1 859,403 тонны рыбы, что составило 69,4% от запланированного объема на 2017 год (2 680 т). Объем вылова рыбы за 9 месяцев 2017 года, по сравнению с аналогичным периодом 2016 года, увеличился на 8,2%. Наибольшую долю объема выловленной рыбы (72,2% от общего объема) занимает ООО «Тазагрорыбпром». Предприятие занимает ведущее место по добыче водных биологических ресурсов в районе, осуществляет прибрежный и промышленный промысел на 32 рыбопромысловых участках. Основной промышленный вылов осуществляется в осенне-зимний период с октября по декабрь месяцы, с началом нерестового хода ряпушки.

Предприятие «Тазагрорыбпром» стало лидером по итогам рыбодобычи за год, с результатом 1 720 тонн (на конец ноября 2017 года). На 01 декабря 2017 года общий вылов биоресурсов в районе составил 2,5 тыс. тонн, перевыполнение годового плана составило 3%.

10.5. Санитарно-эпидемиологическая ситуация, заболеваемость, обеспеченность медицинским персоналом

Санитарно-эпидемиологическое и медико-биологическое состояние территории оценено по материалам доклада «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Ямало-Ненецком автономном округе в 2016 году».

Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Ямало-Ненецкому автономному округу осуществляет функции по контролю и надзору в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, защиты прав потребителей и потребительского рынка на основании Положения, утвержденного приказом Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека № 675 от 09.07.2012 «Об утверждении положения об Управлении Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Ямало-Ненецкому автономному округу».

В 2016 году не зарегистрировано случаев завоза на территорию ЯНАО особо опасных заболеваний. Из 47 основных нозологических форм инфекционных и паразитарных заболеваний отсутствовала регистрация по 14 формам, в том числе острому вялому параличу, острому паралитическому полиомиелиту, дифтерии, краснухе, эпидемическому паротиту, туляремии, бруцеллезу, бешенству, лептоспирозу и т.д.

Совершенствование мероприятий санитарно-эпидемиологического надзора за состоянием инфекционных и паразитарных заболеваний, принятие организационно-распорядительных документов по результатам государственного контроля (надзора) позволило добиться в 2016 году снижения показателя заболеваемости по следующим 9 нозологическим формам: бактериальная дизентерия – на 8,1% (зарегистрировано 20 случаев против 22), острый гепатит А – на 43,4% (зарегистрировано 14 случаев против 25), хронический гепатит В – на 13,3% (зарегистрировано 138 случаев против 161), носительство возбудителя гепатита В – на 69,7% (зарегистрировано 3 случая против 10), менингококковая инфекция – на 87,4% (зарегистрирован 1 случай (генерализованная форма), количество пострадавших от укусов животными – на 11,5% (зарегистрировано 1234 случая против 1409), количество пострадавших от укусов клещами – на 17,5% (зарегистрирован 31 случай против 38), сифилис – на 16,6% (зарегистрировано 94 случая против 114), туберкулез – на 2,4%.

В результате проведения эффективных санитарно-противоэпидемических мероприятий была в кратчайшие сроки ликвидирована заболеваемость сибирской язвой.

Показатель заболеваемости краснухой на 100 тысяч населения составил 0 случаев, при индикативном показателе на 2016 год – 0,3 случая. Показатель заболеваемости эпидемическим паротитом в округе составил 0 случаев, при индикативном на 2016 год – 0,5 случая.

В 2016 году был зарегистрирован рост показателя заболеваемости гриппом и ОРВИ. Учреждения здравоохранения были переведены на строгий противоэпидемический режим, осуществлялось приостановление учебного процесса в образовательных учреждениях, ограничение массовых мероприятий, введение масочного режима, в том числе на объектах торговли.

Показатель заболеваемости туберкулезом среди постоянных жителей округа уменьшился в 2016 году на 3,8% и составил 33 случая на 100 тыс. человек. По всем зарегистрированным на территории округа случаям туберкулеза, включая УФСИН, показатель уменьшился на 2,4%. В возрастной структуре преобладают взрослые – 92,4% (2014 год – 91,4%). Среди детского населения до 18 лет зарегистрировано 18 случаев, из них 11 – у детей до 14 лет, в том числе 1 случай у детей с 1 года до 2-х лет, 4 – с 3-х до 7 лет, из которых 3 – организованных, 6 – среди школьников. Зарегистрировано 4 летальных исхода (2015 год – 13 летальных исходов). Уровень заболеваемости туберкулезом не превысил индикативный 70,0 на 100 тыс. населения.

Своевременной иммунизацией в рамках Национального календаря профилактических прививок охвачено более 95% детей декретированных возрастов. Благодаря систематическим мероприятиям по вакцинации на территории округа не регистрируется заболеваемость полиомиелитом, столбняком, дифтерией, краснухой, эпидпаротитом.

Обеспечен контроль и надзор за качеством и безопасностью пищевых продуктов согласно положениям Доктрины продовольственной безопасности. При выявлении фактов некачественной продукции из оборота изъято 612 партий несоответствующей требованиям пищевой продукции, общий объем которой составил более 6715 кг.

По данным Территориального отдела Управления Роспотребнадзора по ЯНАО в г. Новый Уренгой Тазовского района (№ 278 от 30.01.2018 г.), санитарно-эпидемиологическая обстановка в Тазовском районе на территории обустройства Салмановского (Утреннего) НГКМ стабильная.

Согласно письму Службы ветеринарии Ямало-Ненецкого автономного округа №3401-17/2217 от 25.12.2017 г., на территории проектируемых объектов захоронения животных, павших от особо опасных болезней (скотомогильники, биотермические ямы, моровые поля, а также их санитарно-защитные зоны) не зарегистрированы.

10.6. Традиционное природопользование территории

Тазовский район официально включен в число территорий компактного проживания коренных малочисленных народов Севера.

В пределах территории месторождения «Утреннее» в настоящее время занимаются традиционной хозяйственной деятельностью (крупностадным оленеводством, рыбной ловлей и охотой) исключительно ненецкие самостоятельные оленеводы, не входящие в состав оленеводческих хозяйств Тазовского района. Количество их хозяйств насчитывает порядка 30, что в общей сумме составляет численность от 170 до 200 человек (число местных кочующих хозяйств может год от года несколько различаться в силу особенностей режима выпаса, или климатических особенностей того или иного сезона).

Местные ненцы, представляют родовые группы Адер, Вануйто, Евай, Лапсуй, Няч, Оковай, Пурунгуй, Салиндер, Тибичи, Ядне, Яндо и Яр.

10.6.1. Оленеводство

Местные оленеводы считают Явайсалинскую тундру одним из самых ценных пастбищных ареалов Тазовского района: богатая кормовая база, малое количество гнуса (короткий сезон его высокой активности), наличие соли в прибрежных ареалах (необходима для полноценного питания оленей), безопасность в периоды гололеда, обилие удобных мест для безопасного отела (овражистые участки в верховьях рек), практически полное отсутствие опасных хищников.

На территории месторождения имеется два ареала повышенной концентрации оленеводов в осеннее время: 1) район расположения кораля в верховьях р. Яраяха, где в сентябре проходит просчет и ветеринарный осмотр стад; 2) участок в юго-западной части месторождения «Утреннее», где на узкой территории концентрируются несколько крупных оленеводческих хозяйств ([рисунок 10-1](#)).

Использование родовыми хозяйствами своих угодий, юридически не оформлено и не зафиксировано, оно закреплено на основе норм обычного (традиционного) права, которые учитываются международной Конвенцией о коренных народах.

В районе планируемого освоения, ориентировочно, проживают 50 семей-кочевников. Данные группы ведут кочевой образ жизни и не привязаны к определенным локализованным участкам. Стоянки оленеводов присутствуют по всей территории месторождения. Места стоянок меняются по мере перемещения оленьих стад. Выбор определенных участков для организации стоянок зависит от обилия кормовых ресурсов территорий в конкретный период. Район планируемого освоения преимущественно используется местным населением в качестве крайне важных зимних пастбищ.

Кроме этого, по территории месторождения проходит маршрут калаша оленеводческих хозяйств. В весенний период оленьи стада перемещаются с зимних пастбищ, находящихся в пределах Салмановского лицензионного участка, в северном направлении пересекая реки Салпадаяха, Меретаяха, Хальмарьяха, в осенний период – возвращаются обратно.

Выпасаемые личные стада насчитывают от 70 до 1500 голов, суммарное же поголовье местных домашних оленей – около 14 тысяч голов.

Амплитуда годовых кочевий явайсалинских оленеводов, проходящих в основном по линии север – юг, или северо-запад – юго-восток, достигает в среднем 200-300 км.

Основную статью денежных доходов для ненцев приносит продажа оленеводческой продукции. Основная сдача животных на мясо производится ненцами в ноябре-декабре. Ненецкие семьи, кочующие в пределах территории месторождения, обеспечивают себя в основном за счет продажи оленьего мяса, шкур, пантов и рогов.



10.6.2. Рыболовство

Традиционным для ненецкого населения Явайсалинской тундры является лов рыбы сетями в тундровых реках и озерах и в акватории Обской губы. Главными объектами местного промысла являются: щекур (чир), хариус, омуль и сырок.

В настоящее время оленеводы в течение лета осуществляют сетевой лов, в основном, в устьях рек, впадающих в Обскую губу, а также на некоторых глубинно-тундровых озерах и реках. При этом ими обычно используются небольшие сети длиной 10-20 метров, перевозимые на нартах.

Важнейшие известные рыболовные участки в районе Салмановского НГКМ:

- Лэкьямбто (Ямбале), расположенное севернее границы месторождения;
- три озера Лек-лемпто, в верховьях р. Мангтыяха;
- озеро без названия, по правому берегу р. Лэкседаяха;
- приустьевые участки рек Сябутаяха 2-я и 3-я;
- озеро Халя-то, к северу от р. Пр. Яраяха;
- два озера без названий, по правому берегу р. Сябиряха, расположенные восточнее границы месторождения;
- приустьевый участок р. Халцыней-Яха и пойменное озеро Халцэяха-хасре;
- река Нейтаяха, ее притоки и пойменные озера.

Ближайшим рыболовным участком к проектируемым объектам является приустьевой участок р.Халцыней-Яха (рисунок 10-1).

10.6.3. Охотничий промысел

До 1980-х гг., существенное значение в экономике как оленеводческих, так и рыболовецких хозяйств ненцев Явайсалинской тундры, имел охотничий промысел, главным объектом которого был песец. В значительном количестве они добывали также дикого оленя, а в акватории Тазовской губы – нерпу, тюленя и белого медведя. Существенную роль в экономике явайсалинских ненцев, играла и охота на водоплавающую дичь (гусь, утка), значительно меньше добывали куропатку, зайца, горностая. Бурого медведя, который заходит далеко на север вдоль побережья Обской губы, ненцы добывали лишь в случае крайней необходимости (нападения на оленей или разорения хранилищ продуктов и вещей).

В настоящее время песца добывают в основном капканами или в процессе случайного отстрела. Объемы добычи невелики – в пределах 3-10 животных на одного промысловика. Современная стоимость песцовой шкурки составляет около 1000 рублей. При возможности ненцы стараются реализовать добытую пушнину, однако основная часть шкурок употребляется для пошива собственной национальной одежды (шапки, воротники и др.).

Добыча водоплавающей птицы традиционно осуществляется ненцами в весеннее время на перелете. В настоящее время, обычной является добыча за весенний сезон 5-20 крупных птиц и нескольких десятков уток.

Охотничий промысел существенно регламентируется ненецкими традициями. Перелетную водоплавающую птицу промышляют только весной до начала гнездования; в летнее время нежелательно беспокоить большинство животных и птиц (исключение составляли дикий олень и морской зверь).

10.6.4. Собираательство

Товарного значения для явайсалинских ненцев собиранство никогда не имело. В урожайные годы собирают в небольшом количестве только морошку (июль-август), но далеко не все семьи. Морошка обычно употребляется в засахаренном виде, иногда могут заготовить несколько литров ягод с сахаром впрок – для использования в ближайшие 1-2 недели. В

годы малого урожая морошка практически не собирается. Тем не менее, дикоросы являются важным дополнительным источником витаминов и минеральных веществ в питании северных народов, обладающим лечебными и профилактическими свойствами. Для заваривания чая в прошлом использовался в основном лист ягодных растений.

Непосредственно в пределах месторождения «Утреннее» наиболее распространенной ягодой является морошка, в некоторых местах Явайсалинской тундры встречается также в небольшом количестве голубика. Характерной чертой, присущей коренному населению Севера Западной Сибири, является отсутствие практики употребления в пищу грибов несмотря на то, что съедобные грибы в большом количестве произрастают на территории их проживания, включая арктическую тундру.

11. ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

ВЖК	– Вахтовый жилой комплекс
ВЗиС	– Временные здания и сооружения
ВЛ	– Высоковольтная линия
ВМГ	– Вечномерзлые грунты
ВМР	– Водно-метанольный раствор
ВОЛС	– Волоконно-оптическая линия связи
ВПП	– Вертолетная площадка
ГН	– Гигиенический норматив
ГСС	– Газосборная сеть
ГТЭС	– Газотурбинная электростанция
Завод СПГ иСКГ на ОГТ	– Завод по производству, хранению, отгрузке сжиженного природного газа и стабильного га- зового конденсата на основаниях гравитацион- ного типа
КОС	– Канализационные очистные сооружения
НГКМ	– Нефтегазоконденсатное месторождение
ОВКВ	– Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха
ОВОС	– Оценка воздействия на окружающую среду
ОГТ	– Основание гравитационного типа
ПДК	– Предельно допустимая концентрация
ПМООС	– Перечень мероприятий по охране окружающей среды
УКПГ	– Установка комплексной подготовки газа
УППГ	– Установка предварительной газа

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИЛЛЮСТРАЦИЙ

Рисунок 1-1. Схема расположения объекта освоения	1-1
Рисунок 2-1. Роза ветров по метеостанции Тадебеяха	2-4
Рисунок 3-1. Тектоническая схема Западно-Сибирской плиты	3-4
Рисунок 4-1. Долина реки Халцыней-Яха	4-5
Рисунок 4-2. Долина реки Нейтаяха	4-6
Рисунок 4-3. Долина реки Салпадаяха	4-6
Рисунок 4-4. Лагунные озера прибрежной части Обской губы	4-7
Рисунок 5-1. Схема почвенного покрова Салмановского ЛУ	5-3
Рисунок 5-2. Кустарничково-моховые кочковатые тундры	5-6
Рисунок 5-3. Мохово-лишайниковые полигональные тундры	5-7
Рисунок 5-4. Осоково-пушицево-моховые заболоченные тундры	5-7
Рисунок 5-5. Осоково-лишайниково-моховые кочковатые тундры	5-8
Рисунок 8-1. ООПТ в районе Салмановского ЛУ	8-4
Рисунок 10-1. Карта традиционной хозяйственной деятельности, М 1:200000	10-10

13. ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

Таблица 2-1. Характеристики температуры воздуха (°C) по данным ГМС Тадебеяха.....	2-1
Таблица 2-2. Даты наступления первого и последнего заморозка и продолжительность безморозного периода, ГМС Тадебеяха	2-2
Таблица 2-3. Среднее и максимальное суточное количество осадков, мм	2-2
Таблица 2-4. Количество твердых, жидких и смешанных осадков (в % от общего количества) по месяцам и за год (МС Тадебеяха).....	2-2
Таблица 2-5. Средняя, максимальная и минимальная месячная и годовая относительная влажность воздуха, %	2-3
Таблица 2-6. Повторяемость направления ветра и штилей, % (м.ст. Тамбей).....	2-3
Таблица 2-7. Число дней с атмосферными явлениями, ГМС Тадебеяха	2-5
Таблица 4-1. Гидрографические характеристики водотоков участка Салмановского НГКМ	4-2
Таблица 6-1. Видовое разнообразие млекопитающих на территории планируемого освоения	6-1
Таблица 6-2. Видовой состав, статус пребывания, относительное обилие и биотопическая приуроченность фауны птиц территории планируемого освоения. Ареалогически ожидаемые виды	6-3
Таблица 6-3. Выписка из государственного охотхозяйственного реестра о плотности и численности охотничье–промысловых видов животных в Тазовском районе.....	6-8
Таблица 7-1. Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в 2024г.	7-1
Таблица 7-2. Результаты количественного химического анализа определяемых компонентов в пробах почв (Общие показатели и органические загрязнители) в 2024г.	7-2
Таблица 7-3. Результаты количественного химического анализа определяемых компонентов в пробах почв (валовые формы металлов) в 2024г.	7-2
Таблица 7-4. Анализ результатов геохимических исследований грунтов зоны аэрации, 2018 г.	7-4
Таблица 7-5. Анализ результатов геохимических исследований грунтовых вод.....	7-5
Таблица 7-6. Анализ результатов геохимических исследований природных вод рыбохозяйственного значения, водных объектов участка проектирования в 2024г.	7-8
Таблица 7-7. Анализ результатов геохимических исследований донных отложений водных объектов участка проектирования в 2024г.	7-11
Таблица 7-8. Радионуклидный состав почв, донных отложений и природных вод, 2018 г.	7-13
Таблица 8-1. Водоохранные зоны рек на территории Салмановского ЛУ	8-7
Таблица 10-1. Численность населения по национальному составу	10-2
Таблица 10-2. Структура занятости населения по отраслям	10-3

[illegible]