



Общество с ограниченной ответственностью
«Архитектурно-Строительная Группа»
(ООО «АС ГРУПП»)

**«ЗДАНИЕ СЛУЖЕБНОГО ГАРАЖА 18Х52М ПО АДРЕСУ: Г.
НОРИЛЬСК, УЛ. ВОКЗАЛЬНАЯ, ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК №29Г»**

**Технический отчет по результатам инженерно-экологических
изысканий для подготовки проектной и рабочей документации**

Текстовая часть. Текстовые приложения. Графические приложения

04-2023/41-ИЭИ

Том 4

Красноярск, 2023



Общество с ограниченной ответственностью
«Архитектурно-Строительная Группа»
(ООО «АС ГРУПП»)

**«ЗДАНИЕ СЛУЖЕБНОГО ГАРАЖА 18X52М ПО АДРЕСУ: Г.
НОРИЛЬСК, УЛ. ВОКЗАЛЬНАЯ, ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК №29Г»**

**Технический отчет по результатам инженерно-экологических
изысканий для подготовки проектной и рабочей документации**

Текстовая часть. Текстовые приложения. Графические приложения

04-2023/41-ИЭИ

Том 4

Директор ООО «АС ГРУПП»

Н.В. Кухаренко

Красноярск, 2023

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

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ


СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Примечание
04-2023/41-ИЭИ-СТ-001	Содержание тома	3
04-2023/41-ИЭИ-СОД-001	Состав отчетной документации по инженерным изысканиям	4
04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001	Текстовая часть. Текстовые приложения	6
04-2023/41-ИЭИ-ГП	Графические приложения	501

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	04-2023/41-ИЭИ-СТ-001						Стадия	Лист	Листов	
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата				
						2023	Содержание тома			П	1	1
			Разработал	Оленникова	<i>of</i>	04.05				ООО «АС ГРУПП».		
			Н.контроль	Дмитриев	<i>SD</i>	04.05						

СОСТАВ ОТЧЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	04-2023/41-ИГДИ	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации. Текстовая часть. Текстовые приложения. Графические приложения	
2	04-2023/41-ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации. Текстовая часть. Текстовые приложения. Графические приложения	
3	04-2023/41-ИГМИ	Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки проектной документации. Текстовая часть. Текстовые приложения.	
4	04-2023/41-ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации. Текстовая часть. Текстовые приложения. Графические приложения	

Взам. инв. №									
	Подп. и дата								
Изм.		Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата	2023	04-2023/41-ИЭИ-СОД-001	
	Разработал								
Инв. № подл.							Стадия	Лист	Листов
Н.контроль							Состав отчетной документации по инженерным изысканиям		
Дмитриев									

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ВВЕДЕНИЕ	8
2.	ИЗУЧЕННОСТЬ РАЙОНА ИЗЫСКАНИЙ	10
3.	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА ИЗЫСКАНИЙ.....	11
3.1	Климатические условия.....	11
3.2	Ландшафтные условия.....	11
3.3	Геоморфологические условия	12
3.4	Гидрологические условия	13
3.5	Гидрогеологические условия	14
3.6	Геокриологические условия	15
3.7	Геологические условия.....	18
3.8	Животный мир	19
3.9	Почвы и растительный покров.....	21
3.10	Растения и животные, занесенные в красную книгу.....	24
3.11	Водно-болотные угодья.....	36
3.12	Ключевые орнитологические территории.....	75
3.13	Социально-экономические условия	76
3.14	Сведения о предполагаемых источниках загрязнения окружающей среды	84
4.	МЕТОДИКА ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ	87
4.1	Состав и виды работ	87
4.2	Сбор справочного и информационного материала	88
4.3	Полевые работы.....	89
4.3.1	Комплексные ландшафтные исследования	89
4.3.2	Геоботанические и флористические условия	90
4.3.3	Фаунистические исследования	91
4.3.4	Исследования почвенного покрова	92
4.4	Исследования загрязненности компонентов окружающей среды	94
4.4.1	Исследование загрязненности воздушной среды	94
4.4.2	Исследование загрязненности грунтов.....	94
4.4.3	Радиационно-экологические исследования	95
4.4.4	Исследование физических воздействий.....	96
4.4.5	Микробиологические и паразитологические исследования	97
4.5	Лабораторные исследования.....	97
5.	РЕЗУЛЬТАТЫ ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ	99
5.1	Зоны ограничения природопользования	99
	<i>ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ</i>	<i>99</i>
	<i>СКОТОМОГИЛЬНИКИ.....</i>	<i>102</i>
	<i>СВЕДЕНИЯ ЛЕЧЕБНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ МЕСТНОСТЯХ И КУРОРТАХ.....</i>	<i>103</i>
	<i>СВЕДЕНИЯ О ПРИАЭРОДРОМНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ</i>	<i>103</i>
	<i>СВЕДЕНИЯ ОБ ОСОБО ЦЕННЫХ ПРОДУКТИВНЫХ УГОДЬЯХ, ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОТОРЫХ ДЛЯ ДРУГИХ ЦЕЛЕЙ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ.....</i>	<i>103</i>
5.2	Состояние грунтов.....	103
5.3	Радиационные условия	104
6.	ПРЕДПОЛАГАЕМЫЙ ПРОГНОЗ ИЗМЕНЕНИЯ КОМПОНЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	106
7.	ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПРОГРАММЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА.....	109
9.	СВЕДЕНИЯ ПО КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА И ПРИЕМКЕ РАБОТ	110
	ЗАКЛЮЧЕНИЕ	112
	ПРИЛОЖЕНИЯ	114
	Приложение А.....	115
	Приложение Б	119
	Приложение В	132

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

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

Приложение Г	134
Приложение Д	135
Приложение Е	142

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

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001

1. ВВЕДЕНИЕ

Инженерно-экологические изыскания на объекте: «Строительство здания служебного гаража 18х52м по адресу: г. Норильск, ул. Вокзальная, земельный участок №29Г», проведены на основании договора, заключенного с ООО «Сектор-СК» и в соответствии с техническим заданием (приложение А).

Право ООО «АС ГРУПП» на осуществление инженерных изысканий подтверждено выпиской из реестра членов саморегулируемой организации №1122468062771 от 10.10.2023 (приложение В).

Исполнитель: ООО «АС ГРУПП».

Инженерно-экологические изыскания выполнены в соответствии с Программой на производство инженерно-экологических изысканий (Приложение Б).

Цель инженерно-экологических изысканий – оценка современного состояния и прогноза возможных изменений окружающей природной среды под влиянием антропогенной нагрузки от строительства и дальнейшей эксплуатации площадок проектируемого строительства с целью предотвращения, минимизации или ликвидации вредных и нежелательных экологических последствий, и сохранения оптимальных условий жизни населения.

Объекты проектируемого строительства расположены на территории г. Норильск, Красноярский край ул. Вокзальная, земельный участок №29Г.

Идентификационные признаки проектируемых сооружений приведены в техническом задании.

Площадь земельного участка проектируемого объекта – 0,0936 га.

Изыскания выполнены для разработки проектной документации.

Топоосновой для инженерно-экологических изысканий послужили планы масштаба 1:500, выполненные ООО «АС ГРУПП», топографическая карта масштаба 1:25000.

Основной базой изысканий являлись:

Закон РФ №7 –ФЗ от 10.01.2002 г «Об охране окружающей среды»;

СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства»

СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания».

Основной целью инженерно-экологических изысканий по объекту являлась оценка современного состояния территории под расширение производственного комплекса.

Для этого были решены следующие задачи:

-сбор, обработка и анализ опубликованных и фондовых материалов и данных о состоянии природной среды;

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001

Лист

4

-маршрутные наблюдения с покомпонентным описанием природной среды и ландшафтов в целом, состояния наземных и водных экосистем, источников и признаков загрязнения;

-эколого-гидрогеологические исследования;

-почвенные исследования;

-геоэкологическое опробование и оценка загрязненности почв, грунтов, подземных вод;

-лабораторные химико-аналитические исследования;

-исследование и оценка радиационной обстановки;

-изучение растительности и животного мира;

-социально-экономические исследования;

-санитарно-эпидемиологические и медико-биологические исследования.

В ходе проведения инженерно-экологических изысканий был выполнен следующий объем работ:

Таблица 1. Выполненные объемы работ

п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Объем
I предполевые работы			
1	Составление программы работ	1 программа	1
II полевые работы			
2	Инженерно-экологическое рекогносцировочное обследование	км	1
3	Маршрутное наблюдение при составлении инженерно-экологических карт	км	1
4	Описание точек наблюдения	точка	1
5	Отбор точечных проб почво-грунтов на КХА	проба	1
6	Отбор проб почв на определение состава природных радионуклидов	проба	2
7	Радиационное обследование:		
	7.1 Гамма – съемка земельного участка	га	0,0936
	7.2 Измерение дозы гамма-излучений в контрольных точках	точка	5
	7.3 Измерение плотности потока радона	точка	10

Ближайший водный объект – озеро без названия расположен в 500 м от участка изысканий. Объект изысканий не попадает в водоохранную и бережно защитную зоны. Опробование водотоков не производилось.

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

2. ИЗУЧЕННОСТЬ РАЙОНА ИЗЫСКАНИЙ

Ранее, в районе проектируемого объекта ООО «АС ГРУПП». инженерно-экологические изыскания не выполнялись.

Анализ указанных материалов показал, что степень изученности экологической обстановки в рассматриваемом районе достаточно высока, в связи с чем, в рамках выполнения инженерно-экологических изысканий предусмотрен комплекс работ по детальному анализу ранее выполненных исследований, фондовых и опубликованных материалов, данных производственного экологического контроля о состоянии природной среды в рассматриваемом районе.

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001

3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА ИЗЫСКАНИЙ

Район работ находится в Российской Федерации, Красноярский край, г. Норильск, улица Вокзальная 29Г. Основную техногенную нагрузку на участок работ создают действующие подземные и воздушные коммуникации, располагающиеся как вдоль, так и пересекающие участок работ, а также располагающиеся вблизи участка строения.

3.1 Климатические условия

Норильск отличается крайне суровым климатом субарктического типа. Это один из наиболее холодных городов мира. Особенность зимы – сочетание низких температур и сильного шквального ветра (мороз до -560 С). Период устойчивых морозов длится около 280 дней в году, при этом отмечается более 130 дней с метелями. Климатическая зима длится с начала второй декады сентября по первую декаду мая. Снежный покров сохраняется от 7,5 до 9 месяцев в году. Лето короткое (с конца июня по конец августа), прохладное (+10,7 °С) и пасмурное; климатическое лето наступает лишь в отдельные тёплые годы. Среднегодовая температура воздуха в Норильске равна -9,8 °С, годовой ход абсолютных температур – 96 градусов. Среднегодовая относительная влажность воздуха – около 76 %. Норильск по абсолютным минимумам температуры - двадцать шестой населённый пункт в мире (занимает 12 место в списке наиболее холодных Российских городов) и четвёртый из очень ветреных городов мира. На небольшой глубине от поверхности земли располагается вечная мерзлота, уходящая вниз на 300-500 метров. За зиму на территории Большого Норильска выпадает до двух миллионов тонн снега

Климат района резко континентальный, многолетняя мерзлота на территории достигает мощности до 1 км, только под руслами наиболее крупных рек развиты талики. В летнее время образуется деятельный слой мощностью до 2 м. Зима суровая, длительностью до восьми месяцев. Первый снег выпадает в середине августа, а устойчивый снеговой покров устанавливается в сентябре. В зимнее время преобладают восточные ветры (до 40 м/с), а летом обычно северные и северо-западные. В таблице 3.1 приведены некоторые климатические характеристики.

Таблица 3.1 - Климатические характеристики Норильска

Показатель	Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб.	Дек.	Год
Абсолютный максимум, °С	-3	-2	7,4	10,5	22,8	30,4	31	28,7	18,6	9,6	3,1	-1	31
Средний максимум, °С	-23,6	-23,9	-18,4	-10	-1,7	10,4	18,2	15	6,9	-6,7	-16,9	-21,6	-6,2
Средняя температура, °С	-26,9	-27,2	-21,9	-13,9	-4,8	7	14,3	11,4	4	-9,5	-20,2	-25,1	-9,6
Средний минимум, °С	-30,7	-31	-26,4	-18,5	-8,4	3,2	10	7,6	1,2	-12,5	-23,9	-28,9	-13,4
Абсолютный минимум, °С	-60,2	-54,7	-46,1	-38,7	-26,8	-9,8	-0,4	-1	-14	-36	-43,1	-53,3	-60,2
Норма осадков, мм	18	16	28	21	24	34	32	52	26	36	31	22	341

3.2 Ландшафтные условия

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата
Инд. № подл.					
Подп. и дата					
Взам. инв. №					

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата
------	-------	------	-----	-------	------

04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001

В соответствии с ГОСТ 17.8.1.02-88. Охрана природы. Ландшафты. Классификация. Ландшафт участка относится:

- по основным видам социально-экономической функции к ландшафту поселений;
- по степени континентальности к резко континентальному;
- по принадлежности к морфоструктурам высшего порядка к равнинному;
- по особенностям макрорельефа к ландшафту низменных равнин;
- по расчлененности рельефа к нерасчлененным;
- по биоклиматическим различиям к лесотундре;
- по типу геохимического режима к элювиальному;
- по устойчивости к антропогенным воздействиям к среднеустойчивому;
- по степени изменности и антропогенной трансформации подразделяются на несколько групп, в том числе: слабоизмененные, среднеизмененные и сильноизмененные. В пределах территории размещаемого объекта по степени антропогенной трансформации природные комплексы рассматриваются как: сильноизмененные
 - сильноизмененные – почвенный покров участков нарушен и представлен различными техногенными образованиями. В таких условиях деградацией охвачены все компоненты ландшафта.

3.3 Геоморфологические условия

Район исследования находится на Средне-Сибирском плоскогорье представленным в северо-западной части южным склоном плато Хараелах и северной частью Норильского плато. Межгорная часть Норильского плато отделена от плато Хараелах огромной межгорной долиной, по которой протекают реки Рыбная и Норильская.

Структурно-денудационный и денудационный рельеф Норильского плато представлен участками возвышенностей и низкогорий, сложенных, преимущественно, коренными скальными породами верхней перми - нижнего триаса. Большие участки территории заняты массивами вулканогенных, реже интрузивных пород, сложенных в основном различными базальтами, туфами, туффитами и габброидами. Превышение плато над низменными участками территории в районе г. Норильска 200-300 м. Склоны плато, обращенные к Норильско-Рыбинской межгорной впадине, крутые и угол наклона склонов достигает 40-45°. В результате длительной (в течение палеогена и неогена) денудации и выветривания поверхности плато представляют собой фрагменты поверхностей выравнивания различного возраста, в основном неогенового, разделенные склонами, частично ступенчатыми (особенности выветривания базальтовых покровов).

В поверхности плато врезаны несколько переуглубленных, погребенных долин

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата	04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001

Лист
8

четвертичного возраста. Судя по форме долин, по их морфологии, ведущую роль в формировании переуглублений сыграли линейная эрозия и ледниковая экзарация. Гипсометрия днищ переуглубленных долин меняется в районе от 120 м на севере до 40 м на юге. В настоящее время широкие древние долины разрабатываются современными водотоками. Продольные профили современных рек крутые, невыработанные, характер течения горный, редко переходит от горного к равнинному, их долины разработаны слабо, эрозия донная, аллювий грубый (валуны, галька, гравий, реже песок).

Изучаемая территория расположена в пределах предгорной аллювиально-делювиальной равнины. Рельеф участка равнинный, низкий, по степени расчленения очень мелкий.

3.4 Гидрологические условия

Близкое залегание многолетнемерзлых пород, являющихся водоупором, и избыточное увлажнение благоприятствуют развитию густой (0,45 км/км²) речной сети многочисленных термокарстовых озер и болотных комплексов. Для рек региона характерно весенне-летнее половодье и паводки в теплое время года. В верховьях все реки (кроме Норильской и Рыбной, вытекающих из озер) имеют горный характер течения и глубоко врезаные долины. Реки принадлежат бассейну оз. Пясино (озеро ледниково-тектонического происхождения, с глубинами менее 10 м), куда впадает р. Норильская с притоками Рыбная, Валек, Хараелах, Амбарная, Щучья, Ергалах, и бассейну Енисея, куда впадает река Дудинка с притоком Южный Ергалах. В восточную часть Норильской долины Норильской долины открываются расширенные части крупнейших ледниково-тектонических озер плато Путорана Ламы, Кеты, Хантайского, Глубокого. Термокарстовые озера, в обилии представленные на равнинах, имеют глубину до 10 м; они занимают до 30% от площади Норильской долины. Норильский «озерный край» стал основой для формирования рекреационных комплексов (базы отдыха, спортивно-оздоровительные объекты, турбазы, дачи), созданные во второй половине XX- начале XXI века.

В пределах жилой застройки Норильска находятся озера Долгое, Городское и Утиное, в 200-300 м от северо-западной окраины жилой застройки протекает р. Щучья. Оз. Долгое в 1943 году было зарегулировано и до середины 1950-х годов служило источником воды для бытовых и производственных нужд. В 1950 - е годы оз. Долгое использовалось в качестве рекреационного водоема. В настоящее время озеро является технологическим «прудом-охладителем» для ТЭЦ.

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

						04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001	Лист
							9

Ближайший водный объект – озеро без названия расположен в 500 м от участка изысканий. Объект изысканий не попадает в водоохранную и прбрежно защитную зоны. Опробование водотоков не производилось.

3.5 Гидрогеологические условия

В рельефе территории выделяется два основных элемента – Среднесибирское плоскогорье и Северо-Сибирская низменность представленная здесь северо-западной частью. Рельеф поверхности Среднесибирского плоскогорья в основном платообразный с абсолютными отметками до 500-700 м и более. Выделяются отдельные плато – Норильское, Харалахское, Путорана. Норильское плато отделено от плато Путорана Пясино-Хантайским понижением с отметками поверхности от 50 до 200 м. Плоскогорья довольно сильно расчленены V-образными долинами глубиной от 150 до 300 м.

В Северо-Сибирской низменности имеют абсолютные отметки водоразделов не более 200 м. Это аккумулятивная равнина, осложненная пологими грядами, разделенными слабо врезаемыми широкими речными долинами с многочисленными озерами. Большая часть атмосферных осадков расходуется на поверхностный сток. В зимнюю межень речной сток значительно уменьшается. Многие реки и ручьи промерзают зимой, широко развиты русловые наледи.

Рассматриваемая территория находится в зоне распространения многолетнемерзлых пород. На большей части территории развита сплошная мерзлота мощностью 1000 м. Под руслами крупных рек (Енисей, Пясины) и озер (Пясины, Мелкое, Глубокое и др.) присутствуют талики. На юге территории в долине Енисея и Хантайского водохранилища развита островная мерзлота. Гидрогеологические условия меняются главным образом в зависимости от криогенных условий и состава вмещающих пород. На территориях с развитием сплошной мерзлоты в осадочных породах подземные воды в верхней части разреза связаны с оттаивающим в летнее время сезонно-талым слоем мощностью до 2 м, редко более и подрусовыми и подозерными таликами. В районах распространения островной мерзлоты на талых участках развиты водоносные комплексы, водообильность которых определяется составом водовмещающих пород. В гидрогеологическом разрезе территории выделяется два гидрогеологических этажа отличающихся условиями формирования подземных вод. Подземные воды верхнего этажа формируются за счёт вод современного климатического цикла и имеют атмосферное питание. Нижняя граница этажа на участках развития островной и прерывистой многолетней мерзлоты определяется положением региональных базисов дренирования (Хантайское водохранилище, р. Енисей). Питание подземные воды получают на не промороженных участках водоразделов. Разгрузка их происходит

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

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001

преимущественно в долинах рек по разрывным нарушениям. На территориях развития сплошной многолетней мерзлоты к верхнему гидрогеологическому этажу можно отнести сезонно-талый слой и участки подрусовых и подозерных таликов. Воды нижнего гидрогеологического этажа изучены слабо. В пределах структур артезианского типа это межмерзлотные и подмерзлотные соленые воды и рассолы.

Близкое залегание многолетнемерзлых пород, являющихся водоупором, и избыточное увлажнение благоприятствуют развитию густой (0,45 км/км²) речной сети многочисленных термокарстовых озер и болотных комплексов. Для рек региона характерно весенне-летнее половодье и паводки в теплое время года. В верховьях все реки (кроме Норильской и Рыбной, вытекающих из озер) имеют горный характер течения и глубоко врезы долины. Реки принадлежат бассейну оз. Пясино (озеро ледниково-тектонического происхождения, с глубинами менее 10 м), куда впадает р. Норильская с притоками Рыбная, Валек, Хараелах, Амбарная, Щучья, Ергалах, и бассейну Енисея, куда впадает река Дудинка с притоком Южный Ергалах. В восточную часть Норильской долины Норильской долины открываются расширенные части крупнейших ледниково-тектонических озер плато Путорана Ламы, Кеты, Хантайского, Глубокого. Термокарстовые озера, в обилии представленные на равнинах, имеют глубину до 10 м; они занимают до 30% от площади Норильской долины. Норильский «озерный край» стал основой для формирования рекреационных комплексов (базы отдыха, спортивно-оздоровительные объекты, турбазы, дачи), созданные во второй половине XX- начале XXI века.

Появившийся уровень подземных вод зафиксирован на глубине от 0,9 до 3,3 м абс.отметка от 215,85 до 218,75 м), установившийся уровень зафиксирован на тех же глубинах (воды безнапорные). Водовмещающим грунтом является насыпной щебенистый грунт с супесчаным заполнителем (ИГЭ-1в). Водоупором является скальные грунты, а также мерзлые грунты.

Подземные воды характеризуются как безнапорные порово-пластовые воды. Тип режима смешанный (климатический, гидрологический). Питание водоносного горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков.

3.6 Геокриологические условия

Район работ расположен в области сплошного распространения многолетнемерзлых пород (ММП) (приложение Л СП 11-105-97 II часть).

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

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата	04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001	Лист 11

Специфические условия криогенной обстановки определяются зональными климатическими условиями, условиями теплообмена пород с атмосферой и поверхностными водами.

В результате строительного освоения территории, а также происходящего глобального потепления климата многолетнемерзлые породы претерпевают значительные изменения температурного режима в сторону его повышения, ведущие к образованию многочисленных таликов.

По данным инженерно-геологического обследования мерзлые грунты на участке изысканий вскрыты в интервале глубин 0,1-10,0 м.

Условия залегания и распространение мерзлых грунтов показано на карте инженерно-геокриологического районирования, чертеж 04-2022/41-ИГИ-Г.2 и на инженерно-геологических разрезах, чертеж 04-2022/41-ИГИ-Г.3.

Вскрытая мощность многолетнемерзлых грунтов составила 2,0–6,9 м.

По степени засоленности грунты относятся к незасоленным. По степени цементации грунтов льдом и значениям температуры грунта грунты твердомерзлые.

По льдистости за счет видимых ледяных включений супеси и скальные породы классифицируются как слабольшедистые.

Тип криогенных структур для отложений – массивная.

Значительные колебания температур воздуха в сочетании с разнообразием поверхностных и грунтовых условий, а также древние условия формирования отложений приводят к широкому диапазону среднегодовых температур грунтов.

В соответствии с СП 25.13330.2020 нормативное значение среднегодовой температуры ММГ допускается принимать равным ММГ на глубине 10 м от поверхности (-3,0 °С).

Температура начала замерзания грунтов согласно СП 25.13330.2020:

- супесь -0,15 С°;
- скальные грунты -0,0 С°.

При выборе принципов использования многолетнемерзлых грунтов в качестве оснований строительство рекомендуется по II принципу – предварительно оттаявших грунтов или грунтов оттаивающих в период эксплуатации сооружения.

Многолетнемерзлые грунты находятся в устойчивом термодинамическом равновесии и могут сохраняться, формироваться или деградировать при определенном сочетании природных инженерно-геологических условий и/или техногенном воздействии, связанном со строительством проектируемых сооружений.

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

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

Мерзлотные условия являются важнейшим параметром геологической обстановки исследуемой территории, которые необходимо учитывать при проектировании и строительстве, соблюдая соответствующие требования нормативных документов.

При хозяйственном освоении территории происходит нарушение снежного и растительного покрова, их частичное или полное удаление, меняется альbedo поверхности. При возведении насыпей изменяются условия теплообмена. Таким образом, естественная динамика природных факторов и хозяйственная деятельность человека могут привести к изменению температурного режима и мощностей СТС. При этом возникает вероятность формирования талых прослоев, образование термокарстовых понижений. Повышение температуры ММП приводит к снижению несущей способности основания, оттаивание ММП – к сверхнормативным осадкам фундаментов или к полной потере несущей способности основания. В случае нарушения поверхностных условий, возникающие процессы пучения и осадки происходят по площади неравномерно, поэтому представляют определенную опасность для любого вида строительства.

При изменении поверхностных условий (удаления снежного покрова, затенение поверхности, т.д.), а также при временных отклонениях климатических условий от среднегодовых образуются перелетки, это может привести к формированию вечномерзлых грунтов. Эти явления характерны для районов с глубоким сезонным промерзанием и островного распространения многолетнемерзлых грунтов. Для уменьшения последствий техногенного воздействия на геокриологические условия рекомендуется:

- проведение рекультивации земель после строительства;
- сохранение многолетнемерзлого состояния грунтов с целью предотвращения осадок таблица 3.6.1;
- предусмотреть мероприятия, обеспечивающие сохранение расчетного теплового режима грунтов основания в процессе строительства и эксплуатации;
- сокращение площадей техногенных нарушений.

Таблица 3.6.1 – Расчет осадки мерзлых грунтов при оттаивании

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

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата	04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001	Лист
							13

Номер ИГЭ	2м
Наименование элемента	Супесь дресвяная слабольдистая
Нормативная глубина сезонного оттаивания, м, (формула Г.3., СП 25.13330.2012)	2,4
Коэффициент оттаивания $A_{\text{т}}$, д.ед. (определялся лабораторно)	0,036
Коэффициент сжимаемости при оттаивании m , Мпа ⁻¹ (определялся лабораторно)	0,145
Плотность грунта ρ , г/см ³	1,92
Вертикальное напряжение от собственного веса грунта в середине слоя δz_g , кПа	22,58
Осадка грунта при оттаивании на 1 м, м (формула 7.20 СП 25.13330.2012)	0,04
<i>Осадка грунта при оттаивании на 1 м, с учетом поправочного коэффициента K_i на лабораторные исследования, м (п. 7.3.8 СП 25.13330.2012)</i>	<i>0,05</i>
Осадка грунта при оттаивании на нормативную глубину сезонного оттаивания, м	0,11
*У скальных грунтов ИГЭ-3м и 4м осадка равна 0.	

3.7 Геологические условия

В пределах Норильского промышленного района развита туфолавовая толща пермо-триаса и породы Норильского интрузивного комплекса.

Отложения пермской системы широко распространены в пределах района и представлены терригенно-угленосными и вулканогенными образованиями верхнего и нижнего отделов.

Нижний отдел пермской системы (P1) сложен разномерными песчаниками с угловатыми обломками и окатышами глинисто-алевролитовых пород, алевролитами с маломощными пропластками угля, аргиллитами. Мощность отложений пермской системы нижнего отдела составляет 140-150 м.

Верхний отдел пермской системы (P2) представлен разномерными (от алевролитовых до грубозернистых) полимиктовыми песчаниками с линзами гравелитов и конгломератов, аргиллитами, алевролитами, часто известковистыми и углистыми и пластами каменных углей, неустойчивых по мощности и строению. Верхняя часть разреза сложена слабоугленосной толщей, представленной песчаниками, алевролитами, аргиллитами, конгломератами, туффитами, туфопесчаниками, туфоалевролитами, туфоаргиллитами, трахибазальтами (титан-авгитовыми базальтами), андезито-базальтами, туфами, туфогенно-осадочными породами, в том числе, туфобрекчиями. Мощность отложений пермской системы верхнего отдела достигает 400 м.

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

В Норильский интрузивный комплекс ((wn-ns)T1nr) объединены дифференцированные никеленосные интрузии норильского и нижнеталнахского типов, а также слабодифференцированные интрузии лейкократовых габбро круглогорского типа, связанные общностью происхождения и времени формирования из единого глубинного источника.

Интрузии нижнеталнахского типа представлены габбро-диоритами, пикритовыми габбро-долеритами, причем оливиновые и пикритовые разновидности составляют преобладающий объем интрузивов. В пикритовых габбро-долеритах интрузий нижнеталнахского типа присутствует интерстиционная вкрапленность сульфидов преимущественно пирротинового состава с относительно малым количеством меди и никеля.

Интрузии круглогорского типа образуют силлообразные или пологосекущие тела небольшой мощности (15-20 метров), сложенные оливиновыми габбро-долеритами и крупнопорфировым лейкократовым габбро.

Интрузии норильского типа слагают крупные хонолиты, линзовидные, корытообразные, лентовидные дифференцированные тела протяженностью до 20 км мощностью 100-200 м, представленные габбро-долеритами. Интрузии сопровождаются мощными ореолами контактовых роговиков и метосоматитов.

Широким распространением пользуются четвертичные отложения различного состава и возраста, на большей части территории перекрывающие коренные образования пермо-триаса и породы Норильского интрузивного комплекса.

Четвертичные отложения широко развиты в равнинной части района, в предгорьях и по долинам рек в пределах плато. Мощность рыхлых отложений достигает максимальных значений при выполнении днищ древних эрозионных долин. Генетически эти отложения представлены ледниковыми, водно-ледниковыми и озерно-ледниковыми, а также аллювиальными, озерно-аллювиальными, пролювиальными и элювиально-делювиальными образованиями. По составу - это глины, супеси, пески, валунные суглинки и галечники. По возрасту они относятся к средне-верхнеплейстоценовым и голоценовому звеньям. Мощность четвертичных отложений изменяется от 1.5 до 25.0 м.

3.8 Животный мир

Животное население в районе строительства типично для лесотундры.

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

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата	04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001	Лист
							15

Птицы. Фауна птиц рассматриваемой территории весьма разнообразна и насчитывает более 100 гнездящихся видов. Это преимущественно околородные птицы и птицы отряда воробьиных. Из курообразных встречаются лишь белая куропатка. Плотность населения птиц изменяется в зависимости от периода жизненного цикла.

Перелетные птицы региона обладают широким спектром пролетных путей. Имея протяженность во многие тысячи километров, они охватывают десятки стран в центральной и восточной Африке, Европе, Индии и Китае. По охране ряда гнездящихся в Енисейской лесотундре птиц РФ заключены международные соглашения. Значительное число видов (прежде всего это гуси и утки) являются объектом любительской и потребительской охоты, а белая и тундровая куропатки могут служить объектами товарного промысла.

Среди околородных птиц встречаются гусь-гуменник, лебедь-кликун, шилохвость, хохлатая чернеть, гоголь, чирок-свистунок, длинноносый крохаль, большой крохаль, кулик-перевозчик, бекас и др. К наиболее многочисленным из непромысловых видов, в преобладающих типах местообитаний, относятся пеночки весничка и таловка, краснозобый конек, овсяная крошка, варакушка, чечетка.

Млекопитающие. Фаунистический комплекс территории представлен свойственными субарктической тундре видами. В отряде хищных млекопитающих исследуемой территории присутствуют такие животные, как бурый медведь, волк, россомаха, песец. Группа копытных представлена двумя видами: северный олень и лось.

Из млекопитающих практическое значение, как охотничье-промысловые виды, имеют соболь, выдра, россомаха, горностай, песец, лисица, волк, медведь, северный олень, лось, заяц-беляк, ондатра, белка, причем наиболее важными являются дикий олень, песец, горностай.

Белка, соболь, выдра находятся здесь на северном пределе своего ареала и встречаются единично. Россомаха и горностай – типичные обитатели лесотундры. Горностай обычен и обитает на территории постоянно. Россомаха, как и все крупные хищники, редка и может широко кочевать по территории. Лисица заходит сюда с юга из таежной зоны, в основном по долинам рек. Волк появляется зимой, сопровождая мигрирующих диких северных оленей. Типичный тундровый хищник песец регулярно откочевывает сюда с севера при недостатке кормов в тундре. Численность его подвержена характерным для этого вида колебаниям. Бурый медведь – таежный вид, посещающий рассматриваемый район в летний период.

Лось типичный таежный зверь, в небольшом количестве живущий в лесотундре, в основном по речным долинам.

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

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001

Дикий северный олень представлен двумя популяциями: небольшим числом живущих оседло таежных оленей и мигрирующими сюда зимой с севера тундровыми оленями.

Заяц-беляк – единственный представитель отряда зайцеобразных – характерный житель района работ.

Грызуны представляют собой наиболее многочисленный отряд среди всех млекопитающих в видовом отношении и включает в себя различные виды полевков и леммингов.

Охотничьи угодья вблизи участка изысканий отсутствуют.

Сплошные маршрутные наблюдения на участке строительства (и в радиусе 300 м от него) не выявили наличия редких и исчезающих видов животных, а также охотничье-промысловых видов.

Виды животных, занесенных в Красную книгу Красноярского края и Российской Федерации отсутствуют.

3.9 Почвы и растительный покров

Почвы. Город Норильск располагается в Среднесибирской структурно-равнинной почвенно-геологической стране с мозаичным почвенным покровом и преобладанием тундровых и лесных маломощных мерзлотных почв.

В соответствии с почвенно-экологическим районированием Единого государственного реестра почвенных ресурсов России участок изысканий относится к полярному географическому поясу, к равнинной зоне, к подзоне тундровых глеевых почв и подбуров Субарктики. В соответствии с почвенной картой, представленной в Сайте информационной системы «Почвенно-географическая база данных России» почва в окрестностях центральной части Норильска относится к тундровой глеевой торфянисто-перегнойной. Ближе к району Талнах распространена почва таежная глеевая торфянисто-перегнойная.

Интенсивная хозяйственная деятельность человека в пределах крупных промышленных городов ведет к существенным и часто необратимым изменениям окружающей среды. Почвы, как неотъемлемая часть природной системы, находясь в динамическом равновесии со всеми компонентами биосферы, также претерпевают ряд изменений, которые негативно сказываются на их свойствах и экологических функциях.

Городская почва – это любая почва или почвоподобное тело, созданное человеком и функционирующее в окружающей среде города. Городские почвы не всегда подходят под классическое определение почв как природного естественно-исторического тела,

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

но они, как и зональные почвы, являются биокосной многоуровневой системой с неизменным участием биоты.

Почвы городов образуются и функционируют под воздействием тех же факторов почвообразования, что и естественные, но ведущим и доминирующим является антропогенный.

Почвы городских территорий находятся под сильнейшим многообразным антропогенным воздействием, что неблагоприятно сказывается на всех без исключения их свойствах. В качестве побочных продуктов индустриальной деятельности человека в почву поступает большое количество химических загрязнителей, которые, накапливаясь в почвах.

Почва является одним из естественных элементов окружающей среды. Одновременно она может служить источником вторичного загрязнения атмосферного воздуха и подземных вод. В зависимости от условий, почвенные факторы могут в различной степени подвергать здоровье человека опасности.

Почвенный покров газонов в Норильске сформирован культуросемами – насыпными искусственными образованиями (мощностью от 10 до 40 см), созданными человеком за счет смешивания металлургических и угольных шлаков с плодородным материалом почвы донора или торфом.

На участке работ почвенный слой отсутствует, он заменен на техногенные грунты с включением крупной глыбовой фракции.



Рис.3.1 разрез участка изысканий

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

Почвенные разрез полностью заменен насыпными грунтами, в разрезе наблюдаются крупно-щебнистые, крупно-глыбовые включения, строительный и бытовой мусор.

Исследования на агрохимические показатели, а также снятие почвенного покрова не планируется. В соответствии с п. 5.11.7 СП 502.1325800.2021, ГОСТ 17.5.3.06 норма снятия плодородного слоя почв не устанавливается для почв сильной степени щебнистых, сильно каменистых.

Растительность. Территория проектируемого объекта относится к зоне притундровых лесов и редкостойной тайги. В состав зоны притундровых лесов и редкостойной тайги входит один лесной район – Среднесибирский район притундровых лесов - лесотундры и редкостойной тайги, представленной лиственничным редколесьем, чередующимся с кустарниковыми тундрами и бугристыми торфяными болотами. Преобладающей древесной породой является лиственница. Лесистость района составляет не более 5%. Характерной особенностью растительного покрова района притундровых лесов является его мозаичность и комплексность, обусловленные широким развитием форм микро- и мезо-рельефа, а также быстрая смена почвенно-гидрологических условий.

В растительном мире в районе строительства выделяются следующие сообщества:

- Ерниково-сфагново-лишайниковые на буграх и пушицево-сфагновые, осоково-сфагновые в мочажинах бугристые болота;
- Кустарниковые тундры ерниковые и ивняковые;
- Елово-лиственничные зеленомошно-кустарничковые редины;
- Елово-лиственничные с березой кустарничково-зеленомошно-лишайниковые редколесья.

Растительность рассматриваемого участка проектирования в значительной части претерпела значительные изменения в результате хозяйственного освоения территорий. Травяной ярус отсутствует. Покров в значительной мере фрагментарен.

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			



Рис. 3.2 Участок изысканий

Виды растений, занесенных в Красную книгу Красноярского края и Российской Федерации, отсутствуют.

3.10 Растения и животные, занесенные в красную книгу

Согласно письму министерства экологии Красноярского края исх №77-014909 от 03.11.2022, на территории МО Норильск возможно появление следующих видов растений и животных.

В таблице 3.10.1 представлен перечень видов дикорастущих растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Красноярского края, область распространения которых включает территорию МО г. Норильск Красноярского края.

Таблица 3.10.1 –Перечень видов дикорастущих растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Красноярского края, область распространения которых включает территорию МО г. Норильск Красноярского края

№ п/п	Наименование	Категория редкости*	
		Красная книга Красноярского края	Красная книга Российской Федерации
Part I. List of Magnoliophyta			
Раздел 1. Покрытосеменные			
Семейство Астровые - Asteraceae			
1	Соссюрея мелкозубчатая – <i>Saussurea denticulata</i>	3	-
Семейство Бурачниковые - Boraginaceae			

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001					
-----------------------	--	--	--	--	--

Лист
20

2	Мертензия енисейская – <i>Mertensia jensseensis</i>	3	-
Семейство Бобовые - Fabaceae			
3	Астрагал Шелихова – <i>Astragalus schelichovi</i>	3	-
Семейство Гречишные - Polygonaceae			
4	Щавель золотисторыльцевый - <i>Rumex aureostygmaticus</i>	4	-

*Категории редкости:

3 - редкие. Таксоны и популяции, которые имеют малую численность и распределены на ограниченной территории (акватории) или спорадически распространены на значительных территориях (акваториях);

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.

Соссюрея мелкозубчатая

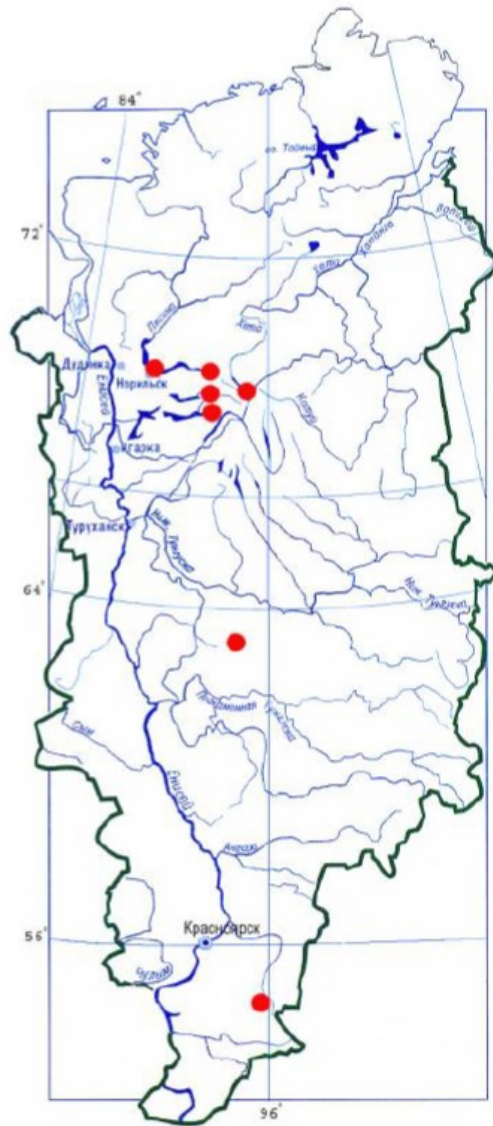
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001

Лист

21



Семейство Asteraceae - Сложноцветные

Соссюрея мелкозубчатая - *Saussurea denticulata* Ledeb. (1833)

Статус: 3 (R). Редкий вид, имеющий ограниченное количество местонахождений за пределами основного ареала.

Краткое описание.

Растение невысокое, 12-30 (35) см выс., с простым, одиночным, некрылатым, слегка паутинисто опушённым или голым стеблем, иногда имеющим красновато-фиолетовую окраску. Прикорневые листья в розетке, черешковые, с ланцетными заострёнными пластинками, имеющими клиновидное или округлое основание, ко времени цветения обычно отмирают. Стеблевые листья сидячие, нижние – узколанцетные, верхние почти линейные, до 4 см дл.

Все листья зелёные, снизу – густо беловойлочные, с выдающейся центральной жилкой, мелкозубчатые. Корзинки собраны в рыхлый щиток. Листочки черепитчатых обёрток различаются по форме – наружные яйцевидные, оттянуто заострённые, средние

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

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001

туповато заострённые, внутренние продолговатые, все листочки волосистые. Цветки розовато-фиолетовые [1].

Распространение.

Красноярский край: Таймырский район, горы северо-западной части плато Путорана (окрестности Норильска, Талнах), Туруханский район – бассейн р. Кананда, Верхнеенисейский район (верховья р. Кан и др.). Россия: Иркутская обл., Бурятия, Читинская обл. Вне России: Северная Монголия [1, 2].

Экология и биология.

Многолетник, гигромезофит; произрастает в высокогорьях, а также в верхней части лесного пояса на сырых лугах, иногда заболоченных, в тундрах, на сырых каменистых склонах, на альпийских лужайках.

Лимитирующие факторы: Ограниченное распространение, малочисленность популяций.

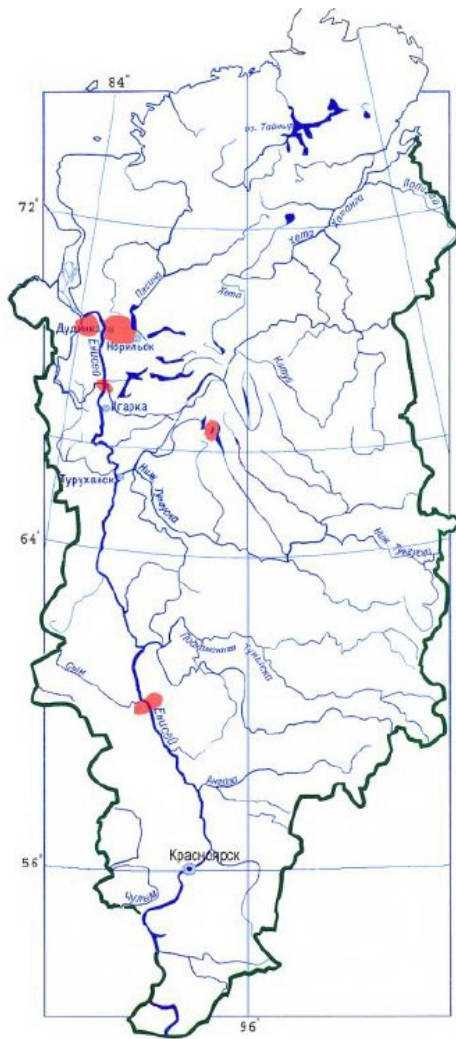
Меры охраны: Не разработаны. Необходимо выявление новых популяций с целью более подробного изучения биологии и экологии вида и разработки мер по его охране.

Мертензия енисейская - *Mertensia jensiseensis* M. Pop. (1953)

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

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001



Статус: 3 (R). Редкий вид. Сибирский эндемик

Краткое описание.

Многолетнее сизовато-зелёное растение 20–50 см выс. Стебли голые, уплощенные, бороздчатые, на верхушке ветвистые, несущие несколько цветоносов. Прикорневые листья длинночерешковые, от овально-эллиптических до сердцевидных, 5–7 см дл. Стеблевые листья сидячие или на коротких черешках, эллиптические, заострённые. Соцветие метельчатое, из нескольких завитков. Цветки некрупные (12–15 мм дл.), ярко-голубые [1–2].

Распространение.

Распространён в бассейне р. Енисей на 60° с. ш., в окр. г. Игарки [3]. Таймырский район – окрестности г. Дудинки, г. Норильска, пос. Тухарт на левобережье Енисея; Эвенкийский район – оз. Някшингда в горах Путорана [1, 4-6]. За пределами края встречается в Иркутской области [1].

Экология и биология.

Растёт по берегам рек, на лугах, лесных опушках, в зарослях кустарников и в долинных тёмнохвойных лесах, залуговельных тундрах на скатах, по краям редколесий. В

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001

Лист

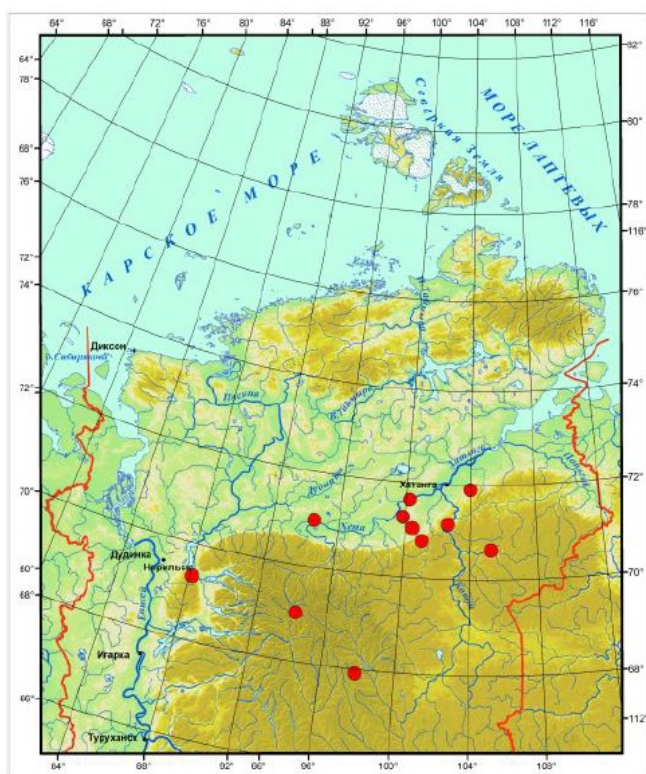
24

окрестностях оз. Някшингда растёт в лесном поясе на задернованных каменистых берегах ручьёв [5, 6]. Цветёт со второй половины июня и в июле [2]. Декоративен.

Лимитирующие факторы. Не изучены. Возможно, хозяйственная деятельность человека.

Меры охраны. Включен в книгу «Редкие и исчезающие растения Сибири» [2]. Необходимы уточнение мест произрастания вида, мониторинг состояния популяций, изучение биологии и возможности введения в культуру.

Астрагал Шелихова – *Astragalus schelichovii*



Краткое описание. Стебли 10-40 см выс., прямостоячие или слегка раскидистые, мелко прижато-волосистые. Листья 8-14 см дл., с 9-12 парами продолговато-овальных листочков, 10-20 мм дл., сверху голых, снизу прижато-волосистых. Цветоносы короче или равны листьям, удлинняются при плодоношении. Соцветия кистевидные, рыхлые; цветки отстоящие, нижние поникающие. Прицветники 3-4 мм дл., яйцевидно-ланцетные, несколько короче или равны чашечке. Чашечка 6-7 мм дл., трубчато-колокольчатая, прижато-черноволосистая; зубцы 1-2 мм дл., шиловидные. Венчик белый или желтоватый. Флаг 12-14 мм дл., пластинка его овальная, на верхушке едва выемчатая. Крылья 10-11 мм дл. с цельными наверху пластинками. Лодочка 9-10 мм дл. Бобы продолговатые, 10 мм дл., 3-4 мм шир., вверх торчащие, вздутые, густо прижато-волосистые, двугнёздные.

Распространение. Эндемик Северо-восточной Азии, на территории края проходит западная граница ареала вида. Таймырский Долгано-Ненецкий муниципальный р-н

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

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001

(Котуйское плато и северное обрамление Анабарского плато – долины рек Котуй, Котуйкан, Нижняя Жданиха, Маймеча); долина р. Хета (пос. Волочанка, пос. Хета) [2], Плато Путора-на – оз. Аян, г. Норильск, заносной [3], Эвенкийский муниципальный р-н – р. Хакома [4]. Россия: Республика Бурятия (единично), Забайкальский край, Амурская область, Республика Якутия, Чукотский АО, Хабаровский край, Магаданская область, Камчатский край, Приморский край [1, 3]. Вне России не встречен.

Экология и биология. Местообитания приурочены исключительно к речным долинам, где вид произрастает в разреженно-разнотравных группировках низких пойм – галечники, валунники, а также в травяных ивняках и на лугах высоких пойм и низких террас. Как правило, встречается редко, но большими группировками, цветёт в июне-июле, семена созревают в конце августа.

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая специализация вида, оторванность популяций от основного ареала вида и их малочисленность. Естественные угрозы популяциям – интенсивные паводки и сход селевых потоков.

Меры охраны. Не разработаны. Одна из популяций (оз. Аян) охраняется на территории заповедника «Путоранский». Необходим регулярный мониторинг известных и поиск новых популяций. Вид занесён в Красную книгу Забайкальского края.

Щавель золотисторыльцевый - *Rumex aureostygmaticus* Kom. (1914)



Статус: 4 (I). Редкий вид с неопределённым статусом.

Краткое описание.

Невысокое (10-15 см) многолетнее растение, образующее густые дерновинки. Нижние прикорневые листья черешковые, 2-3 мм дл. и 3-10 мм шир., от яйцевидно-ланцетной до линейно-лопатчатой формы (в отличие от узколинейных у близкого вида *R.*

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

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата
------	-------	------	-----	-------	------

04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001

graminifolius), без боковых долей. Стеблевые листья мелкие, линейно-ланцетные, сидячие. Раструбы серебристые. Соцветие метельчатое, разветвлённое, длиннее остальной части стебля. Цветки раздельнополые, околоцветник зеленоватый или розоватый. Плоды буровато-жёлтые, блестящие [1].

Распространение.

Красноярский край: Таймырский район, рассеянно по всему полуострову (низовья Енисея, р. Пясины в верхнем и среднем течении, реки Логата и Верхняя Таймыра); в горах южной части района отмечен только на р. Котуйкан в ср. течении (устье р. Илья, устье р. Джогджо). Всюду встречается рассеянно, единичными клонами. Россия: Якутия (арктический, Оленёкский и Янский районы), Камчатка. Вне России: Аляска [1].

Экология и биология.

Растение предпочитает незадернованные и слабо задернованные, умеренно увлажнённые субстраты. Встречается на речных, преимущественно песчаных и супесчаных отмелях, эродированных участках террас, на песчаных холмах. Растёт группами, связанными общим длинным корневищем, цветёт в июле. Размножается преимущественно вегетативно [1, 2].

Лимитирующие факторы: Ограниченное распространение, малочисленность популяций.

Меры охраны. Требуется инвентаризация популяций с целью уточнения ареала вида и разработки мероприятий по его охране. Отдельные популяции охраняются на территории заповедника «Таймырский».

Животные

В таблице 3.10.2 представлен перечень видов диких животных, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Красноярского края, область распространения которых включает территорию МО г. Норильск Красноярского края

Таблица 3.10.2 – Перечень видов диких животных, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Красноярского края, область распространения которых включает территорию МО г. Норильск Красноярского края

№ п/п	Наименование	Категория редкости*	
		Красная книга Красноярского края	Красная книга Российской Федерации
Класс Птицы – Aves			
Отряд Соколообразные – Falconiformes			
1	Сапсан – <i>Falco peregrinus</i>	3	3

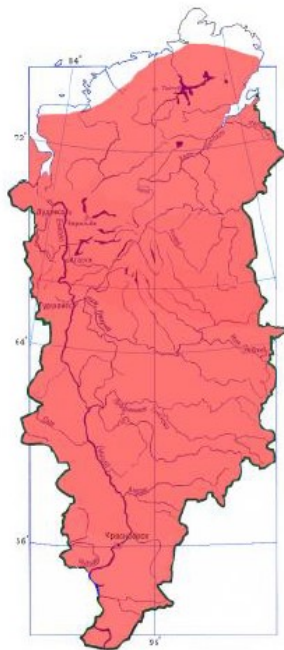
Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

Класс Млекопитающие – Mammalia			
Отряд Хищные – Carnivora			
2	Белый медведь – <i>Ursus maritimus</i>	3	3

*Категории редкости:

3 - редкие. Таксоны и популяции, которые имеют малую численность и распределены на ограниченной территории (акватории) или спорадически распространены на значительных территориях (акваториях).

Сапсан – *Falco peregrinus*



Краткая характеристика. Несколько крупнее вороны, масса тела самцов 0,58-1,3 кг, размах крыльев 85-117 см. Окраска контрастная – верх головы, спина, крылья, хвост тёмные свинцово-серые, низ светлый серовато-белый с тонким поперечным рисунком. На груди

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

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001

Лист

28

каплевидные пестрины. Хорошо заметны тёмные «усы» на щеках. Восковица и лапы жёлтые. Самка крупнее самца, окрашена темнее. Молодые менее контрастны.

Распространение. Населяет практически всю территорию края до Диксона (73° 30' с.ш.) и р. Нижняя Таймыра. На Нижней Тунгуске изредка встречается в среднем и нижнем течении. Для плато Путорана крайне редкий вид, встречен на гнездовье на оз. Виви и в верхнем течении р. Виви. Гнездится в бассейне р. Северная. Спорадично распространён в долине Подкаменной Тунгуски. В енисейской средней тайге птиц отмечали в верховьях р. Нижняя Лебедянка. В Центральносибирском заповеднике гнездится в устье р. Столбовая и в истоках р. Усас у оз. Сосновое. В Тунгусском заповеднике единственное жилое гнездо найдено на оз. Хушминское. На юге края распространён по долинам рек таёжного и горно-таёжного поясов. Отдельные особи встречались в Усинской котловине, Саяно-Шушенском заповеднике, на Красноярском вдхр. в Ачинской лесостепи – в р-не озёр Белое и Большой Косоголь, в среднем течении Чулыма. К 2009 г. в долине Енисея и на правом берегу Минусинской котловины было выявлено 39 гнездовых участков вида.

Места обитания и особенности экологии. Обитает в различных биотопах от степи до тундры. Особое предпочтение отдаёт скалистым побережьям рек, в горно-лесной зоне достигает максимальной численности. В равнинных лесах тяготеет к обширным водно-болотным комплексам, в тундре – к речным долинам (ярам). В тундре массовый прилёт – в конце мая, кладка яиц – в середине июня, вылупление – в третьей декаде июля; южнее г. Красноярска кладка в первой половине мая, а вылупление – в середине июня. Слётки отмечаются в конце июля – начале августа. Основу питания составляют птицы мелких и средних размеров, на которых охотится на лету. С 2010 г. сапсан стал осваивать для гнездования все крупные города юга края. В Красноярске гнездится не менее 4 пар.

Численность. На Подкаменной Тунгуске плотность гнездования весьма неравномерна и варьирует в пределах от 1,52 до 5,1 пары /100 км². В южной тайге по р. Большой Кемчуг среднее обилие вида составило 0,47 особи на 10 км. Меньше его по рекам Менделю, Кети, Кеми. Южнее, по р. Мане, в конце 1980-х гг. на участке в 240 км гнездились 12 пар; на реках Казыре и Кизире – по 3-4, на Пезо – 1, Сисиме 2-3 пары на 100 км. Среди рек саянской группы выделяется бассейн Кана, где выявлено 30 гнездовых участков, на 22 из них установлено регулярное гнездование. В Минусинской котловине плотность не превышала 0,5 пары на 100 км². В долине Енисея на 100 км участке ниже с. Казанцево выявлено 5 гнездовых участков (5 пар/ 100 км), на р. Тубе на 53 км – 3 гнездовых участка (5,66 пары/100 км). В среднем на реках правобережья Минусинской котловины плотность составила 3,77 пары на 100 км реки. В XXI в. численность вида в крае в пределах Алтае-

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

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001

Саянского региона увеличивается параллельно с исчезновением сокола балобана. На 2009 г. численность на этой территории оценена в 168 (143-217) гнездящихся пар.

Лимитирующие факторы. Влияет недостаток мест, пригодных для гнездования, с хорошей кормовой базой. Крайне негативно повлияло применение ДДТ во второй половине XX в., изъятие птиц для нужд соколиной охоты, гибель на ЛЭП, отстрел и отравление голубеводами.

Принятые и необходимые меры охраны. Вид внесён в список особо ценных видов ст. 226.1 и 258.1 УК РФ, включён в Приложение I Конвенции СИТЕС. Отдельные гнездовья охраняются на ООПТ региона. В местах гнездования и кочёвок необходимо переоборудование всех ВЛ 10 кВ на изолированный (СИП-3). Вокруг выявленных гнёзд необходимо создание особо защитных участков радиусом 500 м. Необходим контроль голубеводов.

Белый медведь – *Ursus maritimus*



Морфологическое описание Самый крупный наземный хищник. Обычная длина тела (без хвоста) взрослых самцов составляет 200—250 см, отдельные особи достигают 285—300 см. Высота в плече 130—140 см. Длина тела самок 160—250 см. Масса отдельных особей может достигать 800—1000 кг. Окраска меха от чисто-белой и желтоватой до соломенно-желтой и серой, но может изменяться в зависимости от сезона года, возраста, упитанности.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001

Лист

30

Распространение В пределах общего ареала в качестве самостоятельных единиц обитает около 20 популяций. Они населяют территорию, охватывающую ледовые поля арктических морей, северное побережье Евразии и Северной Америки, включая Гудзонов залив, полуостров Лабрадор, остров Ньюфаундленд. Заходит в Исландию. Считается, что в настоящее время Российскую Арктику населяют три популяции: карско-баренцевоморская (или баренцевоморская), лаптевская и чукотско-аляскинская. В границах территории Архангельской области обитает баренцевоморская популяция. Ее ареал охватывает северную и восточную части Баренцева моря (архипелаги Земля Франца-Иосифа и Новая Земля, остров Вайгач), а также западные районы Карского моря.

Образ жизни Южная граница обитания популяции ограничивается меняющейся кромкой дрейфующего льда и простирается до островов Колгуев, Долгий и Вайгач. Летом при отступлении кромки льдов к северу белый медведь откочевывает в том же направлении, но часть зверей остается на суше (Новая Земля, Вайгач). Летом 1990 года на острове Вайгач летовало 7 медведей, на острове Долгий в августе 1992 года — одиночная особь. В 1980-х годах отмечен заход белого медведя непосредственно на материк на расстояние более 300 км от моря (Республика Коми, район села Усть-Цильма). Свойственны миграции, обусловленные образованием и распадом льда. Сон в бюджете суточного времени может составлять 25%, зимой несколько выше. Гон в середине марта — конце апреля. Первые роды у самок в 4—5 лет. Беременность около 8 месяцев (195—260 дней). В помете обычно 2, реже 1 и еще реже 3 медвежонка. Репродуктивный потенциал — 1 детеныш в 2 года. До 7—8 месячного возраста детеныши питаются в основном молоком матери, но уже с 2—3 месяцев начинают употреблять и животный корм (ластоногие). Основной вид корма — ластоногие (кольчатая нерпа, морской заяц, морж). Продолжительность жизни не превышает 30 лет.

Численность Общая численность белого медведя в пределах естественного ареала в 1980—1990-е годы оценивалась в 20—40 тыс. особей. Населяющая Архангельскую область карско-баренцевоморская популяция медведя в конце 1990-х годов насчитывала от 4,2 до 5,7 тыс. особей. В то же время в апреле 1995 года на юго-востоке Баренцева моря она составляла лишь 1 особь на 100 км². В августе 2004 года плотность распределения белого медведя в районе архипелага Земля Франца-Иосифа составляла 5,44 особей на 100 км², а в районе ледовой кромки — 0,62 особи на 100 км². Основными факторами, лимитирующими численность белого медведя, являются антропогенный пресс, болезни (трихинеллез), сокращение площади ледового покрова, изменения в состоянии кормовой базы.

Охранные меры Добыча белых медведей в Российской Арктике законодательно запрещена с 1956 года. Поскольку в современных условиях виду на территории (акватории)

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

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

Архангельской области исчезновение не угрожает, необходимыми мерами могут быть режим охраны мест обитания и борьба с браконьерством.

По результатам инженерно-экологических изысканий, растения и животные, занесенные в Красные книги России и Красноярского края отсутствуют.

3.11 Водно-болотные угодья

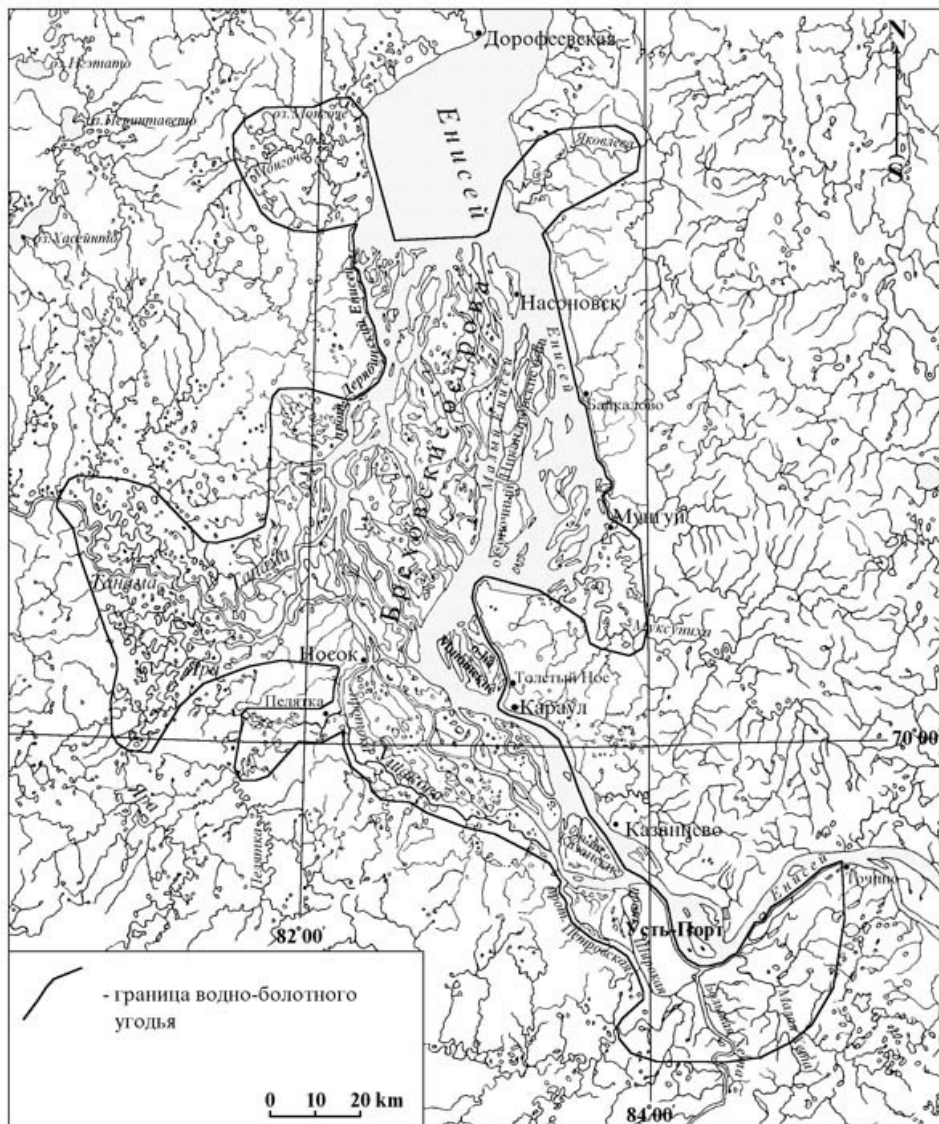
Согласно письму министерства экологии Красноярского края исх №77-014909 от 03.11.2022, министерство не наделено компетенцией по определению границ водно-болотных угодий, информация о водно-болотных угодьях Красноярского края представлена на сайте «Водно-болотные угодья России». Согласно информации сайта, в Красноярском крае располагаются следующие водно-болотные угодья:

Водно-болотные угодья международного значения

1 Бреховские острова (Внутренняя дельта Енисея)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001	Лист
			Изм.	Кол.у	Лист	№до		Подп.

Бреховские острова в устье реки Енисей



Географическое положение угодья

Дельта р.Енисея. Районный центр — посёлок Караул, находящийся на территории угодья, расположен в 200 км к северо-западу от г.Норильска. Усть-Енисейский район Таймырского автономного округа.

Площадь

Ориентировочно 1 400 000 га.

Высота

Максимальная *Высота* островов и дельтовых равнин не превышает 10 м над уровнем моря, но прилегающий коренной берег в районе посёлка Дерябино достигает 118 м над уровнем моря.

Тип водно-болотного угодья

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001

Лист

33

По рамсарской классификации — L.

По российской классификации — 2.5.1.1

Критерии включения в список

1 а, 1 с, 2 а, 2 с, 3 а. Основной — 1а — типичное угодье.

Краткая характеристика угодья

Тундровые ландшафты дельты, долины рек и системы озёр в поймах и на террасах. Важное место концентрации водоплавающих птиц на гнездовье, линьке и пролётах. Место гнездования и концентрации краснозобых казарок на пролёте и гнездовье.

Физико-географическая характеристика

Бреховские острова представляют собой дельту Енисея. Практически весь их массив на левом берегу реки является низменной болотистой равниной дельтового типа, состоящей из множества островов разного размера, разделённых протоками. Очертания островов и проток заметно изменяются год от года.

Острова левобережья Енисея в основном сложены озерно-аллювиальными и дельтовыми отложениями верхнего плейстоцена и голоцена. Это супесчано-суглинистые осадки с многочисленными прослоями растительного детрита, торфа и полигонально-жильными льдами. На правобережье преобладают суглинистые отложения с прослоями песков, галечников, торфа и жилами льдов. Это в основном морские и ледниково-морские осадки верхнего плейстоцена. Высокие террасы Енисея сложены в основном песчаными породами. Фрагментами на правом берегу Енисея выходят меловые породы.

Низменная дельтовая равнина на островах и левобережье Енисея усыпана многочисленными небольшими озёрами и спущенными озёрными котловинами. К останцам более высоких террас примыкают низменные песчаные побочни, ежегодно затапливаемые в половодье и при высоких уровнях воды. Правобережье Енисея — это холмистые и пологоувалистые равнины. Здесь интенсивно протекают склоновые процессы, среди которых надо выделить оползневые и солифлюкцию (стекание перенасыщенного водой грунта). Достаточно широко распространены все три основных типа микрорельефа — медальонный, бугорковый и кочковатый.

Климат территории характеризуется следующими параметрами. Среднегодовая температура воздуха — около +11°C, температура самого тёплого месяца (июля)- +11-13°C. Самая низкая температура, -56°C, зарегистрирована в январе, самая высокая,

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

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001

+31°C,- в июле. Количество осадков за год — около 375 мм. Снежный покров устанавливается 7-8 октября, сходит 7-8 июня, всего 244 дня со снежным покровом.

Многочисленные тундровые озера обычно не глубже 2-3 м, но встречаются отдельные водоёмы глубиной до 15-20 м.

Почвы района преимущественно тундрово-глеевые, для них характерен достаточно мощный гумусовый горизонт и сильное оглеение практически по всему профилю. Глубина протаивания в тёплые годы достигает 1,5-2 м на песчаных породах и 1 м на торфяниках, в холодные — не превышает 1,3 м.

Экологические условия

Южная часть островов занята южнотундровыми сообществами. Преобладают сочетания лугов и ивняковых и ольховых зарослей. На водоразделах распространены кустарниковые тундры.

К северу от устья Танама преобладают южные варианты типично тундровой растительности. Ивняки распространены спорадично. На водоразделах, террасах и озёрных котловинах преобладают типичные ерниковые тундры.

Формы собственности на землю на территории угодья

Земли в низовьях Енисея разделены между несколькими совхозами Усть-Енисейского и Дудинского районов с центрами в посёлках Усть-Порт, Караул, Носок, Тухарт. Небольшие территории в северной части Бреховских островов находятся в составе Госземфонда.

Использование земли и воды

На территории угодья и в окрестностях проживают три коренных национальности: долганы, ненцы и энцы. Общая численность населения — около 5000 человек. Основные направления хозяйства местного населения в регионе — оленеводство, рыболовство, зимняя охота на песца. В пределах пойм рек и островов основное значение имеет рыболовство. Имеющиеся в районе около сотни постоянных и временных рыболовецких точек оказывают определённое влияние на условия существования водоплавающих. Серьёзное воздействие оказывают охота и фактор беспокойства, особенно при использовании моторных лодок.

Низовья Енисея — оживлённая круглогодичная артерия судоходства, поэтому загрязнение вод Енисея в умеренных масштабах нефтепродуктами и другими

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

						04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001	Лист
							35

загрязняющими веществами — обычное явление. Не исключены и крупные аварии. Кроме того, в дельтовые районы сносится значительное количество загрязняющих веществ со всего бассейна Енисея.

Возможные изменения в использовании земли и воды

Планов принципиального изменения систем природопользования в регионе нам не известно.

Из современных тенденций можно упомянуть:

— падение интенсивности рыболовства (а, следовательно, сокращение пребывания людей в угодьях) из-за нерентабельности;

— рост браконьерской охоты из-за ослабления контроля и сложностей со снабжением продуктами питания;

— некоторое падение интенсивности грузоперевозок, с возможной перспективой сильного ее роста в случае развития международных проектов в зоне Севморпути.

Существующая охрана

Статус охраняемой территории отсутствует.

Предлагаемые формы охраны

В результате работ Международной Арктической экологической экспедиции Института эволюционной морфологии и экологии животных РАН в 1993 г. было выдвинуто предложение о создании охраняемой территории, предположительно в ранге государственного заказника, на большей части описанного угодья. В настоящее время ведутся работы по реализации этого проекта.

В 1997 г. губернатор Таймыра заявил о создании в районе Бреховских островов филиала Большого Арктического заповедника площадью 250 тыс. га.

Социальная и культурная ценность

Социальная и культурная ценность угодья очевидна. Практически только на его территории проживает близкий к вымиранию коренной народ — энцы. Низовья Енисея — район, исторически населённый народами с различными культурами, включая первых русских поселенцев XVII века. Здесь находится множество культовых и обрядовых мест коренных народов. Наконец, на использовании природных ресурсов региона основано существование местного и в значительной части русского населения.

Низовья Енисея являются важным местом нагула и нереста рыб, в том числе осетровых

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001					
Лист					
36					

Лист
36

и сиговых. Эти районы используются как речными, так и морскими полупроходными рыбами. Среди них: осётр, стерлядь, омуль, сиг, нельма. Озера богаты чиром, муксуном.

Ценная фауна

Список видов птиц, обитающих в угодье, включает 112 видов, из них 56 гнездящихся. Из редких и охраняемых видов в дельте Енисея встречаются: белоклювая гагара (*Gavia adamsii*), орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla*), сапсан (*Falco peregrinus*), малый лебедь (*Cygnus bewickii*), краснозобая казарка (*Branta ruficollis*), пискулька (*Anser erythropus*). Краснозобая казарка местами обычна на гнездовье на реках Танама, Яра, Муксуниха и некоторых других. Этот вид в большом количестве пролетает и останавливается весной и осенью, становясь объектом браконьерской охоты.

Гнездящиеся и холостые особи малого лебедя встречаются в основном в северной части островов и в низовьях р.Танама. Сапсан гнездится по обрывистым берегам долины Енисея и в меандрах рек среднего размера: Муксуниха, Танама, Лакурья, Пелятка и др. По мнению местных жителей, численность краснозобой казарки и малого лебедя растёт. Среди хозяйственно значимых видов на пролёте обычны гуси: белолобый и гуменник. Численность последнего по данным опроса падает в последнее десятилетие.

Учётов водоплавающих птиц в угодье не проводилось.

Устье Енисея — один из важных центров обилия и разнообразия сиговых, обитает сибирский осётр.

Ценная флора

Флора Бреховских о-вов практически не изучена. Участник Международной Арктической экспедиции Института проблем экологии и эволюции РАН, Ю.П.Кожевников (БИН РАН) в 1994 г. провёл обследование флоры и растительности южной части региона. В настоящее время материалы находятся в стадии обработки.

Научные исследования и возможности для них

Орнитологическими наблюдениями в низовьях Енисея занимался ряд зарубежных и отечественных исследователей в первой половине XX столетия. Среди них — М.Хэвиленд (1915), Г.Попхем (1897, 1898, 1901), А.Я.Тугаринов (1908,1910 и др.). В 70-х годах в южной части района работали орнитологи Е.С.Равкин и И.И.Глейх (1981), А.С.Мартынов (1983). Они опубликовали краткие очерки по населению птиц.

Некоторые материалы содержатся в обзоре Е.Е.Сыроечковского и Э.В.Рогачевой (1980)

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

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001

и Э.В.Рогачевой (1988, 1992). В летние полевые сезоны 1993-94 гг. в составе отрядов Международной Арктической Экспедиции ИПЭЭ РАН в районе работали следующие биологи: Е.Е.Сыроечковский младший, В.Н.Карпов, Ю.П. Кожевников, В.В.Якименко, четверо зарубежных орнитологов, студенты московских вузов. Собранные ими материалы находятся в различной стадии обработки.

Природоохранное просвещение

Природоохранное просвещение практически отсутствует. В ходе наших работ беседы по элементарному образованию были проведены во всех посещённых нами населённых пунктах. Вывешены плакаты с изображением арктических птиц. Проведение мероприятий по природоохранному просвещению крайне необходимо, особенно в плане ограничения браконьерской охоты на краснозобую казарку.

Рекреация и туризм

Не развиты. В последние годы начал развиваться слабоорганизованный международный, так называемый «валютный» туризм, главным образом рыболовный и охотничий. В случае неконтролируемого развития туризма в широком масштабе он может оказать существенное неблагоприятное воздействие на водоплавающих птиц.

Управление

Комитет охраны окружающей среды Таймырского автономного округа: 663210, г.Дудинка, ул.Ленина, 29. Тел. 5-60-54.

Юрисдикция

Администрация Таймырского (Долгано-Ненецкого) автономного округа: 663210, г.Дудинка, ул.Советская, 35.

Положение относительно объекта изысканий

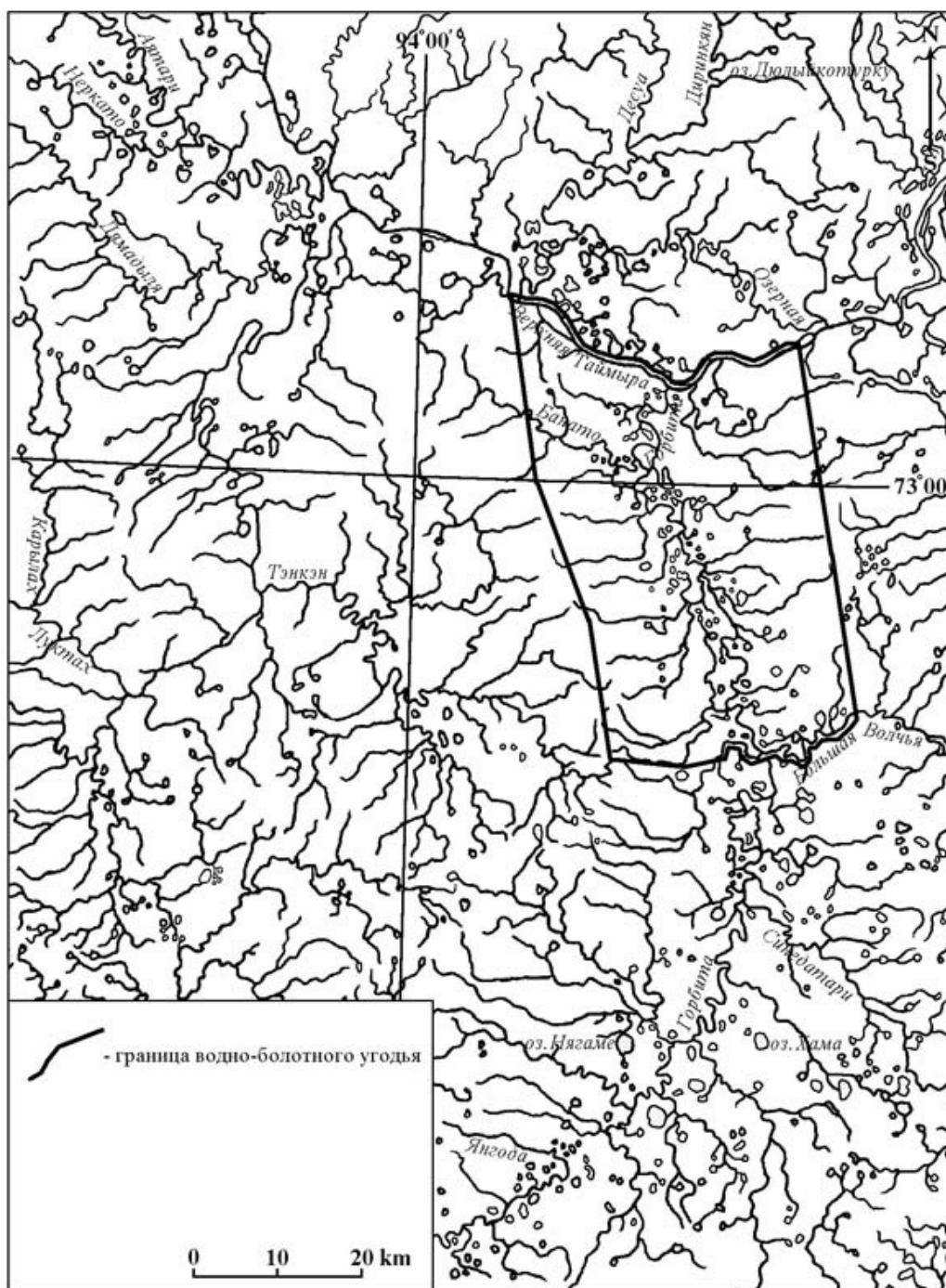
200 км

2 Дельта реки Горбита (долина нижнего течения)

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

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата	04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001	Лист
							38

Дельта реки Горбита



73°00' с.ш., 94°55' в.д..

Географическое положение угодья

Угодье расположено в центре территории полуострова Таймыр, в 400 км к северо-востоку от г.Норильска и в 250 км к северо-западу от пос. Хатанга. Границы угодья сформированы долиной нижнего течения реки Горбита, от места впадения в Горбиту реки Большая Волчья до впадения самой Горбиты в реку Верхняя Таймыра. Угодье чрезвычайно труднодоступно, может посещаться только специальными авиарейсами.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001

Лист

39

Площадь

около 75 000 га.

Высота

6-80 м над уровнем моря.

Тип водно-болотного угодья

По рамсарской классификации — Vt, Tr, O, Tr, M, N.

По российской классификации — 2.5.1.1.

Критерии включения в список

1a, 1b, 2a, 3a. Основной — 3a — массовое обитание водоплавающих.

Краткая характеристика угодья

Долина равнинной тундровой реки с прилежащим комплексом болотных, озёрно-болотных и сухопутных местообитаний. Важные места гнездования и концентрации на линьке белолобого гуся, гуменника и краснозобой казарки.

Физико-географическая характеристика

Как и все реки Северо-Сибирской равнины, Горбита течёт в неширокой и неглубокой долине. Глубины реки от 1 до 5-6 метров, в зависимости от времени года. Ледостав — в конце сентября, освобождается ото льда в середине июня. Тип питания реки смешанный, с преобладанием снегового. Характерно высокое весеннее половодье.

Угодье расположено в пределах Таймырской низменности, ограниченной горами Бырранга и северным уступом Среднесибирского плоскогорья. Типичны мезозойские отложения, покрытые морскими или ледниковыми четвертичными глинами и суглинками. В рельефе заметны формы, образование которых связано с распространением вечной мерзлоты и внутрипочвенных льдов — бугры пучения, полигональные грунты и т.п.

Климат резко континентальный, что объясняется высокоширотным положением угодья, относительной близостью арктических морей и континентальных областей Сибири. Летом преобладают пасмурные дни, обычны туманы и даже заморозки. Для зимы характерны антициклональные условия с устойчивыми низкими температурами. Среднегодовая температура ближайшей метеостанции «Озеро Таймыр» — +14,5°C; абсолютный минимум (в январе) -56°C, максимум (в июле) +24°C. Среднегодовое количество осадков 283 мм, среднее число дней с сильным ветром — 83, *Высота* снежного покрыва — 45 (26-63) см.

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

Среди почв преобладают тундрово-дерновые и тундрово-глеевые. Для долин рек характерны переувлажненные тундрово-арктические полуболотные почвы.

Экологические условия

Угодье представляет собой низменное пространство с долиной реки Горбиты, протяжённостью 80 км. Русло р.Горбиты неширокое — от 30 до 70 м, с песчаными отмелями. Берега преимущественно низменные. В отдельных местах, там где русло реки прорезает возвышенности рельефа, имеются береговые обрывы с изрезанной поверхностью, напоминающие миниатюрные горные ландшафты.

В нижней части долины Горбиты довольно много озёр *площадью* от нескольких десятков до нескольких сотен гектаров с глубинами от 0,5 до 3 и более метров. По берегам наиболее крупных из них развиты заросли арктофилы (*Arctophila fulva*). На мелководных озёрах *высока* продуктивность зоопланктона.

К руслу реки примыкают равнинные кочкарные и бугорковые тундры с участками луговой растительности и зарослями пушиц (*Eriophorum* spp.), обычны полигональные болота. Периодически прирусловую равнину пересекают небольшие речки и ручьи, впадающие в Горбиту. По берегам реки имеются заросли ив (*Salix* spp.) и карликовой берёзки (*Betula exilis*).

Типичными представителями сосудистых растений являются: хвощ полевой (*Equisetum arvense*); мятлик узколистый (*Poa angustifolia*), мятлик арктический (*P.arctica*), щучка северная (*Deschampsia glauca*), зубровка альпийская (*Hierochloe alpina*); осока прямостоячая (*Carex concolor*), пушица влагалищная (*Eriophorum vaginatum*); ива полярная (*Salix polaris*), ива сизая (*S.glauca*), ива шерстистая (*S.lanata*); береза тощая (*Betula exilis*); щавель (*Rumex arcticus*), горец змеиный (*Bistorta major*), кисличник двустолбчатый (*Oxyria digyna*); дрема безлепестная (*Gastrolychnis apetala*), минуарция арктическая (*Minuartia arctica*), звездчатка реснитчатая (*Stellaria ciliatosepala*); лютик лапландский (*Ranunculus lapponicus*), лютик родственный (*R.affinis*), калужница арктическая (*Caltha arctica*); мак лапландский (*Papaver lapponicum*); сердечник луговой (*Cardamine pratensis*), паррия голостебельная (*Achoriphragma nudicaule*); камнеломка поникающая (*Saxifraga cernua*), камнеломка болотная (*S.hirculus*), камнеломка точечная (*S.punctata*); сабельник болотный (*Comarum palustre*), лапчатка гипоарктическая (*Potentilla hyperarctica*), новосиверсия ледяная (*Acomastylis glacialis*); астрагал зонтичный (*Astragalus umbellatus*), астрагал субарктический (*A.subpolaris*), остролодочник Миддендорфа

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

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001

(*Oxytropis middendorffii*), остролодочник чернеющий (*O.nigrescens*); кипрей даурский (*Epilobium davuricum*), кипрей болотный (*E.palustre*); кассиопея четырехгранная (*Cassiope tetragona*), багульник стелющийся (*Ledum decumbens*); синюха северная (*Polemonium boreale*); незабудка азиатская (*Myosotis asiatica*); мытник волосистый (*Pedicularis hirsuta*), мытник судетский (*P.sudetica*), мытник лапландский (*P.lapponica*); крестовник арктический (*Tephrosieris palustris*), крестовник темнопурпурный (*T.atropurpurea*), крестовник тундровый (*T.tundricola*).

Мхи и лишайники отличаются чрезвычайно высоким видовым разнообразием и распространены в дриадово-моховых, мохово-разнотравных, осоково-кустарничковых сообществах и в каменистых россыпях.

Формы собственности на землю на территории угодья

Угодье относится к территориям государственного резервного фонда.

Использование земли и воды

В 70-х — первой половине 80-х гг. производились промыслы песка (зимой) и рыбы (летом). С конца 80-х гг. эти промыслы прекращены.

Существующая охрана

Использование биологических ресурсов (промыслы песка и рыбы, весенняя охота на гусей) регламентируются федеральным и региональным законодательством. Территория не имеет природоохранного статуса.

Предлагаемые формы охраны

Целесообразно объявить угодье охранной зоной Таймырского государственного заповедника (участка р.Логата), что позволит вести мониторинг его состояния, а при необходимости и осуществлять контроль за эксплуатацией биологических ресурсов угодья.

Социальная и культурная ценность

Угодье не перспективно для эксплуатации и практически не используются местным коренным населением, так что в этом плане ценности в настоящее время не представляет. В то же время, для решения задач глобального мониторинга природной среды угодье представляет несомненную ценность как не трансформированный участок водно-болотных угодий высокоширотных тундр.

Многолетняя мерзлота района создаёт благоприятные условия для сохранения ископаемых остатков животных и растений. Поэтому долина р.Горбиты является местом неоднократных находок ископаемых остатков позднеплейстоценовых млекопитающих

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

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

(мамонт, овцебык), а также древесных растений, проникавших сюда в тёплые периоды среднего голоцена.

Птицы

Вся долина Горбиты, включая её низовья, является одним из наиболее важных на Таймыре мест гнездования и линьки белолобого гуся (*Anser albifrons*) и гуменника (*A.fabalis*). По учётам 1978-1979 гг. в низовьях Горбиты гнездились 1,5-2 тыс. пар гусей, значительное число этих птиц скапливалось на линьку. Общие запасы гусей в конце июля-начале августа здесь оценивались в 30-40 тыс. особей, из которых 65,5% приходилось на белолобого гуся и 34,5% — на гуменника (Кривенко, Иванов, Костин, 1984).

В угодье обычны на гнездовании краснозобая гагара (*Gavia stellata*), чернозобая гагара (*G.arctica*), морянка (*Clangula hyemalis*), тундряная куропатка (*Lagopus mutus*). Кроме того, в состав гнездовой фауны входят белая куропатка (*L.lagopus*), тулес (*Pluvialis squatarola*), бурокрылая ржанка (*P.dominica*), золотистая ржанка (*P.apricaria*), галстучник (*Charadrius hiaticula*), круглоносый плавунчик (*Phalaropus lobatus*), плосконосый плавунчик (*Ph.fulicarius*), камнешарка (*Arenaria interpres*), турухтан (*Philomachus pugnax*), кулик-воробей (*Calidris minuta*), кулик-красношейка (*C.ruficollis*), белохвостый песочник (*C.temmincki*), краснозобик (*C.ferruginea*), чернозобик (*C.alpina*), малый веретенник (*Limosa lapponica*), средний поморник (*Stercorarius pomarinus*), короткохвостый поморник (*S.parasiticus*), длиннохвостый поморник (*S.longicaudus*), серебристая чайка (*Larus argentatus*), бургомистр (*L.hyperboreus*), полярная крачка (*Sterna paradisaea*), белая сова (*Nyctea scandiaca*); краснозобый конек (*A.cervinus*), жёлтоголовая трясогузка (*Motacilla citreola*), белая трясогузка (*M.alba*), варакушка (*Luscinia svecica*), лапландский подорожник (*Calcarius lapponicus*).

Млекопитающие

Состав фауны млекопитающих сравнительно беден: песец (*Vulpes lagopus*), северный олень (*Rangifer tarandus*), лемминги сибирский (*Lemmus sibiricus*) и копытный (*Dicrostonyx torquatus*), заяц-беляк (*Lepus timidus*), горноста́й (*Mustela erminea*), ласка (*M.nivalis*), полёвка Миддендорфа (*Microtus middendorfi*), тундровая бурозубка (*Sorex tundrensis*), волк (*Canis lupus*).

Роль района как места обитания редких животных

В угодье гнездятся три вида птиц, занесённые в Красную книгу России:

— Краснозобая казарка (*Branta ruficollis*) — имеются две колонии — всего 10-15 пар; линяет до 200 особей.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			
Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001						Лист
						43

— Сапсан (Falco peregrinus) — гнездится 1-2 пары.

— Белоклювая гагара (Gavia adamsii) — гнездится 1-2 пары.

Научные исследования и возможности для них

Угодье обследовано только в летние сезоны 1978 и 1979 гг. (Кривенко, Иванов, Костин, 1983; Кривенко, Иванов, Азаров, 1983). Изучалась численность птиц, населяющих р.Горбиту, их репродуктивные особенности, видовой состав млекопитающих, характеристики района как водно-болотного угодья.

Организация дальнейших исследований необходима. Она возможна силами научного отдела Таймырского заповедника, но требует специального финансирования.

Управление

Комитет экологии и природных ресурсов Таймырского (Долгано-Ненецкого) автономного округа: 663210, г.Дудинка, ул.Ленина, 29. Телефон 5-60-54, факс 2-52-57.

Юрисдикция

Администрация Таймырского (Долгано-Ненецкого) автономного округа: 663210, г.Дудинка, ул.Советская, 35.

Положение относительно объекта изысканий

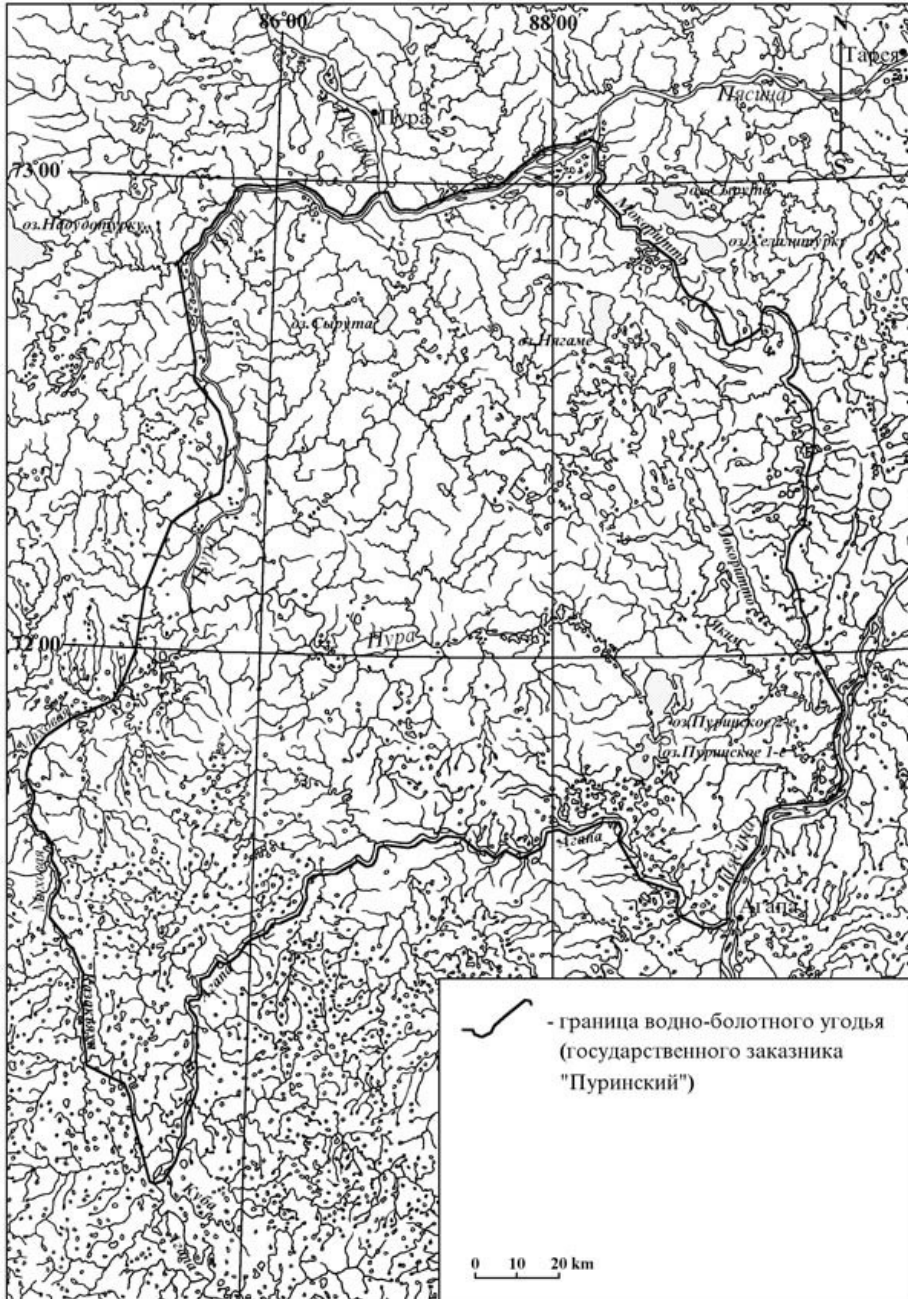
400 км

3 Междуречье и долины рек Пуры и Мокоритто, включая государственный заказник «Пуринский»

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата	04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001	Лист
							44

Междуречье и долины рек Пуры и Мокоритто



Впадение р. Моховая в р. Пура $72^{\circ}05'N$, $85^{\circ}30'E$; впадение р. Пура в р. Пясины $73^{\circ}03'N$, $86^{\circ}45'E$; впадение р. Мокоритто в р. Пясины $73^{\circ}06'N$, $89^{\circ}25'E$; Пуринские озера — $71^{\circ}55'N$, $88^{\circ}05'E$.

Географическое положение угодья

Угодье расположено в юго-западной части полуострова Таймыр, в пределах Таймырского (Долгано-Ненецкого) автономного округа, на расстоянии около 350 км севернее г. Норильска. Ближайший населённый пункт (не считая стоянок охотников и рыбаков) — пос. Тарей на р. Пясины. Границы угодья проходят по долинам рек Пуры и Мокоритто,

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол. у Лист № до Подп. Дата

04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001

Лист

45

в северной части — между устьями Пуры и Мокоритто по реке Пясине; южная граница идёт от Пуринских озёр до наиболее южной точки (петли) реки Мокоритто.

Площадь

Приблизительно 1 125 000 га.

Высота

130-250 м над уровнем моря.

Тип водно-болотного угодья

По рамсарской классификации — Vt, Tr, O, Tr, M, N.

По российской классификации — 2.5.1.1; 3.7.2.1; 3.8.1; 9.1.1.

Критерии включения в список

1a, 1b, 2a, 3a. Основные: 3a — массовое обитание водоплавающих птиц и 2a — важный очаг обитания краснозобой казарки.

Краткая характеристика угодья

Холмистое равнинное пространство арктической тундровой области с хорошо развитой гидросетью, представленной как реками, так и озёрами. Широко и разнообразно представлены различные варианты тундр: мохово-пушицевые, мохово-кустарничковые, кочкарные и бугорковые, кустарничковые, пятнистые. Характерным элементом ландшафта являются полигональные болота, а также пойменные аллювиальные ландшафты. Одно из самых важных на Таймыре мест гнездования и линьки белолобого гуся, гуменника, краснозобой казарки, место летней концентрации основной части крупнейшей в Евразии таймырской популяции дикого северного оленя.

Физико-географическая характеристика

Угодье располагается в пределах Таймырской низменности. Мезозойские отложения здесь перекрыты морскими или ледниковыми четвертичными глинами и суглинками.

Климат — типичный для Южно-Таймырской провинции, со сравнительно высокими для этих широт летними температурами и холодной зимой. Средние температуры января от -28° до -32°C , достигают -55° , -61°C . Годовая сумма осадков около 300-350 мм.

Типы почв — гумусовые, глеевые сиаллитные, дерновые кальциевые, дерновые пойменные, торфяные, торфяные пойменные. На глинистых и суглинистых участках тундровые глеевые почвы отличаются большой мощностью гумусового слоя и кислотностью верхней части глеевого горизонта.

Экологические условия

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			
Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

Холмистое пространство тундр, прорезанных многочисленными долинами рек, общая протяжённость которых превышает 1500 км. В междуречьях располагается большое число озёр. Господствуют пятнистые, дриадово-осоково-моховые, а также кустарничковые тундры. На склонах возвышений рельефа распространены кочкарные и бугорковые тундры с пушицей, ивами и карликовой берёзкой, иногда ольховником. Полосы кустарничковых тундр чередуются с полосами пятнистых. На вершинах холмов развита петрофильная растительность, напоминающая горные тундры.

Эти участки резко контрастируют с однообразной плакорной тундрой и изобилуют разнотравьем и злаками. Являются кормовыми площадками хищных птиц, местом норения песка и лемминга, что благодаря удобрению почвы в свою очередь приводит к разрастанию растительности — злаков и разнотравья.

В долинах располагаются полигональные болота — весьма своеобразные болотные комплексы с почвенными валиками, оконтуривающими плоские переувлажнённые или обводнённые понижения. На валиках преобладает осоково-моховая растительность, в понижениях обильны осоки и пушицы. По мере развития мерзлотных процессов болота приобретают плоскобугристый микрорельеф, с торфяными буграми, покрытыми мхом, реже сфагнами. Здесь также распространены заросли низкорослых ив, карликовой берёзки, багульника.

Долины многочисленных рек имеют разнообразную растительность, до 90% видов составляют цветковые растения. По долинам рек на север продвигаются гипоарктические и бореальные виды.

Доминантами в растительном покрове угодья, как и тундр Средней Сибири вообще, являются мхи и лишайники, для которых характерно чрезвычайно высокое видовое разнообразие.

Флора сосудистых также типична для всей природной зоны, наиболее характерны следующие виды: хвощ полевой (*Equisetum arvense*); мятлики арктический и узколистный (*Poa arctica*, *P. angustifolia*), щучка (*Deschampsia glauca*), зубровка альпийская (*Hierochloa alpina*); пушицы влагалищная и многоколосковая (*Eriophorum vaginatum*, *E. polystachyon*), осока прямостоячая (*Carex concolor*); ива полярная (*Salix polaris*), ива сизая (*S. glauca*), ива шерстистая (*S. lanata*); берёза тощая (*Betula exilis*); кисличник (*Oxuria digyna*), щавель

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

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001

(*Rumex arcticus*), горец живородящий (*Bistorta vivipara*); звездчатка реснитчатая (*Stellaria ciliatosepala*), ясколка (*Cerastium arvense*); калужница (*Caltha arctica*); лютик Гмелина (*Ranunculus gmelinii*), лютик лапландский (*R.lapponicus*); мак лапландский (*Papaver lapponicum*); камнеломки болотная, точечная, ястребинколистная (*Saxifraga hirculus*, *S.punctata*, *S.hieracifolia*); лапчатка гипоарктическая (*Potentilla hyparctica*), дриада восьмилепестковая (*Dryas octopetala*); астрагал субарктический (*Astragalus subpolaris*), копеечник арктический (*Hedysarum arcticum*), остролодочник арктический (*Oxytropis sordida*); багульник стелющийся (*Ledum decumbens*), кассиопея (*Cassiope tetragona*), брусника (*Vaccinium vitis-idaea*); синюха северная (*Polemonium boreale*); незабудка азиатская (*Myosotis asiatica*); мытники лапландский, судетский, Эдера (*Pedicularis lapponica*, *P.sudetica*, *P.oederi*); полынь вильчатая, арника Ильина, крестовник арктический (*Tephrosia palustris*).

Формы собственности на землю на территории угодья

Земля относится к государственному резервному фонду. В настоящее время появились элементы аренды земель частными лицами.

Использование земли и воды

Междуречья Пуры и Мокоритто не затронуты серьёзной хозяйственной деятельностью человека, на территории проводится промысловая охота (песец) и спортивная охота (весенняя охота на гусей). Проводится промысловый лов рыбы в реках, который не носит массового характера. Наличие в угодьях охотничьих и рыболовных точек в определённой мере способствует охране угодий, так как егеря-охотники и рыбаки, по существу, контролируют любые проявления человеческой активности, что является сдерживающим фактором, препятствующим браконьерству.

Возможные изменения в использовании земли и воды

До последнего времени никаких тенденций к изменению системы использования земли и воды не прослеживалось, однако переход к рыночным отношениям может резко изменить ситуацию. На сопредельных территориях угодья арендуются для комплексного использования частными лицами, что обычно сопровождается резким усилением нагрузки на природные комплексы.

Существующая охрана

На основной части угодья расположен государственный заказник «Пуринский». Охрана производится егерской службой, однако разрешена добыча песка во время охотничьего сезона. В связи с труднодоступностью угодий, охрана не представляет особой сложности.

Птицы

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата

Междуречье Пуры и Мокоритто — второй на Таймыре (после дельты р.Пясины) по важности район размножения и линьки гусей — белолобого (*Anser albifrons*) и гуменника (*A.fabalis*). По учётам 1978-1979 гг., здесь гнезвилось 4,0-5,5 тыс. пар гусей. Общая численность гусей на конец лета (то есть линяющих и размножавшихся в угодье) оценена в 180,0 тыс. особей, что составляет 20-25 % общих запасов гусей Таймыра. Преобладает белолобый гусь, на долю которого приходится 63-70% поголовья, гуменник даёт 30-33% (Кривенко, Иванов, Костин, 1984).

Угодье является одним из наиболее важных мест гнездования и линьки краснозобой казарки (*Branta ruficollis*), с общей численностью 6,1 тыс. особей.

Кроме того, в угодье гнездятся: краснозобая гагара (*Gavia stellata*), чернозобая гагара (*G.arctica*), белоклювая гагара (*G.adamsii*); тундряной лебедь (*Cygnus bewickii*), пискулька (*Anser erythropus*), чирок-свистунок (*Anas crecca*), клоктун (*A.formosa*), свиязь (*A.penelope*), шилохвость (*A.acuta*), гага-гребенушка (*Somateria spectabilis*), морская чернеть (*Aythya marila*), синьга (*Melanitta nigra*), морянка (*Clangula hyemalis*), средний крохаль (*Mergus serrator*); зимняк (*Buteo lagopus*), сапсан (*Falco peregrinus*); тундряная куропатка (*Lagopus mutus*), белая куропатка (*L.lagopus*); тулес (*Pluvialis squatarola*), бурокрылая ржанка (*P.dominica*), золотистая ржанка (*P.agricaria*), галстучник (*Charadrius hiaticula*), щёголь (*Tringa erythropus*), круглоносый плавунчик (*Phalaropus lobatus*), плосконосый плавунчик (*Ph.fulicarius*), камнешарка (*Arenaria interpres*), турухтан (*Philomachus rugna*), кулик-воробей (*Calidris minuta*), белохвостый песочник (*C.temmincki*), чернозобик (*C.alpina*), бекас (*Gallinago gallinago*), малый веретенник (*Limosa lapponica*), средний поморник (*Stercorarius pomarinus*), короткохвостый поморник (*S.parasiticus*), длиннохвостый поморник (*S.longicaudus*), сизая чайка (*Larus canus*), серебристая чайка (*L.argentatus*), бургомистр (*L.hyperboreus*), полярная крачка (*Sterna paradisaea*); рогатый жаворонок (*Eremophila alpestris*), сибирский конек (*Anthus gustavi*), краснозобый конек (*A.cervinus*), желтоголовая трясогузка (*Motacilla citreola*), белая трясогузка (*M.alba*), варакушка (*Luscinia svecica*), полярная овсянка (*Emberiza pallasi*), лапландский подорожник (*Calcarius lapponicus*).

Млекопитающие

Пространства между реками Пура и Пясины, в том числе междуречье Пуры и Мокоритто, имеют чрезвычайно важное значение как летнее местообитание дикого северного оленя. По некоторым сведениям, на этой территории летом скапливается до 80% всей популяции дикого северного оленя Таймыра. Если учесть, что Таймырская популяция является одной

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

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001

из самых крупных в мире и крупнейшей в Евразии, уже одно это ставит угодья в разряд уникальных.

В целом фауна млекопитающих типична для тундровых экосистем и поэтому сравнительно бедна: постоянно встречаются северный олень (*Rangifer tarandus*), песец (*Vulpes lagopus*), лемминги обской и копытный (*Lemmus sibiricus*, *Dicrostonyx torquatus*), заяц-беляк (*Lepus timidus*); реже ласка (*Mustela nivalis*), горноста́й (*M. erminea*); проходные и постоянно обитающие в зависимости от года волк (*Canis lupus*) и росомаха (*Gulo gulo*); отмечены случаи захода бурого медведя (*Ursus arctos*).

Роль угодья как места обитания редких животных

Здесь гнездятся три вида птиц, занесённых в Красную книгу России: — Краснозобая казарка (*Branta ruficollis*) — угодье является одним из важнейших районов гнездования и линьки вида, общая численность к осени — 6, 1 тыс. особей. — Пискулька (*Anser erythropus*) — гнездится и линяет, численность не установлена. — Сапсан (*Falco peregrinus*) — гнездится не менее 10 пар.

Научные исследования и возможности для них

В течении многих лет в угодье действует биологический стационар НИИ сельского хозяйства Крайнего Севера. Научным коллективом этого учреждения накоплен значительный материал по экологии размножения фоновых видов животных, динамике их численности и общим запасам. Определённый материал собран по программе «Редкие виды птиц Таймыра», выполнявшейся ЦНИЛ Главохоты РСФСР (1978-1979 гг.), при проектировании республиканского заказника «Пуринский».

В последние семь лет исследовательские работы практически не ведутся. Возобновление наблюдений за состоянием Рамсарского угодья могло бы стать продолжением уже накопленного в течении многих лет материала, что чрезвычайно важно для оценки динамики населения животных. По договорённости с НИИСХ, вероятно, можно будет использовать биостанцию этого института и стационары заказника. Сравнительно недалеко расположен аэродром в пос. Тарей, и в случае его сохранения в будущем, доступность угодий достаточно высокая.

Однако, необходимо отметить, что эти угодья все же сильно удалены от г.Норильска, основной авиационной базы, и проблемы с посещением угодья были и будут, прежде всего из-за необходимости дозаправки вертолётa. Специалисты для работы могут быть

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

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

привлечены из московских научных учреждений, НИИСХ Крайнего севера. Перспективны совместные международные программы.

Управление

Комитет охраны окружающей среды и природных ресурсов Таймырского автономного округа: 663210, г.Дудинка, ул.Ленина, 29.

Юрисдикция

Администрация Таймырского (Долгано-Ненецкого) автономного округа: 663210, г.Дудинка, ул.Советская, 35.

Госкомэкология России.

Положение относительно объекта изысканий

350 км

Ценные болота

4 Болото на реке Пясине близ устья реки Тарей

73° с.ш. 90° в.д.

Высота

40-50 м над уровнем моря.

Площадь

7 000 га.

Краткая характеристика угодья

Типичное валиково-полигональное болото северных субарктических тундр средней Сибири. Растительность состоит из двух элементов: на валиках — ивково-дриадово-осоково-зелёномошная, в мочажинах — осоково-гипновая растительность. Место многолетних (1965-1973) работ Таймырского стационара АН СССР.

Тип водно-болотного угодья

Vt.

Критерии Рамсарской Конвенции

1b — типичное болото среднесибирских тундр; 1с — важная экологическая, биологическая и гидрологическая роль для бассейна р.Пясины; 2b — поддержка биоразнообразия флоры и фауны региона; 3b — служит местообитанием большинства

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол.у	Лист
№до	Подп.	Дата

видов птиц данного региона. Дополнительные критерии: место многолетних научных исследований, множество публикаций.

Местоположение

Красноярский край, Таймырский автономный округ, правобережье р. Пясины в её среднем течении. 7 км ниже устья р. Тареи, на поверхности верхней террасы. 30 км выше по течению аэропорта Усть-Тарей.

Физико-географическая характеристика

Днища спущенных озёр на древнем террасовом уровне р. Пясины, покрытом аллювиальными супесями. Сплошное распространение вечной мерзлоты, мощность которой 300-400 м. Летнее оттаивание почвы — до 5 м. На болотах — полигонально-жильные льды с жилами по 8-10 м длиной и до 2,5 м шириной.

Значение угодья в круговороте природных вод

Множество мелких и крупных озёр, служащих местообитаниями водных животных и птиц.

Экологические параметры

Валиково-мочажинные и валиково-озерковые полигональные комплексы, озёра и озерки.

Ценная флора

Карликовая берёзка — *Betula exilis* на крайне северной границе распространения; андромеда — *Andromeda polifolia* на самой северной границе ареала.

Ценная фауна

61 вид	птиц,	из них	гнездится 38,	в их числе:
— Чёрнозобая	гагара —	<i>Gavia arctica</i> ,	на гнездовании	на озере,
— Белолобый	гусь —	<i>Anser albifrons</i> ,	гнездится	на болотах,
— Гуменник —	<i>Anser fabalis</i> ,	гнездится	в тундрах	и на болоте,
— Гага-гребенушка —		<i>Somateria spectabilis</i> ,		
— Морянка —	<i>Clangula hyemalis</i> ,	стаи	по 150 особей,	
— Тундряная	куропатка —	<i>Lagopus mutus pleskei</i> ,		
— Фифи —	<i>Tringa glareola</i> ,	единично	на болотах,	на северной границе ареала.

Лапландский подорожник — *Calcarius lapponicus*, фоновый вид на болотах.

Научные исследования и возможности для них

В настоящее время исследования не проводятся, но проводились комплексной экспедицией РАН в 1965-1973 гг.

Юрисдикция

Администрация Таймырского автономного округа.

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

Положение относительно объекта изысканий

~442 км

**Водно-болотные угодья, внесённые в Перспективный список Рамсарской конвенции
(«Теневой список» водно-болотных угодий, имеющих международное значение)**

5 Дельта реки Пясины

73°48' с.ш., 87°20' в.д. (центр угодья).

Площадь

225 000 га.

Краткая характеристика

Дельтовая область, большей частью занятая заболоченными низменностями (приозёрными понижениями, заливаемыми речными террасами, верховьями ручьёв). Важнейшее в России и Евразии место линьки гусей.

Тип водно-болотного угодья

A, L, M, E, Ts.

Критерии Рамсарской Конвенции

1, 3, 5, 6, 8.

В дельте р. Пясины сконцентрированы крупнейшие в России и Евразии линьки гусей. Значение дельты как места размножения водоплавающих невелико, однако в конце июля их выводки с распадков и склонов коренного берега спускаются на протоки и озера правобережья реки. Сюда же сплавляются размножавшиеся птицы с выводками с участков, где их потревожил человек. В отдельные годы (например, в 1988 г.) здесь насчитывалось более 1500 выводков белолобых гусей, 100 — чёрной казарки, значительное количество выводков морянок и гаг-гребенушек. Тем не менее, основное значение дельты Пясины состоит в том, что она является местом линьки гусей и некоторых видов уток.

Здесь в отдельные годы собирается до четверти всех гусей, линяющих на центральном и западном Таймыре. За последние 25 лет роль этого района как места концентрации водоплавающих в период линьки заметно возросла. В 1984 г. авиаобследование части территории (около 400 кв. км) выявило 81 тысяч линных гусей и 95 выводков, причём

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

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001

отдельные стаи достигали 5 тыс. особей. Более 25% стай насчитывало по 1000 и более птиц. Всего, по расчётам, на линьке скопилось около 230 тыс. гусей и держалось примерно 300 выводков (Боржонов, Винокуров, 1984). При наземном обследовании в 1987 г. было учтено 72 827 гусей и казарок, из которых белолобых гусей было 72 537. В наиболее крупных скоплениях на реках и протоках насчитывалось до 2500 птиц, а на озёрах — до 5000.

Согласно расчётам, общая численность составляла 230-250 тыс. особей. Многое зависит от экологической ситуации конкретного года. Так, в 1988 г. гуси широко рассредоточились по Таймыру, и размножение было успешным, вследствие чего численность линных птиц сократилась. В этот сезон в дельте обитало примерно 75 тыс. белолобых гусей и 7 500 их птенцов, 900 взрослых и молодых чёрных казарок, 1700 морянок и значительное количество других видов водоплавающих. Из 9 видов гусеобразных фоновыми являются белолобый гусь и морянка.

Дельта р. Пясины богата рыбой, прежде всего ценными видами лососёвых и сиговых. Здесь встречаются чир, муксун, голец, сиг, нельма, омуль, сибирский хариус, налим, ряпушка. Угодье играет существенную роль в поддержании рыбопродуктивности региона и в очистке воды дельтового стока.

В числе морских млекопитающих, встречающихся в дельте Пясины, следует отметить нерпу и лахтака, которые проникают сюда вслед за косяками ряпушки и омуля, идущих на нерест.

Местоположение

Красноярский край, Диксонский район Таймырского автономного округа (п-ов Таймыр). Центр угодья расположен примерно в 200 км восточнее п. Диксон; приблизительно в 120 км на юго-восток находится пос. Усть-Тарей, в котором расположен местный аэродром. Южная граница проходит от западной оконечности о. Волгушев до точки впадения р. Дюмталей, затем по этой реке, огибая отчётливо выраженные скопления озёр, граница идёт до самой южной точки русла р. Чедырымота; восточная граница поднимается параллельно правому берегу р. Чедырымота, захватывая крупные озера, до самой северной точки русла р. Дептурама (в районе двух наиболее крупных озёр), затем в северо-западном направлении, до точки впадения в р. Спокойная первого крупного притока и далее по правому берегу этой реки, по берегу залива от места впадения р. Спокойная, вокруг островов Лабиринтовых от крайнего западного острова

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

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001

на юг, формируя западную границу, которая огибает о. Розинского, на мыс Входной и затем строго на юг к левому берегу р. Пясины, вдоль этого берега до западной оконечности о. Волгушев.

Физико-географическая характеристика

Основные черты рельефа обусловлены поднятиями территории в четвертичное время. Долина р. Пясины рассекает горы Бырранга перпендикулярно их простиранию. Дельта р. Пясины расположена в области сравнительно пониженного рельефа — Пясино-Фаддеевской депрессии, характеризующейся пологоувалистым ландшафтом. Отроги гор Бырранга, ограничивающие территорию с востока и юга, имеют облик холмистоувалистых предгорий с абсолютными *Высотами* до 250 м. Угодье практически не затронуто антропогенной трансформацией. Дельта Пясины, как и весь Таймыр, относится к Сибирскому климатическому району Арктики, где арктические воздушные массы преобладают как в холодное, так и в тёплое время года.

Близость Карского моря обуславливает своеобразный мезоклимат территории со значительным влиянием влажных масс морского воздуха в результате западного переноса и интенсивной циклонической деятельности. Для района характерен морской арктический климат с преобладанием пасмурной погоды, малыми суточными амплитудами метеорологических элементов. Средняя температура июля здесь не превышает +6°C, минимальная -2°C, максимальная +10°C. Средняя температура воздуха в январе составляет -30°C, среднегодовая -13°C. Продолжительность безморозного периода не превышает 50 дней в году. Лето прохладное, короткое, иногда со снегопадами и заморозками. Полярный день продолжается около 100 дней. Зима суровая, продолжительностью около 8 месяцев. Число дней со снежным покровом составляет 260-270 в год. Полярная ночь длится 100 дней (с 1 ноября по 8 февраля).

Для дельты Пясины характерны муссонообразные ветра с преобладанием зимой южных направлений, летом — северных. Среднегодовая скорость ветра 7,5 м/сек., а число дней с сильным ветром 100-120 в год. Абсолютная влажность воздуха в течение года невелика вследствие низких температур и незначительного испарения, несмотря на избыточное увлажнение почв. Однако, большая повторяемость облачности и пасмурных дней обуславливают высокую относительную влажность воздуха (более 80%). В летний период в месяц бывает до 20 дней с туманом. Довольно велико число дней с осадками (140-160 в год), причём весной их меньше, чем осенью. Годовое количество осадков достигает 300 мм, треть их выпадает в июле-августе. Подобное годовое распределение осадков

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол.у	Лист
№до	Подп.	Дата

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001

характерно и для других районов Таймыра, что определяет подъем уровня воды во всех реках к концу августа, в том числе и в р. Пясины.

Осеннее установление устойчивого снегового покрова происходит постепенно. Обычно этот процесс растягивается на 20-25 дней и сроки могут смещаться на 2-3 недели в ту или иную сторону. Как правило, к концу сентября в дельте Пясины озера покрываются льдом, и ложится устойчивый снеговой покров.

Сход снега, как и его установление, может запаздывать или опережать сроки на 15-25 дней. Полное стаивание снега происходит довольно быстро, в течение нескольких дней, но в отрогах гор остаётся много снежников. Вскрытие ледяного покрова на р.Пясины бывает обычно во второй-третьей декаде июня.

Территория данного угодья представляет собой систему проток различной протяжённости и ширины, аллювиальных островов, озёр и низовий рек, стекающих с отрогов гор Бырранга. У левого берега р. Пясины расположено судоходное русло, а правобережная часть отделяется широкими (1-4 км) протоками Сухая и Начальная. Самая полноводная протока из правобережных, Старица, расчленяет правобережную территорию на две примерно равные части. Протяжённость этой протоки около 80 км, ширина — от 100 м до 3 км. Справа в неё впадают реки Чедырымота, Ланта, Дептурама, Четырёх и Спокойная, множество мелких ручьёв.

Слева она соединяется с протоками Каргы, Узкая и Балуйка. Именно в правой части угодья находится основное количество ленточных водоёмов, наиболее подходящих для массовой линьки водоплавающих. Их протяжённость составляет около 600 км. В период весеннего половодья пойма Пясины почти сплошь заливаются водой, а после её спада в депрессиях рельефа образуется множество озёр. Они расположены главным образом в правобережной части, 13 озёр имеют площадь более 2 кв. км, а с площадью не менее 0,3 кв. км насчитывается свыше 260 озёр. В целом водоёмы составляют более одной трети территории угодья.

В дельте Пясины, как и на всей территории Северного Таймыра, почвы развиты слабо вследствие наличия многолетней мерзлоты, плохой водопроницаемости суглинистых грунтов, пониженной активности почвенных бактерий. Наиболее распространены тундрово-глеевые и тундрово-дерновые почвы с гумусовым горизонтом мощностью 1-5

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

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001

см. Они развиваются на участках с осоково-пушицево-злаковыми группировками при высоте травостоя от 10 до 25 см.

Суровые климатические условия района препятствуют торфообразованию, поэтому встречающиеся торфяники, по-видимому, носят реликтовый характер.

Значение угодья в круговороте природных вод

Дельта Пясины играет роль своеобразного фильтра, задерживающего часть промышленных стоков Норильского комбината и препятствующего их попаданию в прибрежную, береговую и морскую зоны.

Экологические параметры

Угодье представляет собой обширную систему проток р. Пясины, низовий рек Мономода, Кучумка, Дюмталей, Чедырымота, Ланта, Дептурама, Четырех и Спокойная, островов, озёр и заболоченных низменностей. Протянувшись вдоль правого берега Пясины на 60-70 км полосой около 30 км шириной (до коренного берега), этот участок дельты в период половодья почти сплошь залит водой, но к началу июля часть территории обсыхает, развивается растительность полигональных болот, заросли пушицы, арктофилы, злаков и хвощей по берегам озёр и проток. Режим периодического затопления поймы Пясины, ежегодное обновление аллювиальных отложений создают условия улучшенного минерального питания растений. Вследствие этого растительные группировки в пойме реки имеют значительную продуктивность. Специальных флористических исследований в дельте р. Пясины не проводилось.

Зональная принадлежность низовий Пясины разными исследователями трактуется неоднозначно. Отнесение этого района к подзоне арктических тундр весьма спорно, поскольку пойма реки является крупным интразональным включением со значительным участием гипоарктических видов. Большая часть территории занята полигональными болотами различной стадии развития. Болотные и тундрово-болотные комплексы представляют сочетание фрагментов осоково-пушицево-моховых, кустарниково-кустарничково-осоково-моховых и ивово-осоковых ассоциаций с доминированием мхов дрепано-клад, каллиергон, сфагнум, осок, пушиц, дюпонтии Фишера, арктофилы рыжей; кустарников берёзы карликовой и ив.

На склонах увалов и их вершинах распространены бугорковые и пятнистые дриадово-осоково-моховые тундры, на надпойменных террасах и у подножья склонов обычны низкоивняковые осоково-моховые сообщества.

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

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата	04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001

Наиболее ценные для водоплавающих кормовые растения (хвощи, осоки, пушицы, дюпонция Фишера, арктофила) составляют основу фитомассы в пойме Пясины. В 30-метровой береговой полосе озёр эти растения используются на 80-90%, в 50-60-метровой — на 30-40%, а далее 100 м водоплавающие практически не влияют на запасы фитомассы. Эти данные свидетельствуют о высокой потенциальной биологической ёмкости водно-болотных угодий дельты Пясины.

Ценная флора

Флористическое разнообразие угодья изучено совершенно недостаточно. Список сосудистых растений района Тарей (находящегося на 80 км южнее) насчитывает 239 видов, на северо-западном побережье Таймыра — 130 видов. Кроме того, в районе Тарей встречено около 250 видов мхов и 117 видов лишайников. Флора дельты р. Пясины, очевидно, занимает промежуточное положение между упомянутыми конкретными флорами.

Ценная фауна

Орнитокомплекс дельты Пясины уникален не только огромным скоплением массовых видов водоплавающих, но и присутствием здесь 5 видов, занесённых в Красную книгу России, — белоклювой гагары, краснозобой казарки, малого лебедя, сапсана и орлана-белохвоста, для которых эта территория является северным пределом распространения.

Основные промысловые виды рыб — сибирская ряпушка, тугун, сиг-пыжьян, нельма, налим, голец. Встречаются хариус, щука, окунь, ёрш и карповые.

Социальное и культурное значение угодья

Коренное население практически не использует угодье ввиду большого удаления от посёлков и в связи с тем, что здесь практически не используются домашние северные олени. Возможно, в будущем роль угодья для местного населения возрастёт, тем более что для коренных национальностей возможна ограниченная эксплуатация угодья в заповедной зоне.

Формы собственности на землю

Территория относится к Диксонскому району Таймырского автономного округа, а тундровые угодья принадлежат Госземфонду. На данный момент не предвидится каких-либо изменений собственности на землю.

Землепользование

Ввиду удалённости от крупных поселений человека дельта Пясины почти не посещается. В летний период осуществлялся вылов рыбы двумя звеньями (всего 5 человек)

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

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001

Норильского рыбозавода, проводился также зимний лов рыбы. Добыча рыбы в дельте Пясины составляла от 54,4 т (1979 г.) до 2,6 т (1984 г.), доминировали в промысле сибирская ряпушка, тугун, сиг-пыжьян и нельма. Большие запасы, 5-7 т в год, составляет налим. В озёрах разрешён лицензионный лов гольца. Озеро Пясино (бассейн реки) имеет глубину до 15 м, хорошую кормовую базу для рыб. Кроме сиговых, здесь встречаются хариус, щука, окунь, ёрш и карповые (Ледяев, Романов, 1991).

На мысе Входном находился начальник рыбоучастка и работает небольшой магазин. В устье р. Чедырымота находится охотничье-промысловая точка, принадлежащая жителю пос. Диксон, но промысел песка уже многие годы не проводится. В очень незначительных масштабах осуществлялся вылов рыбы (до 3 т за сезон), но численность водоплавающих на протоках Каргы и Старица, где производился лов рыбы, значительно снизилась, несомненно из-за фактора беспокойства. Эта точка использовалась (и могут быть попытки продолжения её использования) в качестве перевалочной базы геологов, с постоянным использованием вертолётов.

На протоке Старица обнаружены следы пребывания туристов. Все это, несомненно, негативно сказывалось на состоянии популяций линных водоплавающих, однако в связи с созданием участка Большого Арктического заповедника, антропогенная деятельность была в основном прекращена.

Факторы, негативно влияющие на состояние угодья

Природные процессы не должны претерпеть сколько-нибудь значительных изменений в настоящем и будущем, за исключением только возможного (но очень спорного) глобального потепления, при котором катастрофически нарушатся все естественные природные процессы в арктической зоне. Антропогенные факторы вызывают гораздо большие опасения. Вся р. Пясины, включая и дельтовый участок, сильно загрязнена промышленными стоками Норильского горно-металлургического комбината.

Суда, использующие Северный морской путь, проводят эксплуатационные сбросы и, в результате, велико загрязнение прибрежной и береговой зон нефтью и нефтепродуктами. На территорию, несомненно, оказывают влияние выбросы Норильским комбинатом тяжёлых металлов и диоксида серы. Однако, наибольшие опасения вызывает возможность разработки полезных ископаемых. Истощение нефтяных месторождений Западной Сибири неизбежно приведёт к освоению газовых и нефтяных месторождений азиатского Севера. В регионе, к которому относится данная территория,

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

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001

уже разведаны запасы угля, выявлены месторождения золота, меди, вольфрама, молибдена, редкоземельных металлов и других полезных ископаемых.

Уже на первом этапе, при массивной разведке месторождений, может быть нанесён значительный вред этому угодию как важнейшему месту гнездования и линьки водоплавающих за счёт все увеличивающегося фактора беспокойства. Освоение каких-либо месторождений, расположенных поблизости, резко усугубит этот вред за счёт притока большого количества людей и техники.

Принятые природоохранные меры

Описываемая территория полностью относится к Пясинскому участку Большого Арктического заповедника. На эту территорию распространяется система охраны заповедников — проведено бессрочное отчуждение земли из режима пользования и запрещена какая-либо хозяйственная и другая деятельность.

Предлагаемые природоохранные меры

Для части данной территории предлагалось создание сезонного (на 3 летних месяца ежегодно) заказника. Предлагаемая территория заказника должна была охватывать правобережную часть описываемой нами территории. В настоящее время нет необходимости в существовании заказника, поскольку более строгий режим охраны заповедника полностью закрывает проблемы охраны дельты Пясины.

Научные исследования

Длительных стационарных научных исследований на данной территории не проводилось. Время от времени проводилось обследование территории и оценка состояния численности животных путём авиационных и наземных наблюдений. Слабая изученность угодий объясняется в первую очередь труднодоступностью. Большие расстояния до авиабаз создают огромные трудности с заброской экспедиций, в последнее время прежде всего финансовые — из-за дороговизны полётов вертолётном. Специальных исследовательских баз на территории угодия практически нет. Имеющиеся сведения нуждаются в корректировке, поскольку ситуация меняется довольно быстро.

Природоохранное просвещение

На территории практически нет людских поселений и соответственно нет природоохранного просвещения. Эту работу следует проводить в крупных населённых пунктах региона — Норильске, Дудинке, Диксоне — прежде всего среди администрации и молодёжи.

Рекреация и туризм

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

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

Не развиты, отмечалась только одна группа туристов. Режим охраны заповедника снимает проблемы неорганизованного туризма и рекреационных нагрузок. Возможно проведение организованного туризма под контролем заповедника.

Юрисдикция

Администрация Таймырского автономного округа; Госкомэкология России.

Орган управления угодьем

Большой Арктический заповедник (663210, Красноярский край, г. Дудинка, аб. ящик 355).

Комитет экологии и природных ресурсов Таймырского автономного округа (663210, Красноярский край, г. Дудинка, ул. Ленина, 29).

Положение относительно объекта изысканий

~485км

6 Бассейн реки Гусиха с низовьями реки Большая Балахня

73°47' с.ш., 106°46' в.д. (центр угодья).

Высота

0-200 м над уровнем моря.

Площадь

416 000 га.

Краткая характеристика

Равнинные типичные тундры.

Тип водно-болотного угодья

A, F, M, O, P, Ts, Vt.

Критерии Рамсарской Конвенции

1, 3, 5.

Местоположение

Юго-восточная оконечность п-ова Таймыр, включая западный берег Хатангского залива, 200 км от административного центра — пос. Хатанга.

Ценная фауна

Район линных и гнездовых концентраций различных гусей (всего до 10-17 тысяч в разные годы). Преобладает гуменник, в небольшом числе встречаются на гнездовании краснозобая казарка, а на о. Портнягино и чёрная казарка. Известны сохранившиеся до сих пор небольшие линники пискульки. Низовья р. Большая Балахна — наиболее

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

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001

западный в Евразии очаг гнездования розовой чайки. Обычны на гнездовании утки: морянка, гага-гребенушка и более 10 видов куликов.

Формы собственности на землю

Федеральная собственность.

Землепользование

Побережье Хатангского залива и внутренние водоёмы используются местными жителями для рыболовства, тундры — в умеренном объёме как олени пастбища.

Принятые природоохранные меры

Специальных мер охраны нет.

Предлагаемые природоохранные меры

Необходимо создать уголье международного значения.

Научные исследования

На территории уголья работала Арктическая экспедиция ИПЭЭ РАН (1991-93 гг.), а до этого — зоологи Норильского института сельского хозяйства Крайнего Севера.

Природоохранное просвещение

Отсутствует.

Рекреация и туризм

Неорганизованный рыболовный туризм местного значения с элементами браконьерства.

Юрисдикция

Администрация Таймырского автономного округа, г.Дудинка.

Орган управления угольем

Хатангский районный комитет по охране природы, пос. Хатанга.

Положение относительно объекта изысканий

~815 км

7 Остров Сибирякова

72°40'-73°07' с.ш., 78°30'-79°32' в.д.

Высота

Прибрежная часть — 5-8 м над уровнем моря, в центре — до 30 м (максимальная отметка — 32 м) над уровнем моря.

Площадь

83 500 га.

Краткая характеристика

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол.у	Лист

№до	Подп.	Дата

04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001

Лист

62

Плоский аккумулятивный остров в Енисейском заливе. Равнины, покрытые арктическими тундрами. Очень богатые жизнью морские побережья и литораль.

Тип водно-болотного угодья

A, B, E, F, N, Vt.

Критерии Рамсарской Конвенции

1, 3, 7.

Места гнездования и линьки белолобого гуся, арктических куликов. Массовые предотлётные скопления куликов на богатой литорали.

Местоположение

Таймырский автономный округ, Диксонский район. Остров расположен в 100 км от посёлка Диксон.

Физико-географическая характеристика

Остров Сибирякова — намывное позднекайнозойское образование, нарастающее с северного конца. Местами вдоль южных берегов песчаные мели. Рельеф плоский, равнинный, повышается к центру острова (высшая точка — 32 м). Из озёр, в основном термокарстовых, в центре острова вытекают многочисленные мелкие речки с плохо разработанными долинами. Их приустьевые части заняты солончаковыми низкотравными лугами, заваленными огромным количеством плавника — брёвен, вынесенных р. Енисеем. Мерзлотный микро- и нанорельеф. Среднегодовая температура $-11,5^{\circ}\text{C}$, среднеиюльская $+5^{\circ}\text{C}$.

Снег лежит с последней декады сентября до середины июня. Безморозного периода нет. Почвы мерзлотные тундровые песчаные, мерзлотные тундрово-болотные иловатые, всегда маломощные, чаще с плотной дерниной, многие затоплены водой на 3-5 см. Флора довольно разнообразна: 15 видов макромицетов, 71 вид лишайников, 83 вида мохообразных, 160 видов и подвидов сосудистых растений (Куваев и др., 1994); в флоре сосудистых растений преобладает арктический элемент (39%). Растительность при внешней монотонности разнообразна (около 20 тундровых, луговых, болотных, водных и псаммофитных сообществ).

Экологические параметры

Остров находится на стыке нескольких ботанических и зоологических выделов (сфера действия Енисейской биогеографической границы). Монотонные арктические тундры южного варианта с многочисленными мелкими водоёмами в сочетании с богатой литоралью и прибрежными водами, а также то обстоятельство, что остров является

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

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001

частью Большого Арктического государственного заповедника, дают возможность благоприятного развития всей тундровой фауны.

Ценная флора

Многие виды растений находятся здесь на границах своего распространения: северной, западной, восточной и даже южной, что чрезвычайно интересно для исследователей.

Ценная фауна

Уникальная островная популяция дикого северного оленя, почти разрушенная контактами с домашними оленями; сейчас она успешно восстанавливается. Около 80 видов птиц. Линные скопления белолобых гусей общей численностью 3-5 тысяч. Места кратких остановок тысяч чёрных казарок на пролёте весной. Широкий спектр гнездящихся арктических куликов и водоплавающих. Многотысячные скопления арктических куликов в предотлётное время на богатой литорали у южных берегов острова.

Социальное и культурное значение угодья

До недавних пор здесь проводились интенсивное неупорядоченное рыболовство (в основном любители из пос. Диксон), весной — охота на водоплавающих, зимой — охота на песца, а также выпас домашних оленей, пригонявшихся нелегально из Ямало-Ненецкого округа.

Формы собственности на землю

Федеральная собственность.

Землепользование

Остров является частью Большого Арктического государственного заповедника. Земли изъяты из хозяйственного пользования навечно.

Факторы, негативно влияющие на состояние угодья

До недавних пор — рыболовство, охота, выпас домашних оленей, значительно видоизменившие биоту.

Принятые природоохранные меры

Участок Большого Арктического государственного заповедника.

Предлагаемые природоохранные меры

Необходимо придание острову статуса угодья международного значения. Это поможет заповеднику, который находится сейчас совершенно без средств и не имеет даже научного отдела, развивать свою деятельность и сохранять уникальную биоту.

Научные исследования

Возможности научных исследований велики. На острове есть постройки, годные для жилья. Близость к пос. Диксон с аэропортом делает остров относительно легко доступным.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол.у	Лист
№до	Подп.	Дата

Природоохранное просвещение

Отсутствует.

Рекреация и туризм

До организации заповедника был широко распространён неорганизованный охотничье — рыболовный туризм браконьерского плана.

Юрисдикция

Администрация Таймырского автономного округа. Госкомэкология России.

Орган управления угодьем

Большой Арктический государственный заповедник (г.Дудинка). Таймырский окружной комитет по охране природы, г.Дудинка.

Положение относительно объекта изысканий

~510 км

8 Низовья реки Нижняя Таймыра

76°01' с.ш., 99°54' в.д. (центр угодья).

Высота

0-40 м над уровнем моря.

Площадь

448 000 га.

Краткая характеристика

Приморские равнинные арктические тундры, окаймлённые с юга отрогами гор Бырранга.

Тип водно-болотного угодья

A, B, E, F, G, M, Ts, Vt.

Критерии Рамсарской Конвенции

1, 3, 4, 5, 8.

Местоположение

Северный Таймыр, побережье Северного Ледовитого океана к западу от мыса Челюскин. Труднодоступный район (550 км по прямой к северу от посёлка Хатанга — ближайшего населённого пункта).

Физико-географическая характеристика

Устье р. Нижняя Таймыра расположено в пределах аккумулятивно-денудационных равнин морского и ледникового происхождения. На западе и юге начинаются предгорья гор Бырранга, долины рек чередуются с возвышенностями высотой до 250-350 м.

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

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата	04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001	Лист
							65

Угодье расположено в подзоне арктических тундр, однако для него характерно большое ландшафтное разнообразие. Выше по течению, где находятся возвышенности, имеется хорошо развитая тундровая растительность. Река Нижняя Таймыра имеет глубоко врезаемый в материк, но очень мелководный эстуарий. Климат суровый, типичный для северного побережья Таймыра. Характерны постоянные, преимущественно северные ветры, нередко достигающие ураганной силы, часто приносящие летом с моря густой туман. Температуры колеблются в январе от -32 до -20°C в июле — от 0° до $+4^{\circ}\text{C}$. Для погоды характерны контрастность и резкие смены в пределах суток.

Экологические параметры

Эстуарий Нижней Таймыры — место массового нагула ценных промысловых рыб, особенно арктического гольца. В защищённых возвышенностями долинах рек Нижняя Таймыра, Малиновского и их притоков существуют уникальные интразональные биоценозы южного характера, в том числе рефугиумы гипоарктических видов растений.

Ценная флора

Слабо исследована. По кратким наблюдениям Арктической экспедиции ИПЭЭ РАН (проф. В. Б. Куваев), отмечено 103 вида и подвида сосудистых растений, сборы мхов и лишайников ещё не определены. Возможны интересные находки в рефугиумах гипоарктической флоры, где исследования не проводились.

Ценная фауна

Основное место концентраций на линьку неразмножающейся части популяции чёрной казарки номинативного подвида — до 30-70 тысяч птиц. Известно гнездование вилохвостой чайки, многих видов куликов, линные скопления белолобого гуся. Одно из немногих мест в Российской Арктике, где ещё высока численность арктического гольца. По р. Нижней Таймыре он идёт вверх на нерест в её приток р. Шренк. В начале 1990-х годов сюда самопроизвольно переселилась часть таймырского стада овцебыков; звери нашли здесь достаточно богатые пастбища и держатся в течение всего года.

Формы собственности на землю

Федеральная собственность. Часть угодья занята участком Большого Арктического государственного заповедника.

Землепользование

На р. Нижняя Таймыра периодически ведётся лов рыбы.

Принятые природоохранные меры

Угодье является частью государственного заповедника Большой Арктический.

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

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001

Научные исследования

В начале 1990-х годов угодье неоднократно посещалось Арктической экспедицией ИПЭЭ РАН. Необходимо продолжение исследований. Возможности ограничены из-за труднодоступности угодья.

Природоохранное просвещение

Отсутствует.

Рекреация и туризм

В небольшой мере развит неорганизованный туризм местного значения, связанный с браконьерской ловлей гольца.

Юрисдикция

Администрация Таймырского автономного округа, г. Дудинка. Госкомэкология России.

Орган управления угодьем

Большой Арктический государственный заповедник (г.Дудинка). Таймырский окружной комитет по охране природы (г.Дудинка).

Положение относительно объекта изысканий

~840 км

9 Озеро Курлуска и среднее течение реки Боганида

Географические координаты

71°10' с.ш.; 95°40' в.д. (центр угодья).

Площадь

Около 350 000 га.

Тип водно-болотного угодья

О, М, Vt, Тр.

Критерии Рамсарской Конвенции

1, 2, 3, 4.

Ценность угодья обусловлена наличием в системе озёр Курлуска, реках бассейна р. Мюкчуке и правых притоков р. Боганида одного из немногих сохранившихся на Таймыре очагов гнездования пискульки и локально высоких концентраций куликов, уток и гусей на гнездовании и линьке на средней Боганиде. Общие концентрации неразмножающихся шилохвостей составляют более 10 тысяч птиц. Широко представлены репрезентативные южнотундровые и лесотундровые орнитокомплексы. Среди редких видов встречаются краснозобая казарка, чирок-клоктун, малый лебедь,

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол.у	Лист
№до	Подп.	Дата

орлан-белохвост, сапсан и др. Известны массовые миграции и зимовки дикого северного оленя.

Местоположение

Угодье расположено в Дудинском и Хатангском районах Таймырского автономного округа. Включает бассейн двух истоков р.Мюкчуке (Правая Мюкчуке и Тонгулах), котловину озёр Большая и Малая Курлуска и долину среднего течения р. Боганида, включая озера её левобережья Подхребетное, Чайкино и др.

Землепользование

Угодье ограничено используется в рамках традиционного природопользования 6-7 семьями долган и нганасан из пос. Волочанка. Судоходство на реках невозможно даже в период весеннего паводка. Передвижение моторных лодок по Боганиде в последнее десятилетие снизилось более чем в 10 раз, что благоприятствовало росту численности водоплавающих птиц.

Принятые природоохранные меры

Охранного статуса не имеет.

Научные исследования

Научные исследования на р.Боганида в 1970-х годах проводили сотрудники НИИСХ Крайнего Севера (г. Норильск). В 1990-х годах в различных районах работали отряды Арктической экспедиции ИПЭЭ РАН (начальники отрядов А. И. Артюхов, К. Е. Литвин и др.) совместно с Рабочей группой по гусям Восточной Европы и Северной Азии, финскими и норвежскими специалистами по пискульке.

Юрисдикция

Администрация Таймырского автономного округа.

Орган управления угодьем

Комитет экологии и природных ресурсов Таймырского автономного округа (663210, Красноярский край, г. Дудинка, ул. Ленина, 29).

Положение относительно объекта изысканий

~340 км

10 Бассейн реки Волочанка

Географические координаты

70°50' с.ш.; 93°40' в.д. (центр угодья).

Площадь

Около 220 000 га.

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

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001

Краткая характеристика

Ландшафты представлены различными типами лесотундры, включая заболоченные лиственничные редины; обширными участками поим и верховых болот в озёрных котловинах и на водоразделах. В долинах крупных рек встречаются сомкнутые лиственничники северотаёжного типа.

Тип водно-болотного угодья

Тр, Хр, М.

Критерии Рамсарской Конвенции

1, 2, 3, 4.

Ценность угодья обусловлена наличием в бассейне р.Волочанка очага гнездования пискульки (вида, находящегося под угрозой глобального уничтожения) и высокой концентрацией куликов и уток на гнездовании и линьке. Широко представлены репрезентативные лесотундровые орнитокомплексы. Среди редких видов встречаются орлан-белохвост, беркут, кречет, среди локально редких — лебедь кликун и серый журавль. С высокой плотностью линяют утки рода *Anas*.

Местоположение

Угодье расположено в Дудинском районе Таймырского автономного округа поблизости от пос. Волочанка. Включает бассейн р.Волочанка к югу от гор Путорана и прилегающие территории между долинами рек Хета и Авам.

Землепользование

Нижнее течение реки и прилегающие районы в бассейнах Авама и Хеты находятся под умеренным прессом охоты и рыболовства коренного населения. Верховья и среднее течение реки в настоящее время практически не посещаются людьми.

Принятые природоохранные меры

Охранного статуса не имеет.

Научные исследования

Научных исследований в настоящее время не проводится.

Юрисдикция

Администрация Таймырского автономного округа.

Орган управления угодьем

Комитет экологии и природных ресурсов Таймырского автономного округа (663210, Красноярский край, г. Дудинка, ул. Ленина, 29).

Положение относительно объекта изысканий

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

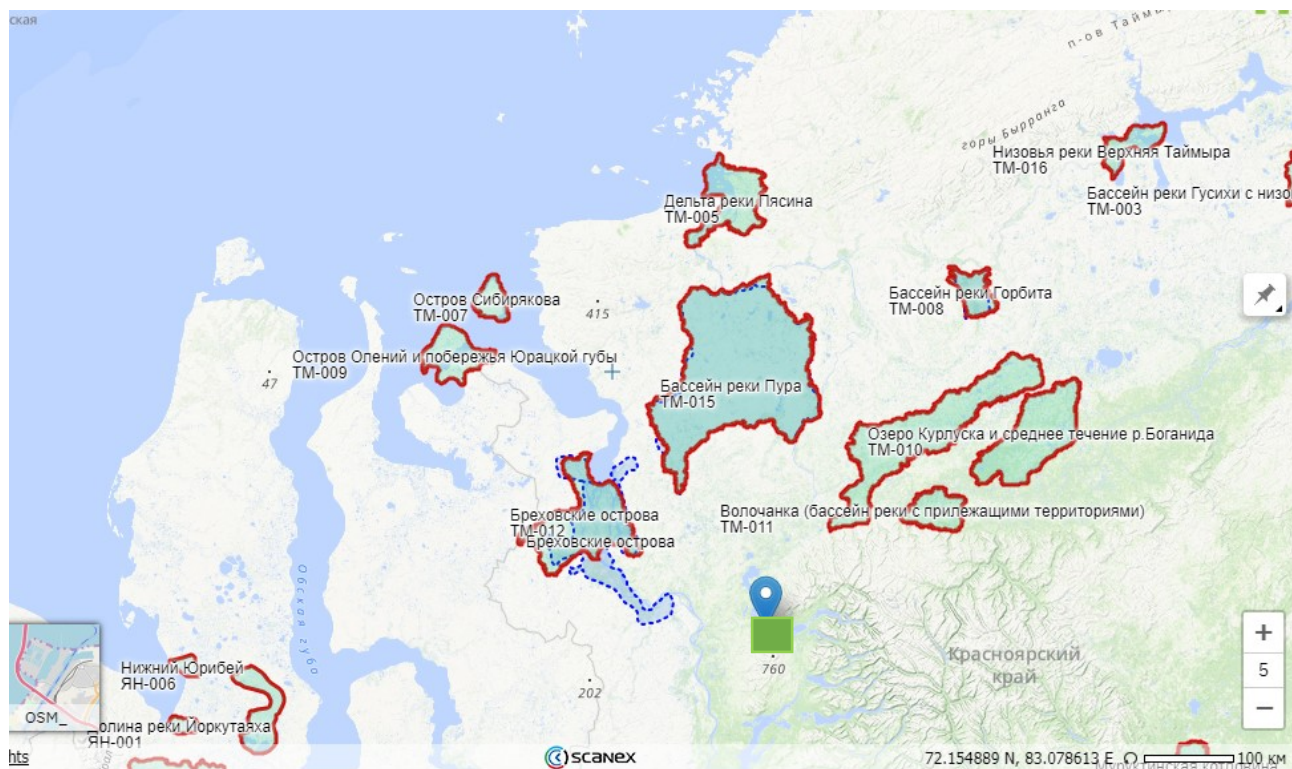
04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001					
Лист					
69					

Лист
69

~260 км

Табл 3.11.1 Сводная таблица положения водно –болотных угодий относительно объекта изысканий.

№пп	Наименование ВБУ	Расстояние от объекта изысканий
1	Бреховские острова (Внутренняя дельта Енисея)	200 км
2	Дельта реки Горбита (долина нижнего течения)	400 км
3	Междуречье и долины рек Пуры и Мокоритто, включая государственный заказник «Пуринский»	350 км
4	Болото на реке Пясине близ устья реки Тареи	~442 км
5	Дельта реки Пясины	~485км
6	Бассейн реки Гусиха с низовьями реки Большая Балахня	~815 км
7	Остров Сибирикова	~510 км
8	Низовья реки Нижняя Таймыра	~840 км
9	Озеро Курлуска и среднее течение реки Боганида	~340 км
10	Бассейн реки Волочанка	~260 км



■ -объект изысканий на карте ВБУ (2022г)

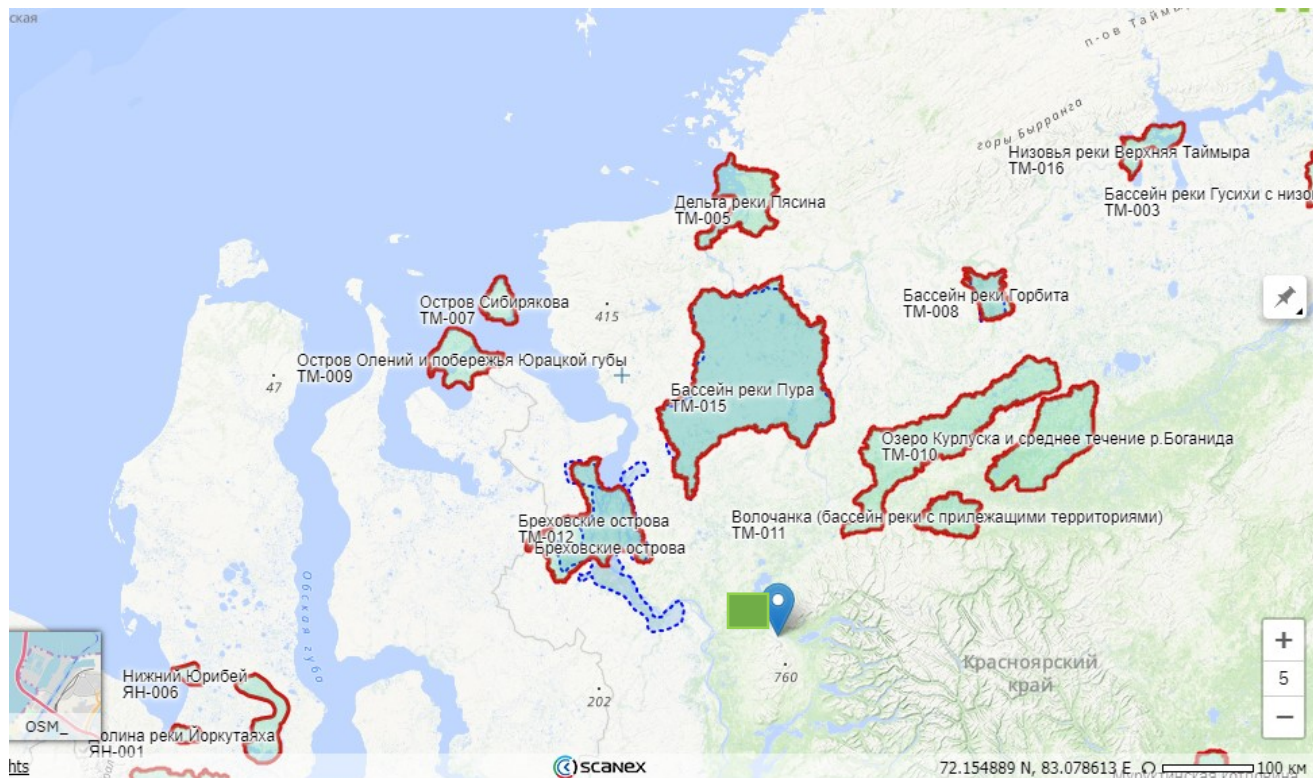
Рис 3.11.1 Ближайшие водно-болотные угодья к объекту изысканий

Ввиду удаленности объекта изысканий от ценных водно-болотных угодий, негативное влияние на водно-болотные угодья отсутствует.

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

3.12 Ключевые орнитологические территории

Согласно письму министерства экологии Красноярского края исх №77-014909 от 03.11.2022, министерство не наделено компетенцией по определению границ ключевых орнитологических территории, информация представлена на сайте «Союза охраны птиц России». Согласно информации сайта, в Красноярском крае располагаются следующие водно-болотные угодья:



■ -объект изысканий на карте КОТР (2022г)

Рис 3.12.1 Ближайшие ключевые орнитологические территории к объекту изысканий

Таким образом, ближайшими к объекту изысканий ключевыми орнитологическими территориями являются:

Табл 3.12.1 Сводная таблица положения ключевых орнитологических территории относительно объекта изысканий.

№пп	Наименование КОТР	Расстояние от объекта изысканий
1	Бреховские острова (Внутренняя дельта Енисея)	200 км
2	Дельта реки Горбита (долина нижнего течения)	400 км
3	Междуречье и долины рек Пуры и Мокоритто, включая государственный заказник «Пуринский»	350 км
4	Дельта реки Пясины	~485км
5	Бассейн реки Гусиха с низовьями реки Большая Балахня	~815 км

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

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001

6	Остров Сибирякова	~510 км
7	Остров Олений и побережье Юрацкой губы	~480 км
8	Озеро Курлуска и среднее течение реки Боганида	~340 км
9	Бассейн реки Волочанка	~260 км

Ввиду удаленности объекта изысканий от ключевых орнитологических территории, негативное влияние на ключевые орнитологические территории отсутствует.

3.13 Социально-экономические условия

Территория, где располагается Норильск расположена севернее Полярного круга в бассейнах рек Енисей и Пясины. Она охватывает северо-западную часть Среднесибирского плоскогорья, юго-западную часть Северо-Сибирской низменности и северо-восточную часть Западно-Сибирской равнины. В тектоническом отношении это части Сибирской платформы, Енисейско-Хатангского регионального прогиба и Западно-Сибирской плиты. Норильск расположен в Норильском горнопромышленном районе, являющегося крупнейшим в России по запасам медно-никелевых руд с действующими предприятиями по их добыче и переработке.

Норильск — город краевого подчинения Красноярского края. Расположен на севере региона к югу от Таймырского полуострова, примерно в 90 км к востоку от Енисея и в 1500 км севернее Красноярска, в 300 км к северу от Северного полярного круга и в 2400 км от Северного полюса.

Норильск — самый северный город мира с численностью населения более 150 тысяч человек; его население — 181 830 человек (2020 год). Город является вторым по численности населения в крае после Красноярска.

Градообразующее предприятие — Заполярный филиал Горно-металлургической компании «Норильский никель» (в прошлом — Норильский горно-металлургический комбинат).

Площадь муниципального образования город Норильск составляет 4,5 тысячи км² или 450900,85 га. Площадь земельных участков застроенных территорий 27929,11 га или 279,29 км², в т.ч. площадь жилой застройки 759,8 га или 7,53 км². Площадь границ населенного пункта город Норильск и поселка Снежногорск составляет 30,14 км² или 3014 га. В 2004 году два города-спутника (Талнах, Кайеркан) стали районами города Норильска, а Оганер — пригородом Центрального района. Норильску подчинён посёлок городского типа Снежногорск, возникший в 1963 году как посёлок строителей Усть-Хантайской гидроэлектростанции.

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

Территория города не связана с железнодорожной и автодорожной сетью страны, наземную связь имеет только с городом Дудинка – центром Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района. Расстояние до Красноярска – 1 500 км воздушным путем и 2 000 км водным путем, до Москвы – 2 950 км только воздушным путем

На небольшой глубине от поверхности земли располагается вечная мерзлота, уходящая вниз на 300-500 метров.

Рельеф города ровный.

Население. Численность жителей на 01.01.2020 составляет 182496 человек, из них 90597 женщины и 91899 мужчины. Распределение численности населения по возрастам приведено в таблице 3.2.

Таблица 3.2. Распределение численности населения по возрастам

Распределение по полу	Моложе трудоспособного возраста	В трудоспособном возрасте	Старше трудоспособного возраста
Женщины	19792	58188	4471
Мужчины	20941	66487	12617
Всего	40733	124675	17088

Национальная структура населения (по переписи на 14 октября 2010 г): Русские – 129545 человек - 73,3 %; украинцы – 9165 человек - 5 %; азербайджанцы - 5371 человек - 3 %; татары 2972 человек - 1,6 %; лезгины 1582 человек - 0,8 %; чувашаи 1211 человек - 0,6 %; башкиры 1155 человек - 0,6 %; белорусы 1133 человек - 0,6 %. Представители других национальностей — 6,3 %. Количество людей не определивших свою национальность составило 14570 человек - 8,2%.

Рождаемость, смертность, естественный прирост (убыль), младенческая смертность в Норильском городском округе в 2020 г на 1000 населения приведена в таблице 3.3.

Таблица 3.3 - Рождаемость, смертность, естественный прирост (убыль), младенческая смертность в Норильском городском округе в 2020 г.

Показатели	Ед. измерения	2020 год
Число умерших	человек	1061
Число родившихся (без мертворожденных)	человек	2148
Естественный прирост (убыль)	человек	1087
Общий коэффициент рождаемости	промилле	11.7
Общий коэффициент смертности	промилле	5.8
Общий коэффициент естественного прироста (убыли)	человек	5.9

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

Трудовой потенциал. Оценка трудового потенциала территории прежде всего определяется качеством человеческого капитала и включает в себя набор показателей, определяющих демографическую ситуацию, уровень жизни и социальное благополучие населения.

Норильский городской округ разделен на территориально разрозненные три административных района: Центральный район (включая Оганер), Талнах, Кайеркан.

Наибольшее количество людей работают в отраслях связанных с добычей полезных ископаемых, транспортировкой и хранением, с обрабатывающими производствами, в строительстве.

Среднесписочная численность работников организаций Норильска приведена в таблице 3.4.

Таблица 3.4 - Среднесписочная численность работников организаций Норильска

Показатели	Ед. измерения	2020
Среднесписочная численность работников организаций (без субъектов малого предпринимательства) (с 2017 года)		
Всего по обследуемым видам экономической деятельности	человек	77488
Раздел Н Транспортировка и хранение	человек	8601
Раздел В Добыча полезных ископаемых	человек	10101
Раздел С Обрабатывающие производства	человек	19671
Раздел Е Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизация отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	человек	970
Раздел F Строительство	человек	7521
Раздел G торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов	человек	1583
Раздел I Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания	человек	885
Раздел J Деятельность в области информации и связи	человек	1342
Раздел K Деятельность финансовая и страховая	человек	380
Раздел L Деятельность по операциям с недвижимым имуществом	человек	1846
Раздел M Деятельность профессиональная, научная и техническая	человек	1358
Раздел N Деятельность административная и сопутствующие дополнительные услуги	человек	1992
Раздел O Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное обеспечение	человек	3789
Раздел P Образование	человек	7345
Раздел Q Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг	человек	5935

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001

Раздел R Деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений	человек	1383
Раздел S Предоставление прочих видов услуг	человек	61

Среднемесячная заработная плата всех работников организаций в 2020 г составила 110 427,7 рублей. Наибольшая среднемесячная заработная плата у работников, связанных с добычей полезных ископаемых, обрабатывающими производствами обеспечением электрической энергией, газом и паром.

Данные о среднемесячной заработной плате работников других организаций в 2020 году приведены в таблице 3.5.

Таблица 3.5 - Данные о среднемесячной заработной плате работников организаций в 2020 году

Среднемесячная заработная плата работников организаций (без субъектов малого предпринимательства) (с 2017 года)	Ед. измерения	2020 г
Всего по обследуемым видам экономической деятельности	рубль	110427.7
Раздел А Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	рубль	56927
Раздел Н Транспортировка и хранение	рубль	107308
Раздел В Добыча полезных ископаемых	рубль	131827.7
Раздел С Обрабатывающие производства	рубль	129969.8
Раздел D Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	рубль	128703.9
Раздел E Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизация отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	рубль	109482.1
Раздел F Строительство	рубль	124470
Раздел G торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов	рубль	83092.1
Раздел I Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания	рубль	44108.4
Раздел J Деятельность в области информации и связи	рубль	103838.8
Раздел К Деятельность финансовая и страховая	рубль	74814.9
Раздел L Деятельность по операциям с недвижимым имуществом	рубль	62960.4
Раздел M Деятельность профессиональная, научная и техническая	рубль	113278.4
Раздел N Деятельность административная и сопутствующие дополнительные услуги	рубль	76483.7
Раздел O Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное обеспечение	рубль	103709.6

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Раздел Q Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг	рубль	80937.4
Раздел R Деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений	рубль	84318.6
Раздел S Предоставление прочих видов услуг	рубль	61875.2

Промышленность. Промышленность занимает ведущее место в экономике

Норильского городского округа. Градообразующим предприятием является Заполярный филиал Горно-металлургической компании «Норникель» (в прошлом — Норильский горно-металлургический комбинат). Норильск — крупный центр цветной металлургии, здесь ведётся добыча цветных и драгоценных металлов: меди, никеля, кобальта, палладия, осмия, платины, золота, серебра, иридия, родия, рутения.

Попутная продукция филиала - техническая сера, металлические селен и теллур, серная кислота.

Норильский комбинат производит 35 % мирового палладия, 25 % платины, 20 % никеля, 20 % родия, 10 % кобальта. В России 96 % никеля, 95 % кобальта, 55 % меди производится Норильским комбинатом. В таблице 3.6 приведены сведения о количестве предприятий в различных видах экономической деятельности.

Таблица 3.6 - Сведения о количестве предприятий в различных видах экономической деятельности

Показатели	Ед. измерения	2020
Количество хозяйствующих субъектов по данным бухгалтерской отчетности		
Всего по обследуемым видам экономической деятельности	единица	1263
Раздел А Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	единица	5
Рыболовство и рыбоводство	единица	2
Раздел Н Транспортировка и хранение	единица	86
Управление недвижимым имуществом за вознаграждение или на договорной основе	единица	19
Раздел В Добыча полезных ископаемых	единица	7
Раздел С Обрабатывающие производства	единица	81
Раздел D Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	единица	4
Раздел E Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизация отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	единица	15
Раздел F Строительство	единица	231

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
						Инд. № подл.

Раздел G торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов	единица	292
Раздел I Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания	единица	55
Раздел J Деятельность в области информации и связи	единица	42
Раздел K Деятельность финансовая и страховая	единица	13
Раздел L Деятельность по операциям с недвижимым имуществом	единица	98
Раздел M Деятельность профессиональная, научная и техническая	единица	96
Научные исследования и разработки	единица	4
Раздел N Деятельность административная и сопутствующие дополнительные услуги	единица	51
Раздел P Образование	единица	12
Раздел Q Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг	единица	55
Раздел R Деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений	единица	20
Раздел S Предоставление прочих видов услуг	единица	100
Сельское хозяйство (без вспомогательной деятельности, оказания услуг)	единица	1
Растениеводство 01.1+01.2+01.3	единица	1
Растениеводство и животноводство, охота и предоставление соответствующих услуг в этих областях	единица	2

Для обеспечения производства цветных металлов в Норильском промышленном районе имеется вся необходимая инфраструктура: электроэнергетика, гидроэнергетика, предприятия промышленного строительства и производства строительных материалов, ремонтные и сервисные предприятия.

Энергоснабжение осуществляется от норильских ТЭЦ-1, ТЭЦ-2, ТЭЦ-3, расположенных в разных районах города. Основными потребителями электроэнергии являются промышленные предприятия Норильского никеля, которому ТЭЦ и принадлежат.

Сельское хозяйство. На территории Норильского городского округа сельскохозяйственную деятельность осуществляют: пять предприятий, связанных с охотой и рыболовством.

Культура. В Норильске накоплен значительный культурный потенциал. В сеть учреждений культуры входят четыре культурно-досуговых центра, семь учреждений дополнительного образования, кинотеатры, Музей истории освоения и развития Норильского промышленного района, галереи, централизованная библиотечная система, колледж искусств.

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001

Здравоохранение. В сферу здравоохранения города Норильска входит 11 медицинских учреждений, в том числе поликлиники, станции скорой медицинской помощи, стоматологии, межрайонная детская больница, центр крови. Многопрофильная Норильская городская больница (КГБУЗ «Норильская межрайонная больница № 1) оснащена оборудованием на 1000 коек.

Среди населения Красноярского края в структуре болезней органов дыхания основную долю от всех случаев заболеваний занимают острые респираторные инфекции верхних и нижних дыхательных путей – 88,0 % и 3,8 % случаев, в т. ч. в детской возрастной группе – 92,0 % и 4,0 % случаев, у подростков – 91,2 % и 2,1 % случаев, у взрослых – 80,2 % и 3,6 % случаев соответственно. Среди взрослого населения вторыми по частоте регистрации по данному классу болезней являются пневмонии – 3,9 % случаев.

Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин в структуре заболеваемости населения Красноярского края занимают второе ранговое место, составляя – 112,1 %, в том числе у детей – 109,3 %, у подростков – 191,9 % и у взрослых – 109,6 %. Динамика показателей заболеваемости населения Красноярского края по данному классу болезней за период 2015-2019 гг свидетельствует о достоверной тенденции роста со среднегодовым темпом прироста на 1,4 %. Территориями «риска» по травмам, отравлениям и некоторым другим последствиям воздействия внешних причин в Красноярском крае являются 7 территорий, в том числе Норильск с уровнем заболеваемости населения, превышающим средний краевой показатель в 1,1-2,2 раза.

Третье место в структуре впервые выявленной заболеваемости среди всего населения Красноярского края в 2019 году занимают болезни мочеполовой системы. Удельный вес болезней данного класса у взрослого населения, занимая третье место, составляет 10,06 % от всех случаев заболеваний взрослого населения. В структуре заболеваемости детского населения (0-14 лет) болезни мочеполовой системы занимают 10 место и составляют 1,67 % случаев, у подростков (15-17 лет) – 7 место и 4,05% случаев. Уровень заболеваемости населения Красноярского края впервые выявленными болезнями мочеполовой системы в 2019 году составил 50,9%, что на 1,1 % ниже показателя 2018 года (51,4%). Снижение уровня заболеваемости болезнями мочеполовой системы отмечается в группе детского населения – с 27,0% в 2018 году до 25,9% в 2019 году; у подростков – с 51,0 до 48,6% соответственно, у взрослого населения – с 57,3 до 57,0% соответственно. Многолетняя (2015-2019 гг) динамика показателей заболеваемости впервые выявленными болезнями мочеполовой системы

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

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

среди всего населения Красноярского края свидетельствует о снижении уровня заболеваемости со среднегодовым темпом снижения на 3,4%. К территориям «риска», где уровень заболеваемости населения болезнями мочеполовой системы в 2019 году достоверно превышает средний показатель по краю в 1,1-2,8 раза, относится 13 территорий, в том числе город Норильск.

Болезни кожи и подкожной клетчатки, являясь приоритетными среди детского населения Красноярского края, в 2019 году в их причинной структуре болезней занимают 3 ранговое место (4,52% случаев). В 2019 г, по сравнению с 2018 г, уровень заболеваемости болезнями кожи и подкожной клетчатки статистически достоверно снизился по всем возрастным группам населения на 1,3-13,4 %.

Заболеваемость населения Красноярского края злокачественными новообразованиями по данным 2019 года составила 415,8 случаев на 100 тысяч человек, что выше уровня 2018 года – 407,5. Среди детского населения Красноярского края уровень заболеваемости злокачественными новообразованиями вырос с 13,2 в 2018 году до 15,1 в 2019 году. В структуре заболеваемости населения Красноярского края злокачественными новообразованиями в 2019 году преобладают другие новообразования кожи (12,6% случаев), злокачественные новообразования молочной железы (11,8% случаев), рак предстательной железы (9,2% случаев), трахей, легкого, бронхов (8,2 % случаев) («О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Красноярском крае в 2020 году: Государственный доклад. – Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Красноярскому краю, 2021. – 311 с»).

Образование. Сеть образовательных учреждений включает 38 детских садов, 44 общеобразовательных учреждения, шесть учреждений дополнительного образования, коррекционную школу-интернат VIII вида и детский дом. Число мест в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам дошкольного образования, присмотр и уход за детьми составляет 12690 мест. Численность воспитанников, посещающих эти организации составляет 12371 человек. Численность педагогических работников, работающих в этих организациях 1387 человек.

В Норильске также работают два учреждения начального профессионального образования, пять средних специальных учебных заведений, Норильский индустриальный институт и шесть филиалов российских вузов.

Физкультура и спорт. В таблице 3.7 приведены сведения об объектах физкультуры и спорта в городе Норильске.

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

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата	04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001	Лист
							79

Таблица 3.7 - Сведения об объектах физкультуры и спорта города Норильска

Показатели	Ед. измерения	2020
Число спортивных сооружений - всего		
спортивные сооружения - всего	единица	231
плоскостные спортивные сооружения	единица	10
спортивные залы	единица	82
плавательные бассейны	единица	6
Число муниципальных спортивных сооружений		
спортивные сооружения - всего	единица	205
плоскостные спортивные сооружения	единица	9
спортивные залы	единица	72
плавательные бассейны	единица	4
Число детско- юношеских спортивных школ,		
Детско-юношеские спортивные школы (включая филиалы)	единица	9
Численность занимающихся в детско- юношеских спортивных школах,	человек	5632
Число самостоятельных детско-юношеских спортивных школ		
Детско-юношеские спортивные школы (самостоятельные)	единица	9

Среди горожан популярностью пользуются такие виды спорта, как плавание, атлетизм, мини-футбол, баскетбол, карате, пауэрлифтинг, альпинизм.

3.14 Сведения о предполагаемых источниках загрязнения окружающей среды

Почвы

В местах локального загрязнения почвы токсичными веществами создаются искусственные аномальные геохимические области с высокими уровнями содержания этих веществ в почве. Население, длительное время, проживающее в таких местах, постоянно подвергается неблагоприятному влиянию загрязняющих веществ. Здесь имеет место повышение уровня общей заболеваемости, нарушение психического и физического развития людей, другие отдаленные последствия.

Несмотря на то, что более 1000 веществ, присутствующих в среде крупного промышленного города, имеют канцерогенные свойства, количественный и качественный состав загрязнения городской среды зависит от характера имеющихся промышленных предприятий. Канцерогенные вещества с рядом общих черт, таких как мутагенный эффект, хромосомные повреждения, изменения репарации ДНК и других

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

внутриклеточных процессов, имеют иммунодепрессорный характер. Этими свойствами в различной степени обладают металлы.

В городе Норильске в каждом районе существуют локализованные загрязнения мышьяком, где ПДК (2 мг/кг) содержания этого металла в почве превышено в 27-28 раз, содержания никеля – в 2-2,5 раза, в некоторых юго-восточных районах его содержание превышает ПДК (35 мг/кг) в 5 раз. Загрязнение почвы свинцом превышает ПДК (20 мг/кг) на локальных территориях в 4-5 раз.

Главными антропогенными источниками поступления тяжелых металлов в атмосферу являются предприятия цветной металлургии, добыча и транспортировка полезных ископаемых и автомобильный транспорт. В атмосферном воздухе тяжелые металлы присутствуют в форме органических и неорганических соединений в виде пыли и аэрозолей. Находящиеся в воздухе металлы и их соединения вымываются атмосферными осадками или оседают естественным путем на поверхности почв и растений.

Атмосферный воздух

В 2020 г уровень загрязнения атмосферного воздуха города Норильска характеризовался как «очень высокий». Основной вклад в уровень загрязнения атмосферы города внесли взвешенные вещества, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, бен(а)пирен. В атмосфере города за год зафиксированы случаи превышений ПДКм.р. по 4 загрязняющим взвешенным веществам: диоксиду азота, диоксиду серы, оксиду углерода и сероводороду.

Основным источником загрязнения атмосферного воздуха является диоксид азота. Источником NO₂ являются продукты сгорания: выхлопные газы и стационарные источники загрязнения атмосферного воздуха (трубы предприятий, ТЭЦ и др.).

Поверхностные воды

Поверхностные воды в России загрязнены повсеместно, а качество их не улучшается, хотя идет снижение массы загрязняющих веществ.

В Красноярском крае качество воды открытых источников водоснабжения, используемых для водоснабжения населенных пунктов, по санитарно-химическим и микро-биологическим показателям, по сравнению с предыдущими годами, ухудшилось. Доля проб, не отвечающих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, увеличилась с 18,2 до 25,6 %; по микробиологическим показателям - с 4,6 до 12,4 %.

Существенные изменения качественного состава подземных вод отмечаются на интенсивно освоенных в хозяйственном отношении территориях. В условиях постоянного роста комплексного влияния техногенных факторов и недостаточного

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

осуществления предприятиями природоохранных мер происходит увеличение интенсивности загрязнения вод первых от поверхности горизонтов четвертичных отложений. В локальных очагах отмечаются загрязнения и более глубоко залегающих напорных водоносных горизонтов.

Основными загрязнителями водных объектов в Норильске являются нефтепродукты, взвешенные вещества, медь, железо. Их содержание в воде превышает ПДК.

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

						04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001	Лист
							82

4. МЕТОДИКА ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

4.1 Состав и виды работ

Объем выполненных работ по инженерно-экологическим изысканиям обусловлен степенью изученности экологической обстановки в рассматриваемом районе, наличием актуальных данных о состоянии компонентов окружающей среды, особенностями природных и техногенных условий территории, а также спецификой намечаемой деятельности. В ходе проведения инженерно-экологических изысканий выполнены: подготовительные, полевые, камеральный работы. Сведения о полноте выполненных изысканий, их соответствии требованиям технического задания приведены в таблице 1.

Состав и организация подготовительных, полевых, лабораторных и камеральных работ принят согласно СП 47.13330.2016 (в части пунктов, входящих в перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 26 декабря 2014 г № 1521) и техническому заданию. Кроме того, учтены отдельные рекомендации СП 11-102-97. Для выполнения поставленных задач, согласно перечисленным нормативным документам, намечен следующий комплекс инженерно-экологических исследований:

- сбор, анализ, изучение, систематизация и обобщение материалов инженерно-экологических изысканий прошлых лет, опубликованных и фондовых материалов и данных о состоянии компонентов природной среды, наличии территорий с природоохранными ограничениями планируемого строительства (ООПТ, объектов культурного наследия и исторических зданий федерального, регионального и местного значения, водных объектов с указанием размеров водоохранных зон, а также категории их водопользования, зон санитарной охраны подземных и поверхностных источников водоснабжения и др.), возможных источниках загрязнения атмосферного воздуха, почв, грунтов, поверхностных и подземных вод, донных отложений в поверхностных водных объектах, социально-экономических условиях;

- дешифрирование аэрокосмических материалов;
- рекогносцировочное обследование территории;
- маршрутные наблюдения с описанием компонентов природной среды и ландшафтов в целом, их состояния и состояния водных экосистем, возможных источников и визуальных признаков загрязнения;
- исследование и оценка загрязнения атмосферного воздуха;

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001					
Лист					
83					

- исследование и оценка загрязнения почв;
- исследование и оценка загрязнения подземных вод;
- исследование и оценка радиационной обстановки, включая измерения МЭД гамма- излучения, плотности потока радона с поверхности грунтов; радиометрическое опробование почво-грунтов;
- исследование и оценка физических воздействий неионизирующей природы (при необходимости);
- санитарно-эпидемиологические исследования (микробиологические, гельминтологические исследования);
- исследование социально-экономических условий;
- комплектные ландшафтные исследования;
- почвенные исследования, включая исследование типологии, агрохимических свойств и пригодности для целей рекультивации;
- изучение растительности;
- изучение животного мира;
- изучение опасных экзогенных геологических процессов;
- лабораторные химико-аналитические исследования проб почв, грунтов, подземных вод;
- подготовка предварительного прогноза возможных изменений природных комплексов при строительстве и эксплуатации объекта;
- разработка рекомендаций по предотвращению вредных и нежелательных экологических последствий;
- подготовка рекомендаций по организации локального экологического мониторинга;
- камеральная обработка материалов с включением необходимых графических и табличных приложений, протоколов лабораторных анализов и измерений;
- составление промежуточных отчетов по полевым и лабораторным работам;
- составление технического отчета.

4.2 Сбор справочного и информационного материала

Сбор имеющихся материалов о природных условиях территории изысканий для их обобщения и анализа производился в архивах специально уполномоченных государственных органов в области охраны окружающей среды и их территориальных подразделений, центрах по гидрометеорологии и мониторингу окружающей природной среды Росгидромета, а также организациях других министерств и ведомств,

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

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001

выполняющих тематические ландшафтные, почвенные, геоботанические, медико-биологические исследования на территории Российской Федерации.

В процессе работы использовались космоснимки, источником которых послужил интернет-ресурс «GoogleMap», а также топографическая карта масштаба 1:50000.

Привязка снимков к топооснове, осуществлялась путем перевода географических координат в местную систему координат, принятую для данного объекта и дальнейшим наложением топоосновы (топопланов М 1:500) на аэрокосмические снимки (АКС). Дешифрирование космоснимков проводилось ландшафтно-индикационным методом по прямым и косвенным признакам. В результате дешифрирования выявлялись элементы ландшафта и инфраструктуры, влияющие на состояние природной среды, а также осуществлялась предварительная оценка негативных последствий прямого антропогенного воздействия: нарушения растительного покрова. АКС использовались при планировании маршрутного обследования площадки изысканий.

4.3 Полевые работы

4.3.1 Комплексные ландшафтные исследования

К комплексным ландшафтными исследованиям относятся исследования ландшафтной структуры и антропогенной нарушенности территории. Полевые исследования в составе ландшафтной съемки служат для уточнения границ природных комплексов и прогноза их динамики.

В ходе маршрутных обследований выявляются факты негативного воздействия антропогенной деятельности на окружающую среду и фиксируются в таблице с указанием номера маршрута, описания выявленного факта воздействия, координат и размеров нарушенной территории.

Выполнение данного вида исследований в рамках инженерно-экологических изысканий обуславливается необходимостью характеристики современного экологического состояния, а также предварительного прогноза возможных неблагоприятных изменений ландшафтной структуры территории в составе итогового (технического) отчета. При проведении комплексных ландшафтных исследований также учитывают положения ГОСТ 17.8.1.01-86 и ГОСТ 17.8.1.02-88.

Полевые ландшафтно-экологические исследования проводятся по существующим разработанным методикам (Исаченко, 1991; Соколов, 1992; Видина, 1963).

Полевые исследования включают в себя полевые маршруты с описанием точек ландшафтного картирования. В ходе исследований фиксируются ландшафтные границы и проявления антропогенной нарушенности территории, опасные экзогенные геологические процессы и гидрологические явления, любые изменения в растительном

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата	04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001	Лист
							85

покрова. Производится фотографирование наиболее характерных картировочных точек и проявлений, перечисленных выше процессов и явлений.

Результаты комплексного инженерно-экологического маршрутного обследования фиксируются в полевых дневниках или бланках комплексного ландшафтного описания.

4.3.2 Геоботанические и флористические условия

Исследования растительного покрова и флоры выполняются с целью получения информации о распространении, функциональном значении и экологическом состоянии основных растительных сообществ, характеристике флоры, сведений о редких и уязвимых видах, их местонахождении и т.д.

Выполнение данного вида исследований в рамках инженерно-экологических изысканий обуславливается необходимостью характеристики современного экологического состояния, а также предварительного прогноза возможных неблагоприятных изменений растительного покрова в составе итогового (технического) отчета. При проведении исследований растительного покрова также учитываются положения СП 11-102-97 (п.п. 4.78-4.81), СП 47.13330.2016 (8.1.4).

При полевом обследовании растительного покрова дается общая геоботаническая характеристика с описанием структуры растительного покрова, флористическая характеристика, фиксируются редкие и охраняемые виды растений. Уточняется положение границ растительных сообществ и степень нарушенности растительного покрова, детально характеризуются основные типы растительных сообществ; оценивается их общее состояние, видовое разнообразие, а также встречаемость, обилие, проективное покрытие доминирующих видов растений.

Обследование растительного покрова выполняется с помощью маршрутных обследований с закладкой стандартных площадок геоботанических описаний. По возможности площадки описаний располагаются на площадках комплексного описания (ПКО). Полевое геоботаническое обследование проводится согласно научно-методическим указаниям, приведенным в «Полевой геоботанике» (1964). Основным методом при проведении исследований растительного покрова является маршрутно-глазомерная съемка. При наземном передвижении по заранее намеченным маршрутам проводится описание растительности и выявление видового состава растений. Помаршрутные геоботанические описания выполняются на временных пробных площадях размером 10x10 м в каждом из пересекаемых типов растительности. Подразделение на ярусы и бальная оценка покрытия проводится по методике Браун-Бланке (Westhoff, Maarel 1978; Миркин и др., 1989). Особое внимание уделяется выявлению редких и охраняемых видов и видов - эндемиков растений, включенных в

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

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001

Красные книги России и Красноярского края. При необходимости (невозможность определения видовой принадлежности в полевых условиях) проводится гербаризация и отбор образцов с учетом специальных методических разработок по этим группам растений (Голубкова, 1966; Водоросли, лишайники и мохообразные СССР, 1978; Шубин, 1990; Цвелев, 2000; Методы полевых..., 2001; Игнатов, Игнатова, 2003).

4.3.3 Фаунистические исследования

Фаунистические исследования осуществляют в целях выявления структуры и состояния популяций, тенденций изменения численности животных, особенностей их распространения, а также характера использования ими территории района проектирования.

Полевые исследования проводятся для уточнения фондовых данных и получения актуальной информации о современном состоянии (видовом составе, обилии видов, распределении по местообитаниям, путях миграции, тенденциях изменения численности, особо охраняемых, особо ценных и особо уязвимых видов) животного мира территории, а также предварительного прогноза возможных неблагоприятных изменений в результате проектируемого строительства.

Результаты проведенных исследований должны быть отражены в составе итогового (технического) отчета (СП 47.13330.2016). При проведении исследований также учитываются положения СП 11-102-97 (п.п. 4.82-4.84), СП 47.13330.2016 (п. 8.1.4).

Объектами контроля состояния животного мира являются: птицы, млекопитающие, амфибии, рептилии. Контролируемыми параметрами являются: видовой состав; численность, плотность; степень уязвимости (наиболее актуально для редких и охраняемых видов).

В ходе маршрутных исследований животного мира выполняется сбор данных о видовом разнообразии, местах обитания, особенностях распределения по выделенным на участке изысканий типам ландшафтов, дается характеристика и общая оценка состояния популяций функционально значимых, мигрирующих, редких и охраняемых видов. Маршруты прокладываются таким образом, чтобы по возможности захватывать площадки, на которых были сделаны комплексные ландшафтные описания.

Выявление видового состава птиц и изучение их состояния выполняются методами маршрутных учетов (Равкин, Челинцев, 1990, 1997) и зоологических экскурсий. В ходе учетов регистрируются все обнаруженные птицы с одновременным измерением расстояния от учетчика до каждой из них в момент первого обнаружения, с последующим расчетом ширины учетной полосы. Такой метод учета позволяет

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата	
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				

получать достаточно точные и сравнимые показатели плотности населения и численности большинства птиц.

Методом изучения видового состава и численности наземных позвоночных являются учеты на маршрутах: визуальные наблюдения, учеты по следам жизнедеятельности: следовой активности, помету, кормовым столикам, погрызам, поедям (Новиков, 1953; Приедниекс, 1990; Карасева, Телицына, 1996; Хейер, Доннелли, 2003; Сиивонен, 1979, Долейш, 1987; Новиков, 1949; и др.).

При проведении исследований особое внимание уделяется выявлению редких и охраняемых видов животных, включенных в Красные книги России и Красноярского края.

4.3.4 Исследования почвенного покрова

Исследование почвенного покрова выполняется для получения данных о типах и подтипах почв, их положении в рельефе, почвообразующих и подстилающих породах, геохимическом составе, почвенных процессах и степени деградации. Информация о современном состоянии почвенного покрова, оценке его плодородия, прогнозе возможного негативного воздействия и разработке мероприятий по его снижению приводятся в итоговом (техническом) отчете о проведении ИЭИ в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016.

Для полного комплекса изысканий необходимо выполнение почвенной съемки и почвенно-геоморфологического, ландшафтного профилирования.

Основной целью исследований почвенного покрова территорий является определение закономерностей пространственного распределения почв в ландшафтах, выявление полного спектра преобладающих и сопутствующих почв, а также оценка природного варьирования их морфогенетических свойств. На этой основе будет зафиксировано современное состояние почвенного покрова, составлен предварительный прогноз вероятного изменения почвенного покрова в зоне возможного влияния проектируемого объекта.

На стадии камеральной подготовки проводится сбор, обработка и анализ специальных и фондовых материалов, литературных данных, а также предполетное дешифрирование космоснимков. Проводится изучение условий почвообразований и особенностей компонентов почвенного покрова исследуемого региона. С учетом этих данных, на основе выделения характерных ландшафтных особенностей, условий рельефообразования будет разработан предварительный вариант закономерностей формирования почвенных ареалов. На основании данного исследования намечены

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

наиболее репрезентативные места заложения разрезов, полуям и прикопок, места отбора почвенных проб для последующим химических и физико-химических анализов.

Местоположение разреза (полуямы) должно выбираться для характеристики наиболее типичных ландшафтных условий. При этом определение границ почвенных разностей, выявляемых в зоне изысканий 200 м, производится посредством прикопок. Аналогично, с помощью прикопок, в зоне изысканий осуществляется выявление почв, относящихся к типу/подтипу, выявленному в зоне земельного отвода. Разрезы (полуямы) вне зоны земельного отвода закладываются только в исключительных случаях, когда с помощью прикопок отсутствует возможность идентификации почвенной разности.

Описание точек наблюдения производится в следующем порядке:

- после заложения почвенного разреза выполняется зачистка стенки разреза;
- фотографирование стенки разреза (с приложением мерной рулетки к стенке разреза), при этом в солнечную погоду зачищаемая стенка разреза должна быть ориентирована на солнце);
- определение мощности генетических горизонтов почв;
- описание морфологических свойств выявленных почвенных горизонтов;
- определение границ картируемых разностей;
- фиксирование степени деградации почвенного покрова;
- фиксирование характеристик растительного покрова.

Полевое описание почвенных разрезов и полуям, а также и отбор образцов проводится согласно нормативной документации. Описание разрезов (полуям) проводится по общепринятым руководствам (Розанов, 1984; Евдокимова, 1981), для каждого генетического горизонта фиксируются следующие параметры: гранулометрический состав, влажность, окраска, структура, плотность, сложение, новообразования, включения, характер вскипания, характер перехода горизонта и др. особенности. В бланки описания почвенных разрезов и полуям также заносится информация о выполненных прикопках. В процессе исследования почвенного покрова проводится фотографирование фронтальной стенки заложённых разрезов и полуям.

Отбор проб почвенного покрова на определение химических и агрохимических показателей производится в соответствии с нормативными документами. Пробы отбирают из каждого генетического горизонта. Точки отбора проб (разрезы или полуямы) выбираются таким образом, чтобы охарактеризовать все встречающиеся на участке типы (подпиты) почв.

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата	Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
------	-------	------	-----	-------	------	---------------	--------------	--------------

В отобранных пробах анализируются следующие показатели: гранулометрический состав, рН солевой вытяжки, рН водной вытяжки, калий подвижный, азот общий, емкость катионного обмена, содержание карбоната кальция, фосфор подвижный. Методы определения перечисленных показателей описаны в разделе 4.5 «Лабораторные исследования». На основании результатов аналитических исследований на определение агрохимических показателей оценивается пригодность плодородного и потенциально-плодородного слоёв почвы для целей рекультивации. На основании результатов анализов проб на химические показатели делается вывод о загрязнении почв.

По результатам полевых наблюдений осуществляется оценка состояния почвенного покрова территории изысканий, степени его деградации, разнообразия типов и подтипов почв, разрабатываются рекомендации по минимизации возможных негативных последствий строительства инженерных сооружений на почвенный покров, а также по осуществлению наблюдений на последующих этапах мониторинга.

4.4 Исследования загрязненности компонентов окружающей среды

4.4.1 Исследование загрязненности воздушной среды

Оценка загрязнения атмосферного воздуха проводится в соответствии с требованиями п. 3.2. Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, введенным в действие письмом Ростехнадзора от 24.12.2004 г № 14-01-333 - по официальным данным Росгидромета.

4.4.2 Исследование загрязненности грунтов

Сведения о химическом загрязнении компонентов природной среды, в том числе почв и грунтов, должны быть отражены в отчете о результатах проведения ИЭИ в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016. Для получения данной информации в ходе полевых исследований проводится отбор проб почв и грунтов. В соответствии с СП 11-102-97 (п. 4.16) система геоэкологического опробования должна обеспечивать изучение возможного загрязнения в плане и по вертикали по основным компонентам окружающей среды.

Работы по обследованию общехимического загрязнения почв и грунтов выполняются с учетом требований и рекомендаций следующих нормативных документов:

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

Изм.	Кол.у	Лист
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

- Методические рекомендации по выявлению деградированных и загрязненных земель (Письмо Роскомзема от 27.03.1995 № 3-15/582);
- ГОСТ 17.4.1.02-83 «Охрана природы. Почвы. Классификация химических веществ для контроля загрязнения»;
- ГОСТ 17.4.3.03-85 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ»;

Отбор проб осуществляется методом «конверта»: 5 точечных проб с площадки 5x5 м объединяются в одну объединённую пробу из расчёта 1 объединённая проба на 1 пробную площадку. Масса 1 объединённой пробы должна составлять не менее 1 кг или не менее массы, необходимой для проведения аналитических исследований, предусмотренных настоящей программой. Глубина отбора при этом составляет 0,2 м.

С поверхности планируется отобрать 4 пробы согласно ГОСТ 17.4.3.01.2017 таблица 1.

Пробы направляются в стационарную лабораторию, где в составе исследований на химическое загрязнение определяются: гранулометрический состав, азот нитратный, хлориды, водородный показатель (рН) солевой вытяжки, нефтепродукты, бенз(а)пирен, цианиды, мышьяк, свинец, кадмий, цинк, медь, никель, ртуть.

Определение степени загрязнения грунтов проводится в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 и других методических рекомендаций. Грунты контролируются на следующий перечень химических показателей: гранулометрический состав, водородный показатель (рН) солевой вытяжки, свинец, кадмий, цинк, медь, никель, мышьяк, ртуть, бенз(а)пирен, нефтепродукты.

Газогеохимические исследования не проводились ввиду отсутствия на территории изысканий грунтов, обладающих способностью генерирования и накапливания газов биологического происхождения.

4.4.3 Радиационно-экологические исследования

Радиационно-экологические исследования выполняются на основании Федерального закона №3-ФЗ от 09.01.96 «О радиационной безопасности населения», Федерального закона №52-ФЗ от 30.03.99 «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».

Исследования выполняются в соответствии с СП 47.133330.2016 (п. 8.1.4, 8.1.8, 8.2.2), СП 11-102-97 (п.п. 4.44-4.60) с учётом требований следующих нормативных документов:

- МУ 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности»;

- СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009»;

- СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)».

Радиационно-экологическое обследование территории включает в себя следующие виды исследований:

- поисковая гамма-съемка на участке проводится по прямолинейным профилям, расстояние между которыми не должно превышать 1 м в пределах контура проектируемых зданий, 2,5 м - при площади участка до 1,0 га, 5 м - при площади от 1,0 до 5,0 га и 10 м- при площади участка свыше 5,0 га (МУ 2.6.1.2398-08 п.п. 5.2.2);

- измерение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения (МЭД ГИ), общее число контрольных точек должно быть не менее 10 на 1 га и не менее 5 на земельном участке меньшей площади, на территории участка изысканий (МУ 2.6.1.2398-08 п.п. 5.3);

- измерения потенциальной радоноопасности производятся только в пределах контуров зданий, в которых предполагается размещение постоянных рабочих мест, при этом шаг сети контрольных точек должен приниматься из расчета не более 10x10 м, а общее число точек должно быть не менее 10, независимо от площади застройки здания (МУ 2.6.1.2398-08 п.п. 6.2.2);

- определение содержания радионуклидов в почвах, грунтах (отбор точечных проб на радионуклиды проводится вдоль трассы и объектов инфраструктуры).
Перечень определяемых радионуклидов - Th238, Ra232, K40, Cs137.

4.4.4 Исследование физических воздействий

Исследование и оценка физических воздействий на территории объекта изысканий заключается в измерении шумового воздействия, электромагнитного излучения, в пределах участка застройки и на прилегающей территории.

Контролируемыми параметрами при оценке шумового воздействия, в соответствии ГОСТ 20444-2014, ГОСТ 23337-78 и СН 2.2.4/2.1.8.562-96 являются: эквивалентный (по энергии) уровень звукового давления (дБ) непостоянного шума; максимальный уровень звукового давления (дБ) импульсного шума.

Измерения уровня шума проводятся в дневное и ночное время.

Измерения напряженностей электрических и магнитных полей (ЭМП) тока промышленной частоты будут выполняться в соответствии с СанПиН 2.2.4.1191-03 «Электромагнитные поля в производственных условиях. Санитарно-

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001

Лист

92

эпидемиологические правила и нормативы», МУ 4109-86 «Методические указания по определению электромагнитного поля воздушных высоковольтных линий электропередачи и гигиенические требования к их размещению».

Измерение параметров физического воздействия производится вблизи жилой застройки. Точки измерения шумового воздействия, приурочены к жилой застройке, наиболее близко располагающейся к зоне изысканий. Измерение уровня электрических и магнитных полей (ЭМП) проводится у источников электромагнитного излучения (при наличии).

4.4.5 Микробиологические и паразитологические исследования

Необходимость проведения микробиологических и паразитологических исследований почв на территории определяется с нормативными документами.

В пробах почв определяется присутствие:

- бактерии группы кишечной палочки (БГКП);
- лактозоположительные кишечные палочки (колиформы);
- энтерококки (фекальные стрептококки), индекс;
- патогенные микроорганизмы;
- яйца и личинки гельминтов (жизнеспособные);
- цисты кишечных патогенных простейших.

Пробы, подлежащие микробиологическим и паразитологическим исследованиям, располагаются на обследуемой территории с учетом близости нормируемых территорий, степени неоднородности территории и антропогенной нарушенности, а также наличием потенциальных источников загрязнения.

4.5 Лабораторные исследования

Химические анализы будут проводиться в лабораториях, имеющих аттестат государственной аккредитации.

Ниже приведены перечни определяемых показателей в различных природных средах и предполагаемые методы их определения приведены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 - Методики выполнения измерений проб донных отложений, почв и грунтов

№ п/п	Исследуемый показатель	Метод КХА	Методика выполнения измерений*
1.	Гранулометрический (микроагрегатный) состав	ситовый, ареометрический, пипеточный	ГОСТ 12536

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001					Лист
					93

Лист
93

2.	Водородный показатель (рН)	потенциометрический	ГОСТ 26483 ГОСТ 27753.3-88 ПНДФ 16.12.2:2.3:3.33
3.	Свинец (Pb)	спектрометрия с индуктивно-связанной плазмой атомно-абсорбционная спектрофотометрия фотометрический	ПНДФ 16.1:2.3:3.11 РД 52.18.685 ПНДФ 16.1:2.2:3.14 М-МВИ-80-2008 ПНДФ 16.2:2:2.3.71
4.	Кадмий (Cd)		
5.	Цинк (Zn)		
6.	Медь (Cu)		
7.	Никель (Ni)		
8.	Мышьяк (As)		
9.	Ртуть (Hg)	атомно-абсорбционная спектрофотометрия (метод холодного пара)	ПНДФ 16.1:2.3:3.10 Руководство по санитарно-химическому исследованию почв. М., 1993 г МИ 2878-2004 М-МВИ-80-2008
10.	Нефтепродукты	гравиметрический флуориметрический	ПНДФ 16.1:2:2.2:3:3.64 ПНДФ 16.1:2.21
11.	ПАУ (бенз(а)пирен)	ВЭЖХс флуоресцентным детектированием	ПНДФ 16.1:2.2.2:3.39 ПНДФ 16.1:2.2:2.3:3.62
12.	Нитратный азот	фотометрический	ПНДФ 16.1:2:2.2:3.67 ГОСТ 26951 ГОСТ 27753.3-88
13.	Хлориды	титриметрический	ГОСТ 26425 ПНДФ 16.2.2:2.3:3.28

*методики выполнения измерений могут быть изменены на аналогичные в зависимости от загруженности привлекаемых к проведению исследований лабораторий

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

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001

5. РЕЗУЛЬТАТЫ ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

5.1 Зоны ограничения природопользования

В рамках камеральных работ были выполнены запросы в подведомственные учреждения для выявления зон экологических ограничений.

ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ

Согласно анализу письма Минприроды России от 30.04.2020 исх №15-47/10213 (Приложение АД), объект изысканий не входит в границы ООПТ федерального значения. Расстояние до ближайшего ООПТ (рис 5.1.1):

ООПТ Федерального значения

Путоранский заповедник -232 км

Пуринский заказник – 270 км

Североземельский заказник -1144 км

Большой Арктический заповедник – 700 км

Таймырский заповедник – 686 км.

ООПТ Регионального значения (рис 5.1.2)

ООПТ - памятник природы краевого значения "Ландшафтный участок "Красные

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

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001

камни" – 19 км

Государственный природный заказник «Бреховские острова» Статус: Региональный -200 км

Музей вечной мерзлоты -230 км

Государственный природный заказник «Агапа» Статус: Региональный -250 км

Государственный природный заказник «Озеро Виви» Статус: Региональный – 300 км

Государственный природный заказник «Туруханский» Статус: Региональный – 780 км

Ледоминеральный комплекс "Ледяная гора" – 330 км

Сосновый бор (бассейн р.Байкалиха) – 450 км

Географический центр Российской Федерации – 450 км

Геологическое Попигайское обнажение – 880 км

Участок лиственничного леса в районе оз. Собачье – 160 км

ООПТ местного значения

ООПТ местного значения – река Фатьяниха – 600 км

ООПТ местного значения – река Сухая Тунгуска – 460 км

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

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001

Схема перспективных ФООПТ Красноярского края

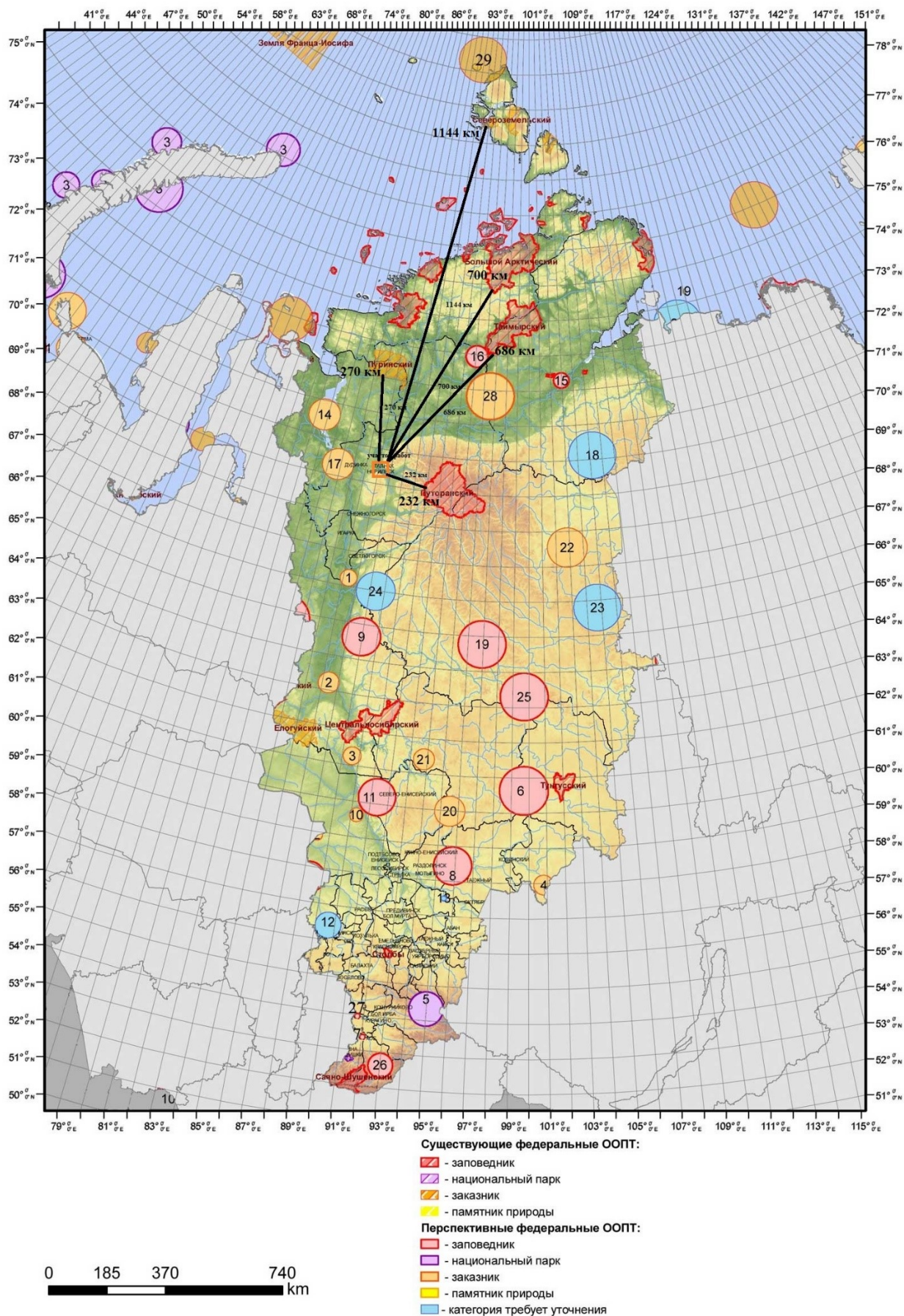


Рис. 5.1.1 Схема расположения объекта относительно ООПТ федерального значения

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата
------	-------	------	-----	-------	------

04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001

Лист

97

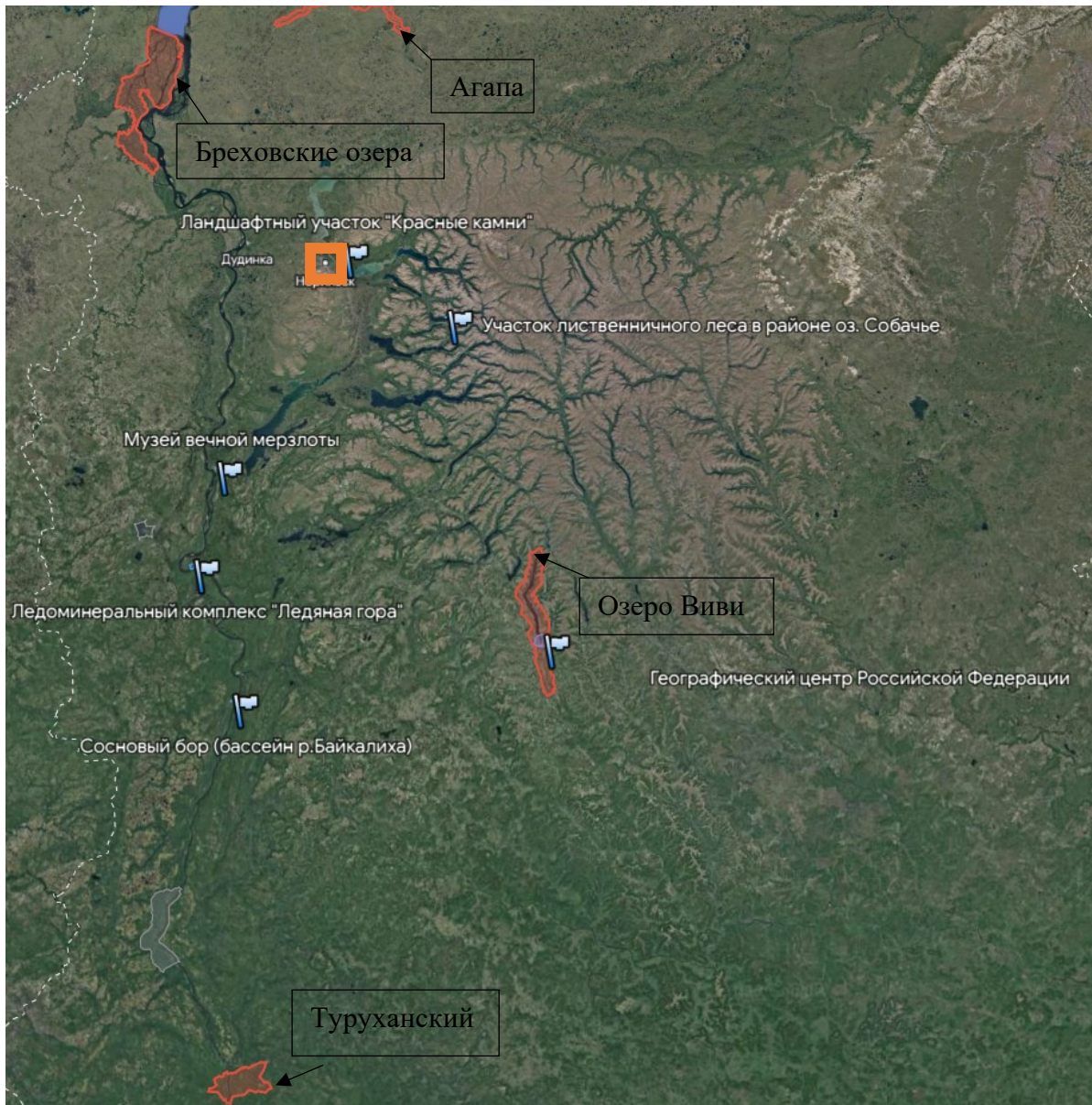


Рис. 5.1.2 Схема расположения объекта относительно ООПТ регионального значения

По информации Министерства экологии и рационального природопользования Красноярского края исх №77-012443 от 03.10.2023 и исх №77-012354 от 03.10.2023 (Приложение Е2) на участке изысканий отсутствуют ООПТ регионального и местного значения, а также планируемых к созданию ООПТ краевого значения на период до 2030 года.

По информации Дирекции по особо охраняемым природным территориям Красноярского края исх №77/1-01292 от 30.10.2023 (Приложение Е5) участок изысканий расположен вне границ действующих ООПТ регионального значения, планируемых для создания ООПТ в Красноярском крае на период до 2030 года.

СКОТОМОГИЛЬНИКИ

Согласно информации Службы по ветеринарному надзору Красноярского края исх №97-3637 от 05.09.2023 (приложение Е3) скотомогильников, биотермических ям,

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

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001

морских полей, сибирскаязвенных мест захоронений, территорий неблагополучных по фактором эпизоотической опасности, а также санитарно-защитных зон указанных объектов на участке изысканий не зарегистрировано.

СВЕДЕНИЯ ЛЕЧЕБНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ МЕСТНОСТЯХ И КУРОРТАХ

Согласно информации Министерства здравоохранения Красноярского края (исх №71-17170 от 25.10.2023 приложение Е6) и по данным Градостроительного плана земельного участка, объект изысканий не входит в зону, относящуюся к лечебно-оздоровительным местностям и курортам.

СВЕДЕНИЯ О ПРИАЭРОДРОМНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ

По данным публичной кадастровой карты и градостроительного плана земельного участка – объект изысканий расположен в зоне приаэродромной территории аэропорта Алыкель (схема современного экологического состояния)

СВЕДЕНИЯ ОБ ОСОБО ЦЕННЫХ ПРОДУКТИВНЫХ УГОДЬЯХ, ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОТОРЫХ ДЛЯ ДРУГИХ ЦЕЛЕЙ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ

Участок изысканий находится на землях промышленности, исходя из этого, особо ценные продуктивные угодья, использование которых для других целей не допускается на участке изысканий отсутствуют.

5.2 Состояние грунтов

Для качества оценки почв обычно используют предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ. Уровень загрязнения принято оценивать по кратности превышения ПДК, классу опасности веществ, допустимой повторяемости концентраций заданного уровня.

Исследования проб грунтов на содержание загрязняющих веществ были выполнены сотрудниками лаборатории ФГБУ ГЦАС «Красноярский», результаты приведены в текстовых приложениях (Приложение Д), протоколе №290-23 от22.09.2023 и в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – результаты исследования проб грунтов на химические показатели

Место отбора пробы	Результат анализа определяемых компонентов										
	Цинк*	Медь**	Кадмий*	Свинец*	Фенолы	Никель**	рН сол	Ртуть	Нефтепродукты	Бенз(а)пирен	Zc
ПДК/ОДК	220	132	20	130	10	80	-	2,1	-	0,02	
Проба почвы 1	33,2	43,2	0,074	1,81	0,26	20,6	6,9	0,014	35	0,012	-
С-2 Глубина 5,2 м	29,4	51	0,052	1,78	-	26,8	7,0	0,010	28	0,012	-

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

С-3 Глубина 2,7 м	29,6	41,2	0,074	1,73	-	21,8	6,9	0,041	67	0,017	-
----------------------	------	------	-------	------	---	------	-----	-------	----	-------	---

В исследуемых пробах превышение предельно допустимых концентрации не обнаружено. Коэффициент загрязненности не рассчитывался.

5.3 Радиационные условия

Оценку радиационно-экологической обстановки территорий и участков местности предопределяет характеристика естественного уровня внешнего гамма-излучения от природных и техногенных источников и содержание природных и искусственных радионуклидов (эффективная удельная активность радионуклидов, АЭФФ) в объектах природной среды.

Радиационное загрязнение происходит в результате:

- отсыпки песком и гравием с повышенным содержанием ЕРН дорог;
- строительства жилых объектов из материалов с повышенным содержанием ЕРН;

Естественная радиоактивность как правило определяется остаточной радиоактивностью распада таких природных радиоактивных элементов как уран-238 и торий-232. Эти материнские ЕРН имеют очень большие периоды полураспада и присутствуют в земной коре повсеместно в концентрациях, зависящих от типа горной породы.

Образующиеся в результате распада природные радиоактивные элементы радия-226, тория-232 и калия-40 имеют определённую активность, которая при повышенных показателях может весьма негативно сказаться на жизнедеятельности человека и других организмов местности. При проведении общестроительных работ и планировке территории происходит вынос этих радиоактивных веществ на дневную поверхность, поэтому информация об естественной радиоактивности почв и строительных грунтов требует учёта и изучения.

Проведенные радиационно-экологические исследования на территории проектируемого объекта позволили получить данные о радиационной обстановке и дать радиационную оценку исследуемому участку (Приложение Д)

Радиационные аномалии на исследованной территории площади отсутствуют. протокол исследования приведен в текстовых приложениях.

Таблица 5.2 - Результаты измерения мощности дозы гамма-излучения в контрольных точках.

Проведения измерений	Измеренные значения, мкЗв/ч
Максимальное значение	0,10

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001

Минимальное значение	0,10
Среднее значение	0,10

Полученные значения не превышают нормируемые, установленные государственными санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами. Аномалии фона внешнего гамма-излучения на обследованной территории: проектируемого объекта не обнаружены – максимальное значение МЭД не превышает среднее, более чем в 2 раза. Значение МЭД на обследованной территории: проектируемого объекта не превышает уровень ограниченного вмешательства 0.3 мкЗв/час.

Для определения содержания и активности радионуклидов на изыскиваемой площади произведен отбор 1 пробы грунтов по методу «конверта» в объеме не менее 1 кг. Для определения удельных активностей ЕРН получаемые представительные пробы распределяются в контейнеры и взвешиваются. Контейнеры герметично закрываются, маркируются и выдерживаются в комнатных условиях в течение 5 дней для получения радиоактивного равновесия ЕРН. Перед отбором проб в обязательном порядке измерялся гамма-фон.

Таблица 5.3 - Анализ грунтов на содержание радионуклидов

Идентификация пробы	Удельная активность, Бк/кг			Удельная активность	Аэфф, Бк/кг
	Ra-226	Pb-210	K-40	Cs-137	
Проба 1	12,5	17,9	385	<2,0	49

В соответствии с п. 5.3.4. СП 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)» исследованные материалы не представляют опасности по показателю радиационной безопасности. Исследуемые объекты, на предмет радиационного состояния, являются не загрязненными, так как удельная активность ЕРН суглинка не превышает установленного норматива 370 Бк/кг.

Дополнительно, на участке работ под основанием фундамента объекта выполнены измерения плотности потока радона.

Таблица 5.6 – Результаты измерения плотности потока радона

Проведения измерений	Измеренные значения, мкЗв/ч
Максимальное значение	3
Минимальное значение	3
Среднее значение	3

Исходя из полученных результатов территория безопасна и пригодна для постоянного пребывания людей и организации рабочих мест.

Таким образом, исследуемая территория под проектируемый объект не представляет опасности по природной и техногенной составляющей радиационного фактора экологического риска. Данная территория соответствует нормам радиационной безопасности в соответствии с МУ 2.6.1.2398-08.

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата	04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001	Лист
							101

6. ПРЕДПОЛАГАЕМЫЙ ПРОГНОЗ ИЗМЕНЕНИЯ КОМПОНЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Выполненный комплекс инженерно-экологических изысканий, позволяет сделать предварительный прогноз возможных неблагоприятных изменений природной и техногенной среды при строительстве и эксплуатации объекта.

В процессе строительства и эксплуатации объекта прямо и (или) опосредованно будет оказываться воздействие на природные комплексы территории, в частности, на литологическую структуру, атмосферный воздух, подземные воды, почвы и прочие.

Производственная деятельность проектируемого объекта будет оказывать влияние на компоненты окружающей среды: недра, атмосферный воздух, акустическую ситуацию, подземные воды, почву и др.

Соблюдение технических регламентов, стандартов, иных нормативных документов в области технического регулирования при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта поможет существенно снизить негативное воздействие на окружающую среду.

Для уменьшения и исключения негативных воздействий на окружающую среду при строительстве и эксплуатации необходимо разработать комплекс природоохранных мероприятий, строго приуроченных к условиям конкретных природных территориальных комплексов (ландшафтов), как на стадии строительства, так и на весь период эксплуатации. Основной принцип – сведение к минимуму техногенных воздействий за счет сокращения площадей освоения и применения технологий, исключающих негативное воздействие.

Атмосферный воздух

В период строительства возможными видами воздействия на состояние воздушного бассейна является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ.

Источниками выбросов загрязняющих веществ будут являться:

- автотранспорт, строительная техника и оборудование;
- работа дизельной электростанции, компрессорной установки;
- сварка металлических конструкций;
- погрузочно-разгрузочные работы (пересыпка пылящих материалов);

От данных источников в атмосферный воздух поступают загрязняющие вещества, состав и объем которых зависят от конкретного оборудования и материалов, применяемых при строительстве. При соблюдении природоохранных мероприятий и

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

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата	04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001	Лист 102
------	-------	------	-----	-------	------	-----------------------	-------------

работе негативное влияние на компоненты окружающей среды будет сведено к минимуму.

Негативное воздействие на атмосферный воздух будет носить локальный характер, ограниченный зоной влияния строительной площадки.

В период эксплуатации объекта на атмосферный воздух будет оказываться негативное воздействие, в частности работа двигателей автотранспорта. Перечень выбросов будет определен в ходе уточнения проектных решений, однако будет предусмотрен комплекс мер, снижающий негативное воздействия на атмосферный воздух.

Подземные воды

Возможными источниками загрязнения подземных вод являются:

- поверхностные (дождевые и талые) воды;

В период строительства воздействие на подземные воды носит кратковременный характер. Загрязнение может происходить в результате фильтрации с поверхности в нижние почвенные горизонты. Не исключается загрязнение подземных вод при возникновении аварийных утечек нефтепродуктов от автотранспорта.

В период эксплуатации объекта влияние на грунтовые воды отсутствует в виду развитости инженерных систем. Возможно загрязнение при нарушении условий эксплуатации хозяйственно-бытовых и производственных систем водоснабжения.

Объект изысканий не попадает в водоохранную зону и прибрежную защитную полосу, в связи с этим, воздействие на поверхностные водные объекты оказываться не будет.

Почвы –растительность

Почвенно-растительный слой на участке отсутствует и значительный вред почвенно-растительному покрову наноситься не будет.

Животные

Объект расположен в городской черте в отдалении от естественных мест обитаний представителей животного мира, значительный вред животным наноситься не будет.

Ландшафты

Объект расположен на спланированной территории, ландшафт территории изменен и спланирован, значительный вред на ландшафты оказан не будет.

Опасные природные процессы и техногенные воздействия

Объект расположен на спланированной территории, ландшафт территории изменен и спланирован, почвенный слой отсутствует, преобладают насып-ные грунты.

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

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001

Лист

103

Строительство и эксплуатация объекта окажут минимальное воздействие на развитие инженерно-геологических и опасных природных процессов.

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата	Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
------	-------	------	-----	-------	------	---------------	--------------	--------------

--	--	--	--	--	--	--	--	--

04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001

7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПРОГРАММЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА

Ввиду того, что объект изысканий находится на спланированной техногенно измененной территории мониторинг за компонентами среды не планируется.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001	Лист
			Изм.	Кол.у	Лист	№до		Подп.

9. СВЕДЕНИЯ ПО КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА И ПРИЕМКЕ РАБОТ

Входной технический контроль качества материалов.

Цель контроля качества работ – обеспечение достоверности и достаточности результатов по всем видам работ, предусмотренных ТЗ и программой инженерно-экологических изысканий (СП 47.13330.2016 или СП 11-102-97).

Входной технический контроль качества проводится для анализа:

- ТЗ полученного от Заказчика на производство комплекса инженерных изысканий.

- исходных данных предоставляемых Заказчиком, включая фондовые материалы, а также инженерные изыскания, выполненные ранее, обеспечивающие полноту данных об изученности территории.

Технический контроль качества в процессе выполнения работ по инженерно-экологическим изысканиям.

Для обеспечения создания достоверных результатов система технического контроля качества включает следующие процедуры:

- входной технический контроль;
- приёмочный контроль полевых изыскательских материалов;
- выходной контроль отчетной документации передаваемой Заказчику.

Внутренний технический контроль качества полевых работ.

Технический контроль качества в процессе выполнения работ осуществлен работниками исполнителя работ, выполняющего функции внутреннего контролера не участвующим в производстве работ на контролируемом объекте.

Технический контроль полевых инженерно-экологических работ осуществлен ведущим инженером-экологом и заместителем директора по инженерным изысканиям (лицом уполномоченным производить проверку).

Внутренний технический контроль качества инженерно-экологических камеральных работ.

Результаты камеральной обработки материалов инженерно-экологических изысканий проведены лицом, уполномоченным производить проверку, на соответствие результатов требованиям нормативной документации, технического задания и программы работ.

Выходной технический контроль качества.

Выходной технический контроль качества проведен для всех видов отчетной документации, передаваемой Заказчику и включил проверку и контроль:

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата	04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001	Лист
							106

- соответствия выполненных работ программе проведения инженерных изысканий и достаточности результатов инженерных изысканий для прохождения государственной экспертизы;

- оформления документации, в том числе наличие подписей исполнителей и проверяющих лиц;

- комплектности передаваемых результатов инженерных изысканий и сопроводительной документации, направляемых Заказчику.

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

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Инженерно-экологические изыскания для объекта выполнены с целью оценки современного состояния и прогноза возможных изменений окружающей природной среды под влиянием антропогенной нагрузки с целью предотвращения, минимизации или ликвидации вредных и нежелательных экологических и связанных с ними социальных и других последствий и сохранения оптимальных условий жизни населения.

Результаты инженерно-экологических изысканий:

Согласно выполненной оценки качества проб почво-грунтов локальные загрязнения почво-грунтов тяжелыми металлами не зафиксированы. Расчетный суммарный показатель загрязнения почвы менее 16, что соответствует чистой категории загрязненности почвы.

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

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. ГОСТ 17.2.3.02-78 Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых вредных веществ промышленными предприятиями.
2. ГОСТ 17.2.1.04-77 Охрана природы. Атмосфера. Источники и метеорологические факторы загрязнения, промышленные выбросы. Термины и определения.
3. МУ 2.6.1.715-98. Методические указания «Проведение радиационно-гигиенического обследования жилых и общественных зданий».
4. РД 52.04.186-89. Руководство по контролю загрязнения атмосферы М., 1991
5. РД 52.04.306-92. Руководство по прогнозу загрязнения воздуха— Гидрометеоиздат, 1993.
6. Руководство по прогнозу загрязнения воздуха. - СПб.: Гидрометеоиздат, 1993.
7. СН 6229-91. Перечень предельно допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочно-допустимых количеств (ОДК) химических веществ в почве. - Утверждены ГКСЭН РФ.
8. СП 11-102-97. Инженерно-экологические изыскания для строительства. М., Министерство Строительства России. -1997.
9. СП 2.6.1.758–99. Нормы радиационной безопасности НРБ-99– Утверждены Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации.
10. Федеральный закон Российской Федерации от 10.01.2002 г № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
11. Федеральный закон Российской Федерации от 30.03.1999 г № 52-ФЗ (с изменениями от 30.12.2001 г, 30.06.2003 г) «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
12. Федеральный закон от 09.01.96г № 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения».
13. Федеральный закон Российской Федерации от 16.11.95г № 167-ФЗ «Водный кодекс Российской Федерации».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001	Лист
Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата		109	

ПРИЛОЖЕНИЯ

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

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001

Приложение А

Задание на выполнение изысканий

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ООО «Сектор-СК»

_____ Е.В. Султанова
« ____ » _____ 2023 г.

СОГЛАСОВАНО:

Директор ООО «АС ГРУПП»

_____ Кухаренко Н.В.
« ____ » _____ 2023 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

**на производство инженерно-экологических изысканий для площадки
расположения объектов капитального строительства по объекту:
«Строительство здания служебного гаража 18х52м по адресу: г. Норильск, ул.
Вокзальная, земельный участок №29Г»**

№ п.п.	Наименование пунктов задания	Содержание
1	Наименование объекта	«Здание служебного гаража 18х52м по адресу: г. Норильск, ул. Вокзальная, земельный участок №29Г»
2	Место расположения	Российская Федерация, Красноярский край, г. Норильск, ул. Вокзальная, земельный участок №29Г
3	Основание для изысканий	Договор №59/23-П
4	Сведения о стадийности, сроках проектирования и строительства	Проектная документация
5	Вид строительства	Новое строительство
6	Объекты строительства	Здание служебного гаража 18х52м по адресу: г. Норильск, ул. Вокзальная, земельный участок №29Г
7	Требования к исполнителю	Наличие свидетельства о допуске к выполнению изыскательских работ оформленного в установленном порядке, выполнение работ в соответствии с действующим Земельным законодательством РФ
8	Заказчик (застройщик) и его ведомственная принадлежность	ООО «Сектор-СК»
9	Исполнитель инженерных изысканий	ООО «АС ГРУПП»
10	Характеристика ожидаемых воздействий объекта строительства на природную среду	В пределах территории в период строительства ожидается: – нарушение и загрязнение грунтов и почв; – нарушение подземного и поверхностного стока; – образование сточных вод; – загрязнение атмосферного воздуха; – шумовое воздействие;
11	Наличие предполагаемых опасных природных процессов и явлений, многолетнемерзлых и специфических грунтов на тер-	– деградация мерзлоты на территории МЗ; – формирование горизонта подземных вод, местами химически агрессивных и горячих вод.

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

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001

Лист

111

	ритории расположения объекта	
12	Идентификационные признаки объекта - характеристика проектируемого объекта (геотехнические категории объектов, уровни ответственности зданий и сооружений) согласно ст.4 Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009	12.2. Наличие помещений с постоянным пребыванием людей – временное пребывание в служебном помещении, душевой, комнате отдыха На территории Норильского промышленного района опасные природные процессы и явления присутствуют (ветер, сейсмичность, вечная мерзлота и др.). Полный перечень процессов и явлений уточняется по результатам инженерных изысканий.
13	Предполагаемые техногенные воздействия объекта на окружающую среду	Возможность опасных природных процессов и явлений определяется климатическими условиями и уточняется по результатам инженерных изысканий.
14	Сведения о ранее выполненных инженерных изысканиях	отсутствуют
15	Цели, виды инженерных изысканий и требований к ним	Цели: получение экологической информации в объеме, необходимом и достаточном, для разработки Проектной и Рабочей документации для проектирования в соответствии с требованиями законодательства РФ, нормативно-технических документов федеральных органов исполнительной власти и градостроительного Кодекса РФ. Инженерные изыскания выполнить в соответствии с нормативными документами Российской Федерации и в соответствии с настоящим Техническим Задаaniem. Задачи: -комплексное изучение природных и техногенных условий территории, ее хозяйственного использования; -оценка современного экологического состояния отдельных компонентов окружающей среды и экосистем в целом, их устойчивости к техногенным воздействиям и способности к восстановлению; выявление территорий с ограничениями на ведение хозяйственной деятельности; Виды изысканий: -инженерно-экологические.
16	Инженерно-экологические изыскания	Для оценки современного состояния и прогноза возможных изменений окружающей среды под влиянием техногенной нагрузки при выполнении строительных работ и эксплуатации объекта с целью предотвращения, минимизации или ликвидации вредных и нежелательных экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий. 16.1. Выполнить инженерно-экологические изыскания в соответствии с СП 11-102-97, СП

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001

Лист

112

		<p>47.13330.2016 и ГОСТ 21.301-2014 «Межгосударственный стандарт. Система проектной документации для строительства. Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям» и иными действующими нормативно-правовыми актами РФ.</p> <p>16.2. Представить технический отчет в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 и иной действующей нормативной документации, регламентирующей состав и содержание технического отчета, в который включить следующие сведения (но не ограничиваться ими):</p> <ul style="list-style-type: none"> - о состоянии животного мира; - о состоянии растительного мира; - привести данные об исследовании почвенного покрова; - оценить степень загрязнения почвенного покрова территории изысканий; - провести опробование всех видов вод (подземных <i>(при наличии)</i> и поверхностных <i>(попадающих в зону исследования)</i>); - <p>16.3. Справки, являющиеся приложением к отчету по изысканиям, Исполнитель запрашивает самостоятельно.</p> <p>Проведение подготовительных работ по сбору и анализу и инженерно-экологических изысканий прошлых лет;</p> <p>16.4 Работы по выявлению существующих природных и антропогенных изменений окружающей среды и выделению ее компонентов, наиболее подверженных неблагоприятным воздействиям;</p> <p>16.5 Оценка деградации природной среды в результате деятельности объекта.</p> <p>16.6 Оценка последствий ухудшения экологической ситуации и их влияния на здоровье населения и предложения по реабилитации природной среды;</p>
17	Дополнительные указания и особые требования к выполнению работ и отчетным материалам	<p>17.1 Согласно п.4.16 СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» до начала работ Подрядчик обязан составить и согласовать с Заказчиком Программу выполнения инженерных изысканий в срок, согласно Договору</p> <p>17.2 Виды инженерных изысканий, порядок их выполнения, а также состав, форма материалов и результатов инженерных изысканий, должны соответствовать требованиям статьи № 47 Градостроительного кодекса Российской Федерации.</p> <p>органе (в случае необходимости);</p>

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

18	Перечень отчетных материалов	Технические отчеты по комплексным инженерным изысканиям, программа инженерных изысканий.
19	Требования к составу, форме предоставления отчетной технической документации	<p>19.1 Отчет о комплексных инженерных изысканиях должен соответствовать требованиям СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства (СПДС) и СП 493.1325800.2020 «Инженерные изыскания для строительства в районах распространения многолетнемёрзлых грунтов. Общие требования». Основные требования к проектной и рабочей документации» и содержать материалы, обеспечивающие детализацию и уточнение природных условий в пределах сферы взаимодействия сооружений с окружающей средой.</p> <p>19.2 Отчёты по видам изысканий должны содержать необходимый и достаточный объем текстового, табличного и графического материала.</p> <p>19.3 Отчеты передаются Заказчику в 4 (четырёх) экземплярах на бумажном носителе и в 1-м экземпляре в электронном виде на CD. Документация представляется в русскоязычных программах: текстовые файлы в формате текстового редактора MS Word 2007 и ниже (*.doc), табличная информация в формате Microsoft Excel (*.xls), чертежи в формате AutoCAD 2010 и ниже (*.dwg, *.dxf).</p> <p>19.4 Нерадактируемый формат отчёта – pdf.</p> <p>19.5 Состав и структура электронной версии технической документации должны быть идентичны бумажному оригиналу.</p> <p>19.6 В составе отчета по результатам инженерных изысканий предоставить графические материалы, оформленные согласно нормативных документов РФ.</p>
20	Сроки предоставления отчетной документации	Согласно с условиями договора
21	Экспертиза результатов комплексных инженерных изысканий	21.1 Подрядчик самостоятельно осуществляет прохождение и получение положительного заключения на результаты инженерных изысканий в ФАУ «Главгосэкспертиза России» ее филиалах или коммерческой экспертизе.
22	Нормативные документы	Работы выполнять в соответствии с общероссийскими и территориальными нормами в объёме, необходимом для обоснования и принятий решений по проекту

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

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001

Приложение Б

Программа на выполнение изысканий

УТВЕРЖДАЮ:
Директор
ООО «АС ГРУПП»

Н.В. Кухаренко

«14» августа 2023г.



СОГЛАСОВАНО:
Директор
ООО «Сектор-СК»



Е.В. Султанова

«14» августа 2023г.

ПРОГРАММА НА ВЫПОЛНЕНИЕ ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РАБОТ

по объекту

«Строительство здания служебного гаража 18х52м по адресу: г. Норильск, ул. Вокзальная, земельный участок №29Г»

2023

1

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001

	Лист
	115

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Настоящая программа выполнения инженерных изысканий по объекту: «Строительство здания служебного гаража 18х52м по адресу: г. Норильск, ул. Вокзальная, земельный участок №29Г» составлена в соответствии с заданием на выполнение инженерных изысканий (приложение 1).

Местоположение: Российская Федерация, Красноярский край, г. Норильск, ул. Вокзальная, земельный участок №29Г

Заказчик: ООО «Сектор-СК»

Исполнитель инженерных изысканий: ООО «АС ГРУПП»

Цель работ: получить в полном объеме необходимые исходные данные для разработки проектной и рабочей документации, получить информацию о характере рельефа, ситуации на территории объекта изысканий.

Основание выполнения работ: договор подряда №59/23-П

Вид строительства: новое строительство

Стадия проектирования: проектная документация, рабочая документация

2 Оценка изученности территории

Материалы ранее выполненных исследований для частичного использования при определении природных условий и оценки экологических и инженерно-экологических особенностей изучаемой территории от Заказчика работ не поступали.

Для характеристики инженерно-экологических условий района проведения изысканий могут быть использованы дешифрованные материалы космодатасъемки, данные из научных и печатных изданий и материалы изысканий, в том числе и не приведённые выше по тексту

3 Краткая физико-географическая характеристика района работ

3.1 Описание местоположения

В административном положении район изысканий расположен в Российской Федерации, Таймырского Долгано – Ненецкого муниципального района Красноярского края, г. Норильск, улица Вокзальная 29Г.

Растительность г. Норильск характеризуется широким разнообразием ландшафты тундр (типичной и южной). Растительность тундр очень неустойчива, при нарушении практически не восстанавливается.

3.2 Климатическая характеристика района изысканий

Норильск отличается крайне суровым климатом субарктического типа. Это один из наиболее холодных городов мира. Особенность зимы – сочетание низких температур и сильного шквального ветра (мороз до -560 С). Период устойчивых морозов длится около 280 дней в году, при этом отмечается более 130 дней с метелями. Климатическая зима длится с начала второй декады сентября по первую декаду мая. Снежный покров сохраняется от 7,5 до 9 месяцев в году. Лето короткое (с конца июня по конец августа), прохладное (+10,7 °С) и пасмурное; климатическое лето наступает лишь в отдельные тёплые годы. Среднегодовая температура воздуха в Норильске равна -9,8 °С, годовой ход абсолютных температур – 96 градусов. Среднегодовая относительная влажность воздуха – около 76 %. Норильск по абсолютным минимумам температуры - двадцать шестой населённый пункт в мире (занимает 12 место в списке наиболее холодных Российских городов) и четвёртый из очень ветреных

2

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

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001

Лист
116

городов мира. На небольшой глубине от поверхности земли располагается вечная мерзлота, уходящая вниз на 300-500 метров. За зиму на территории Большого Норильска выпадает до двух миллионов тонн снега

Климат района резко континентальный, многолетняя мерзлота на территории достигает мощности до 1 км, только под руслами наиболее крупных рек развиты талики. В летнее время образуется деятельный слой мощностью до 2 м. Зима суровая, длительностью до восьми месяцев. Первый снег выпадает в середине августа, а устойчивый снеговой покров устанавливается в сентябре. В зимнее время преобладают восточные ветры (до 40 м/с), а летом обычно северные и северо-западные. В таблице 1 приведены некоторые климатические характеристики.

Таблица 1 – климатические характеристики

Показатель	Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб.	Дек.	Год
Абсолютный максимум, °С	-3	-2	7,4	10,5	22,8	30,4	31	28,7	18,6	9,6	3,1	-1	31
Средний максимум, °С	-23,6	-23,9	-18,4	-10	-1,7	10,4	18,2	15	6,9	-6,7	-16,9	-21,6	-6,2
Средняя температура, °С	-26,9	-27,2	-21,9	-13,9	-4,8	7	14,3	11,44	-9,5	-20,2	-25,1	-9,6	
Средний минимум, °С	-30,7	-31	-26,4	-18,5	-8,4	3,2	10	7,6	1,2	-12,5	-23,9	-28,9	-13,4
Абсолютный минимум, °С	-60,2	-54,7	-46,1	-38,7	-26,8	-9,8	-0,4	-1	-14	-36	-43,1	-53,3	-60,2
Норма осадков, мм	18	16	28	21	24	34	32	52	26	36	31	22	341

3.3 Геоморфологические условия

Район исследования находится на Средне-Сибирском плоскогорье представленным в северо-западной части южным склоном плато Хараелах и северной частью Норильского плато. Межгорная часть Норильского плато отделена от плато Хараелах огромной межгорной долиной, по которой протекают реки Рыбная и Норильская.

Структурно-денудационный и денудационный рельеф Норильского плато представлен участками возвышенностей и низкогорий, сложенных, преимущественно, коренными скальными породами верхней перми - нижнего триаса. Большие участки территории заняты массивами вулканогенных, реже интрузивных пород, сложенных в основном различными базальтами, туфами, туффитами и габброидами. Превышение плато над низменными участками территории в районе г.Норильска 200-300 м. Склоны плато, обращенные к Норильско-Рыбнинской межгорной впадине, крутые и угол наклона склонов достигает 40-450. В результате длительной (в течение палеогена и неогена) денудации и выветривания поверхности плато представляют собой фрагменты поверхностей выравнивания различного возраста, в основном неогенового, разделенные склонами, частично ступенчатыми (особенности выветривания базальтовых покровов).

В поверхности плато врезаны несколько переуглубленных, погребенных долин четвертичного возраста. Судя по форме долин, по их морфологии, ведущую роль в формировании переуглублений сыграли линейная эрозия и ледниковая экзарация. Гипсометрия днищ переуглубленных долин меняется в районе от 120 м на севере до 40 м на юге. В настоящее время широкие древние долины разрабатываются современными водотоками. Продольные профили современных рек крутые, невыработанные, характер течения горный, редко переходит от горного к равнинному, их долины разработаны слабо, эрозия донная, аллювий грубый (валуны, галька, гравий, реже песок).

Изучаемая территория расположена в пределах предгорной аллювиально-делювиальной равнины. Рельеф участка равнинный, низкий, по степени расчленения очень мелкий.

3.4 Гидрологические условия

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

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

В гидрологическом отношении участок изысканий расположен в северо-западной части Норильского гидрологического района. Реки этой части гидрологического района принадлежат правобережной части бассейна Нижнего Енисея и занимают территорию, занятую типичной тундрой и лесотундрой. Для рек рассматриваемой территории характерно преимущественно снеговое питание, когда за период весенне-летнего половодья проходит в среднем до 60-70% годового объема стока.

На реках изучаемой территории режим уровней воды имеет ряд особенностей, связанных с наличием вечной мерзлоты. Весеннее половодье характеризуется высоким и быстрым подъемом воды. Максимальные уровни обычно наблюдаются в июне. Высота подъема уровня на средних реках может составлять 3 - 5 метров, на крупных до 7 - 14 м, на малых водотоках до 1,0 - 2,0 метра. Продолжительность подъема уровней от начала половодья может составлять в среднем от 14 до 23 дней. Форма гидрографа весеннего половодья на средних и больших реках чаще всего одновыпуклая, но бывает с 2-3 пиками; на малых реках число пиков в среднем может колебаться от 1 до 4-6.

Для этого района характерно наличие множества небольших озер преимущественно термокарстового происхождения, образовавшихся в результате нарушения термических условий мерзлых грунтов и таяния, заключенного в них льда.

Ближайшим водным объектом к участку изысканий является озеро без названия.

3.5 Геологическое строение

В геологическом строении осадочного чехла принимают участие палеозойские, мезозойские и кайнозойские отложения и магматические трапповые образования.

Наиболее древними отложениями осадочного чехла являются породы терригенно-карбонатной формации кембрия-силура, сложенной известняками и доломитами с редкими прослоями глинистых сланцев, аргиллитов, песчаников, известняковых конгломератов. На поверхность породы кембрия-силура выходят в днищах долин горных рек, а также залегают под маломощным чехлом склоновых четвертичных отложений структурно-денудационного плато. Суммарная мощность отложений этой формации превышает 3500 м.

Магматические породы района представлены преимущественно базальтами с прослоями пирокластических и осадочных пород (туфов, туффитов, туфопесчаников, туфобрекчий и др.) и интрузиями габбро-долеритов позднепермской-раннетриасовой трапповой формации.

Скальные обнажения всех платообразных возвышенностей сложены породами позднепермского раннетриасового эффузивного комплекса. Образования вулканогенной толщи залегают со стратиграфическим несогласием на образованиях палеозоя. Максимальная мощность превышает 3300 м.

Триасовый интрузивный комплекс представлен долеритами и габбродолеритами, а также крупными телами дифференцированных интрузий, с которыми связаны все месторождения сульфидных медно-никелевых руд в районе.

Пластообразные секущие тела и дайки триасовых интрузий образуют узкие вытянутые тела, выходящие на поверхность преимущественно на Норильском плато и вдоль западного берега оз. Пясино. За счёт повышенной прочности они морфологически хорошо выражены в рельефе. Обнаруженные в районе граниты и сиениты относятся к раннемезозойской формации гранитных интрузий.

Терригенная мезозойская формация включает терригенные отложения юры и мела, мощностью более 1000 м, представленные лагунно-морскими и континентальными осадками: чередованием песчаников, алевролитов с пропластками угля, глинами и разнородными песчаниками, повсеместно перекрытыми четвертичными образованиями.

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

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата
------	-------	------	-----	-------	------

Палеогеновые отложения представлены толщей пестроцветных песков с подчинёнными прослоями глин, алевролитов и песчаников, мощностью более 20 м.

Четвертичные отложения. Четвертичные отложения распространены на равнинной части повсеместно, в горной части прерывисто. Нижне-среднечетвертичные отложения представлены озерно-ледниковыми, ледниковыми и флювиогляциальными песками, валунными суглинками, глинами, алевролитами, галькой и гравием талагайкинско-лебедского, тобольского горизонтов и бахтинского надгоризонта. Общая мощность этих отложений 300 м. Верхнечетвертичные отложения представлены ледниковыми, флювиогляциальными и озерно-ледниковыми суглинками, супесями, галькой, валунами, ленточными глинами и тонкозернистыми песками казанцевского, муруктинского, каргинского и сартанского горизонтов. Общая мощность отложений 40-240 м.

Современные отложения объединяют аллювиальные отложения I-й надпойменной и пойменных террас, связанные с ними озёрные, болотные, пролювиальные, а также техногенные образования.

Две пойменные террасы, два уровня I-й надпойменной террасы прослеживаются в долинах почти всех больших и малых рек Норильского района.

Аллювиальные отложения I-й террасы, как правило, врезаются в озерно-ледниковые сартанские или ледниковые муруктинские глинисто-обломочные отложения, реже — в скальные породы.

Состав отложений равнинной части подразделяется на фации:

- русловой аллювий, состоящий из песков и галечников, а при размыве скальных пород и моренных отложений — с добавлением глыб и валунов;
- пойменный аллювий, представленный суглинками;
- старичный аллювий, представленный илами.

Озёрные отложения выполняют днища озёрных котловин и слагают их нижние террасы. Озёрные накопления представлены горизонтально-слоистыми иловатыми глинами и тонкозернистыми песками с довольно большим содержанием растительных остатков. Мощность бывает значительной и может составлять 35 м.

Болотные отложения мощностью до 10-15 м представлены илами и торфом низкой степени разложения; имеют широкое распространение в равнинной части района, особенно на площадях, сложенных моренными суглинками и озерно-ледниковыми глинами. Они развиты в плохо дренируемых низинах, наполняют котловины спущенных и заросших озёр. Мощность торфяников редко превышает 1- 1,5 м.

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

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

4. Инженерно-экологические изыскания
4.1 Виды и объемы инженерно-экологических изысканий

Виды и объемы работ приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Виды и объемы инженерно-экологических работ

Наименование и характеристика работ	Ед.изм	Кол.
<i>Подготовительные работы</i>		
Сбор имеющихся материалов о природных условиях района и сведений о техногенной нагрузке	запрос	20
<i>Полевые работы</i>		
Инженерно-экологическое маршрутное исследование с изучением компонентов окружающей среды -общая площадь	га	0,0936
<i>в том числе, геоэкологическое отробование и оценка загрязненности</i>		
Почва/грунты. Отбор проб почв/грунта для анализа на загрязняющие вещества по химическим показателям (1 проба равна 5 точечным)*	проба	1
Почва/грунты. Отбор проб грунта для определения ЕРН	проба	1
Радиационное обследование: - поисковая гамма-съемка и назначение контрольных пунктов для измерения мощности эквивалентной дозы (МЭД) внешнего гамма-излучения (не менее 10 точек на 1 га)	га/точ.	0,0936/5
<i>Камеральные работы</i>		
Составление технического отчета - бумажный носитель - электронный носитель (CD-R –диск)	шт./экз	1/2

* - Объемы и виды работ уточняют в ходе проведения инженерных изысканий в зависимости от условий местности. Все геодезические приборы и измерительные средства подлежащие поверке, в период производства инженерных изысканий, должны иметь действующую метрологическую аттестацию (поверку).

При выполнении инженерно-экологических исследований предусмотрен следующий состав работ (этапов):

1. Сбор имеющихся материалов о природных условиях района участка работ;
2. Маршрутные исследования с изучением компонентов окружающей среды;
3. Лабораторные работы
4. Камеральные работы по обработке материалов и составление отчета.

Даты начала и окончания работ установлено договором.

Сбор имеющихся материалов о природных условиях района и сведений о техногенной нагрузке могут быть собраны и получены в архивах, управлениях, службах и других информационных источниках. Поиск фондовых материалов проводится путем направления запросов в компетентные государственные надзорные организации, уполномоченные осуществлять природоохранную деятельность, проводить мониторинг окружающей среды.

Сбор необходимой информации выполняется по материалам специализированных подразделений, органов или служб, а так же по официальным сайтам.

Маршрутные исследования с изучением компонентов окружающей среды выполняется после сбора и анализа имеющихся материалов о природных и техногенных условиях исследуемой территории.

В ходе маршрутных наблюдений следует провести комплексное описание компонентов природной среды и антропогенной нарушенности ландшафтов, выполнить отбор проб почв, описать растительность и животный мир.

Выявление и нанесение на схемы и карты фактического материала визуальных признаков (источников) загрязнения.

На этапе маршрутного обследования выявить возможные источники загрязнения почв, грунтов, подземных вод.

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

При маршрутном обследовании площадки осуществить обход территории с целью уточнения ландшафтных условий, выявления возможных источников загрязнения почв, грунтов, подземных вод, выявления фактических визуальных признаков загрязнения территории (наличия пятен мазута, химикатов, нефтепродуктов, несанкционированных свалок бытовых отходов, источников резкого химического запаха). Также провести анализ предшествующего использования территории с целью выявления участков размещения промышленных предприятий, размещения свалок, утечек из коммуникаций, аварийных выбросов и т.п.

До начала полевых работ все сотрудники проходят медицинское освидетельствование, вакцинацию, инструктажи по охране труда, правилам по охране окружающей среды. Группа обеспечивается санинструктором, всем необходимым снаряжением.

Для организации и проведения полевых работ создается одна группа.

Геоэкологическое опробование и оценка загрязненности атмосферного воздуха, почв и т.д.

Атмосферный воздух. Характеристикой загрязнения атмосферы, создаваемого всеми источниками выбросов на рассматриваемой территории, является фоновая концентрация вредного вещества (фон), определяемая по данным многолетних регулярных наблюдений в комплексе с метеорологическими параметрами.

Оценка состояния атмосферного воздуха в районе строительства проектируемых объектов проводится на основании фоновых материалов, а также официальных данных (справок) о фоновом загрязнении атмосферного воздуха Центров мониторинга загрязнения окружающей среды (взвешенные вещества, диоксид серы, диоксид азота, оксид углерода).

Метеорологические данные района размещения проектируемых объектов для получения расчетных климатических характеристик основаны на результатах многолетних инструментальных измерений на государственной наблюдательной сети Росгидромета.

Почва/грунты.

Обоснование объема исследований.

Точки опробования намечаются равномерно на всем протяжении объекта с равными расстояниями, между точками опробования, детальность опробования на прямую зависит от условий участка и целей исследования.

Опробование грунтов будет проводиться с использованием методических требований ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб», допустимый размер элементарного участка признается 5 га, при условии наличия достаточного объема контролируемого компонента-заполнителя.

В случае отсутствия с дневной поверхности естественного почвенно-растительного слоя количество точек опробования будет уменьшено, конечный объем точек опробования будет установлен при проведении непосредственно полевых работ.

Отбор почвенных проб проводится для анализа, контроля и динамики изменения загрязнения почв/грунтов и оценки качественного состояния почв до естественного и нарушенного сложения.

Контроль качества почв характеризуется стандартным перечнем показателей, и расчетом суммарного показателя химического загрязнения почв (Zc), перечень показателей соответствует требованиям для определения показателей необходимых для расчета суммарного показателя загрязняющих веществ (СП 11-102-97). Расчет суммарного показателя характеризует степень химического загрязнения почв обследуемых территорий вредными тяжелыми металлами (СП 11-102-97 п. 4.20).

Отобранные пробы необходимо пронумеровать и зарегистрировать в журнале, указав следующие данные: порядковый номер и место взятия пробы, дату отбора. Пробы должны иметь этикетку с указанием места и даты отбора пробы, номера почвенного разреза, почвенной разности, горизонта и глубины взятия пробы, фамилии исследователя. Упаковку, транспортирование и хранение проб осуществляют в зависимости от цели и метода анализа.

Санитарно-химическое исследование почв/грунтов. В границах участка работ отобрать 1 пробу грунта весом не менее одного килограмма.

Отбор почв и оценка их состояния выполняется в соответствии с установленными государственными стандартами: ГОСТ 17.4.3.04-85 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения», ГОСТ 17.4.4.02-2017 Охрана природы (ССОП). Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа и с учетом вертикальной структуры почв, неоднородности почвенного покрова, рельефа.

Отбор проб провести с помощью специальной лопатки (или) бура ручного. Образцы почв/грунтов отбирать в пластиковые пакеты, глубина отбора от 0 до 20 см. Образцы своевременно доставить в химико-аналитическую лабораторию.

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

Изн.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата
------	-------	------	-----	-------	------

Исследование почв/грунта провести на содержание химических показателей, приведенных в таблице 4.2 **Радиологические исследования**. В границах участка работ, отобрать 1 пробу почв/грунта весом не менее одного килограмма.

Радиационное обследование проб включает определение удельной эффективной активности радионуклидов.

Отбор проб провести с помощью специальной лопатки (или) бура ручного. Образцы почв отбирать в пластиковые пакеты, глубина отбора от 0 до 10 см. Образцы своевременно доставить в химико-аналитическую лабораторию.

Определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов провести согласно требованиям ГОСТ 30108-94 Материалы и изделия строительные (обязательное Приложение А). Согласно полученному расчетному значению, отнести земляные массы, перемещаемые в ходе строительства к определенному классу.

Радиационные исследования (гамма съемка, ППР) проводятся для выявления и оценки опасности источников внешнего гамма-излучения. При недостатке информации дополнительно проводится работы по радиационному исследованию территории участка работ, в границах участка работ.

Радиационная съемка территории, предназначенной для размещения объекта изысканий, проводится в местах согласно маршруту исследования, работы проводятся лабораториями прошедшими государственную аттестацию и получивших соответствующий сертификат. Методика проведения данных исследований должна соответствовать требованиям МУ 2.6.1.2398-08.

Измерение плотности потока радона (ППР) проводится в местах размещения зданий с постоянным нахождением людей, согласно ТЗ.

Изучение растительности и животного мира проводится с целью сбора информации об основных выявленных ареалах обитания (произрастания) животных (растений), так же производится сбор информации об объектах, подлежащие особой охране. При выполнении натурного исследования растительного покрова участка следует получить характеристики наиболее типичных растительных сообществ участка работ.

В рамках изысканий должна быть получена информация о состоянии животного мира.

Исследования животного мира включают в себя: анализ предшествующих исследований, фондовых и литературных данных о распределении и численности (плотности) животных (в первую очередь видов имеющих хозяйственное значение и охраняемых видов); подготовку отчетной документации по району исследования.

Перечень редких и исчезающих видов животных, обитающих в районе строительства, определяется на основании данных Министерства экологии с отображением на картографическом материале, а также по данным Красной книги «Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных».

При рекогносцировочном обследовании территории будет произведен поиск и фотофиксация признаков нахождения животных на участке изысканий.

Данные по миграциям животных, ключевым местообитаниям, периодам особой чувствительности животных будут получены из фондовых и литературных данных.

В случае обнаружения редких видов животных проводятся дополнительные исследования территории (фотофиксация следов и пр.).

Лабораторные химико-аналитические исследования проводятся для оценки загрязнения почв и т.д. вредными химическими веществами. Проводятся путем привлечения лабораторий, прошедших государственную аттестацию и получивших соответствующий сертификат.

Камеральные работы по обработке материалов инженерно-экологических исследований содержат:

- обработку результатов выполненных измерений и наблюдений;
- анализ химико-аналитических исследований компонентов природной среды;
- анализ собранных фондовых и иных материалов.

По результатам анализа исходных материалов следует составить технический отчет по выполненным инженерно-экологическим изысканиям.

Технический отчет об инженерных изысканиях предоставить Заказчику на бумажном носителе в переплетённом виде (2 экз.) и на электронном носителе (1 экз.).

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

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата
------	-------	------	-----	-------	------

ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ

Материалы инженерных изысканий - это фактические данные, полученные в процессе выполнения инженерных изысканий (п. 4.15 СП 47.13330.2016), в связи с чем, к техническому отчету нельзя предъявлять требования как к научной работе.

Программа составлена без отступлений от требований технического задания и нормативно-технической документации. В ходе работ подрядная организация может вносить в программу работ изменения, дополнения, направленные на повышение качества изысканий, по согласованию с заказчиком. Изменения, внесенные заказчиком при согласовании программы работ, принимаются к исполнению после рассмотрения и принятия по ним решения главного инженера.

При изменении наименования, местоположения объекта или границ и размеров проектируемых зданий и сооружений, сроков выполнения инженерных изысканий, дополнительных требований к выполнению инженерных изысканий, инициируемых заказчиком, а также в случае выявления в процессе выполнения инженерных изысканий непредвиденных сложных природных и техногенных условий, заключается новый договор с расчетом стоимости работ и разрабатывается новая программа (п. 4.19, 4.22 СП 47.13330.2016).

В ходе полевых работ количество точек опробования может быть уменьшено, в случае если участок с дневной поверхности представляет собой асфальтово-бетонное покрытие и (или) другое.

Детальность работ при проведении маршрутного наблюдения напрямую зависит от наличия/отсутствия снежного покрова и его мощности.

При необходимости проведения работ по историко-культурной экспертизе и (или) археологическому исследованию территории, Подрядчик информирует Заказчика о необходимости привлечения специализированных служб для проведения вышеуказанных работ. Далее Подрядчик заключает договор на проведение историко-культурной экспертизы, результаты историко-культурной экспертизы оформляются отдельным томом. Сроки проведения полевых археологических исследований, ограничены сроками полевого сезона и напрямую зависят от климатических параметров.

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА И ПРИЕМКА РАБОТ

Внутренний технический контроль и приемка работ выполнять на всех этапах выполнения инженерных изысканий. Контроль работ производить с целью проверки соответствия применяемой технологии работ требованиям нормативных документов.

Лабораторные определения проводятся в лабораториях, прошедших государственную аттестацию и получивших соответствующий сертификат.

Лабораторные измерения (гамма съемка) проводится в лабораториях, прошедших государственную аттестацию и получивших соответствующий сертификат.

Внешний контроль характеризуется проверкой количества отобранных проб к количеству проб согласованных настоящей программой работ.

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

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

ТРЕБОВАНИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА И ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РАБОТ

Охрана труда организуется в соответствии с требованиями действующих правил и инструкций и должна проводиться согласно с «Методическими рекомендациями по разработке инструкций по охране труда» (утв. 13.05.2004г.), «Инструкцией по охране труда при инженерных изысканиях» (выпуск 1992г), СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве» (утв. 01.01.2003г.)

Для целенаправленной работы по обеспечению безопасных условий труда на участке работ выполняется комплекс мероприятий, включающих:

- прохождение всеми работниками обучения по технике безопасности (экзамен, инструктаж);
- при выезде на полевые (буровые) работы проводится вводный инструктаж, первичный и повторный на рабочем месте.

По прибытии на участок работ руководитель обязан выявить особо опасные участки и провести необходимый дополнительный инструктаж по правилам ведения работ в этих условиях.

Все рабочие места на объекте и транспортные средства обеспечиваются, согласно нормативам, охранными и спасательными средствами, медицинскими аптечками, пожарным инвентарем и средствами пожаротушения, а персонал средствами защиты.

На выполнение работ повышенной опасности составляются наряды-допуски с указанием места и условий работы, а также мероприятий по охране труда.

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата
------	-------	------	-----	-------	------

--	--	--	--	--	--

СРОКИ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Сроки предоставления отчетной документации определены договором.

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

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96
ГОСТ 17.4.3.01-2017 Охрана природы (ССОП). Почвы. Общие требования к отбору проб
СП 131.13330.2020 Строительная климатология
СанПиН 2.6.1.2523-09 Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009).
СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»

Исполнитель инженер-эколог



Иванова Е.А.

13

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

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001

Лист
127

Приложение В

Свидетельство о допуске к определенному виду работ



АССОЦИАЦИЯ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ОБЩЕРОССИЙСКАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ – ОБЩЕРОССИЙСКОЕ МЕЖОТРАСЛЕВОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ РАБОДАТЕЛЕЙ «НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ВЫПОЛНЯЮЩИХ ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ, И САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ПОДГОТОВКУ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ»

2465281929-20231010-1309

(регистрационный номер выписки)

10.10.2023

(дата формирования выписки)

ВЫПИСКА из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах

Настоящая выписка содержит сведения о юридическом лице (индивидуальном предпринимателе), выполняющем инженерные изыскания:

Общество с ограниченной ответственностью «Архитектурно-Строительная Группа»

(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

1122468062771

(основной государственный регистрационный номер)

1. Сведения о члене саморегулируемой организации:		
1.1	Идентификационный номер налогоплательщика	2465281929
1.2	Полное наименование юридического лица (Фамилия Имя Отчество индивидуального предпринимателя)	Общество с ограниченной ответственностью «Архитектурно-Строительная Группа»
1.3	Сокращенное наименование юридического лица	ООО «АС Групп»
1.4	Адрес юридического лица Место фактического осуществления деятельности (для индивидуального предпринимателя)	660028, Россия, Красноярский край, Красноярск, Академика Киренского, 43, 15
1.5	Является членом саморегулируемой организации	Ассоциация Изыскателей «Инженерные Решения» (СРО-И-054-01122021)
1.6	Регистрационный номер члена саморегулируемой организации	И-054-002465281929-0164
1.7	Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	07.06.2023
1.8	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	
2. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнять инженерные изыскания:		
2.1 в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.2 в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.3 в отношении объектов использования атомной энергии (дата возникновения/изменения права)
Да, 07.06.2023	Нет	Нет



1

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001

Лист

128

3. Компенсационный фонд возмещения вреда		
3.1	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)
3.2	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания объектов капитального строительства	
4. Компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств		
4.1	Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	
4.2	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	Нет
4.3	Дата уплаты дополнительного взноса	Нет
4.4	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров	
5. Фактический совокупный размер обязательств		
5.1	Фактический совокупный размер обязательств по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров на дату выдачи выписки	Нет

Руководитель аппарата



А.О. Кожуховский

2



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

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001

Лист

129

Приложение Г
Аттестаты аккредитации лабораторий

	ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ	№ 0011754
Настоящий аттестат выдан Федеральному государственному бюджетному учреждению государственной службы «Красноярский центр агрохимической службы» ; ИНН: 2465011087;		
660020, РОССИЯ, Красноярский край, Красноярск, ул. Спандарьяна, д. 3 «А»		
и удостоверяет, что		
660020, РОССИЯ, Красноярский край, Красноярск, ул. Спандарьяна, д. 3 «А»		
соответствует требованиям ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009 аккредитован(о) в качестве Испытательной лаборатории (Центра) в соответствии с областью аккредитации, область аккредитации определена в приложении к настоящему аттестату и является неотъемлемой частью аттестата.		
Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 15 июня 2015 г. (Дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице)		
Руководитель (заместитель Руководитель) Федеральной службы по аккредитации		подпись  О. И. Мальцев подпись, фамилия

Копия выдана: ЗАО «СПИДИЛ», www.spidil.ru, адрес: г. Москва, М. 01-05-0001 ФЛС, Пр. Дурова, д. 1а, (495) 724-4122, Москва, 2014 год

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.	
Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001

Приложение Д

Протоколы лабораторных исследований

Аккредитованная Испытательная лаборатория ФГБУ ГЦАС «Красноярский»
660020 г. Красноярск, ул. Спандаряна, 3 а, Аттестат № РОСС RU.0001.514618

Протокол испытаний № 290 - 23 на 2 л.

1. Пробы почвы, грунта. Объект: «Гараж - стоянка».

тип объекта исследования (испытания) и измерения, полное наименование объекта исследования (испытания) и измерения

2. Заявка от 14.09.2023 г. Акт отбора № 1 от 06.09.2023 г. по Договору № 191 - 23 от 18.09.2023 г., ООО «АС Групп».

дата и номер заявки на проведение исследования, акт отбора, тип заказчика

3. Образец почвы № 1 - объединенная (№ регистрации 1410). Образцы грунта: № С-2 – глубина 5,2 м (№ регистрации 1411), № С-3 – глубина 2,7 м (№ регистрации 1412). Место отбора: г. Норильск, ул. Вокзальная д. 29 Г. Масса образцов по 1,0 кг.

номера образцов, их масса, объем партии

4. Поступил в ИЛ 14.09.2023 г.

5. Дата начала проведения исследования (испытания) и измерения 18.09.2023 г.

6. Дата окончания проведения исследования (испытания) и измерения 22.09.2023 г.

7. Результаты испытаний:

Регистрационный номер	Определяемый показатель	Ед. изм.	Методика испытаний	Результат испытаний	Неопределенность (погрешность)
Обр. № 1 - объединенная, (№ рег. 1410)	Массовая доля:				
	меди	мг/кг	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98 п. 5	43,2	± 8,6
	цинка	мг/кг	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98 п. 5	33,2	± 6,6
	свинца	мг/кг	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98 п. 5	1,81	± 0,45
	кадмия	мг/кг	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98 п. 5	0,074	± 0,037
	никеля	мг/кг	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98 п. 5	20,6	± 7,2
	кобальта	мг/кг	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98 п. 5	9,5	± 3,8
	Обменный аммоний	млн ⁻¹	ГОСТ 26489-85	1,50	± 0,23
	Нитратный азот	млн ⁻¹	ГОСТ 26951-86	менее 2,80	-
	Хлориды	ммоль/100 г	ГОСТ 26425 -85 п. 2	менее 0,129	-
	рН солевой вытяжки	единицы рН	ГОСТ 26483-85	6,9	± 0,1
	Массовая концентрация ртути	млн ⁻¹	ПНД Ф 16.1:2:2.2.80-2013 (М 03-09-2013)	0,014	± 0,006
	Нефтепродукты	млн ⁻¹	ПНД Ф 16.1:2.21-98	35	± 14
	Бенз(а)пирен	мг/кг	ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3:3.39-2003	0,012	± 0,005
Фенолы	мг/кг	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 (ФР.1.31.2007.03822)	0,26	± 0,05	
Обр. № С-2 - глубина 5,2 м, (№ рег. 1411)	Массовая доля:				
	меди	мг/кг	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98 п. 5	51	± 10
	цинка	мг/кг	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98 п. 5	29,4	± 5,9
	свинца	мг/кг	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98 п. 5	1,78	± 0,44
	кадмия	мг/кг	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98 п. 5	0,052	± 0,026
	никеля	мг/кг	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98 п. 5	26,8	± 9,4
	кобальта	мг/кг	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98 п. 5	9,3	± 3,7
	Обменный аммоний	млн ⁻¹	ГОСТ 26489-85	0,80	± 0,12
	Нитратный азот	млн ⁻¹	ГОСТ 26951-86	менее 2,80	-
	Хлориды	ммоль/100 г	ГОСТ 26425 -85 п. 2	менее 0,129	-
рН солевой вытяжки	единицы рН	ГОСТ 26483-85	7,0	± 0,1	

СЗ М

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001

Лист

131

Протокол испытаний № 290-23, лист 2

продолжение Обр. № С-2 - глубина 5,2 м, (№ рег. 1411)	Массовая концентрация ртути	млн ⁻¹	ПНД Ф 16.1:2:2.2.80-2013 (М 03-09-2013)	0,010	± 0,005
	Нефтепродукты	млн ⁻¹	ПНД Ф 16.1:2.21-98	28	± 11
	Бенз(а)пирен	мг/кг	ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3:3.39-2003	0,012	± 0,005
Обр. № С-3 - глубина 2,7 м (№ рег. 1412)	Массовая доля:				
	меди	мг/кг	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11- 98 п. 5	41,2	± 8,2
	цинка	мг/кг	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11- 98 п. 5	29,6	± 5,9
	свинца	мг/кг	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11- 98 п. 5	1,73	± 0,43
	кадмия	мг/кг	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11- 98 п. 5	0,074	± 0,037
	никеля	мг/кг	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11- 98 п. 5	21,8	± 7,6
	кобальта	мг/кг	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11- 98 п. 5	9,1	± 3,6
	Обменный аммоний	млн ⁻¹	ГОСТ 26489-85	3,60	± 0,54
	Нитратный азот	млн ⁻¹	ГОСТ 26951-86	менее 2,80	-
	Хлориды	ммоль/100 г	ГОСТ 26425 -85 п. 2	менее 0,129	-
	pH солевой вытяжки	единицы pH	ГОСТ 26483-85	6,9	± 0,1
	Массовая концентрация ртути	млн ⁻¹	ПНД Ф 16.1:2:2.2.80-2013 (М 03-09-2013)	0,041	± 0,018
	Нефтепродукты	млн ⁻¹	ПНД Ф 16.1:2.21-98	67	± 27
Бенз(а)пирен	мг/кг	ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3:3.39-2003	0,017	± 0,07	

8. Наименование оборудования с указанием года выпуска и инвентарного номера (определяемый показатель):

Спектрометр эмиссионный с индуктивно-связанной плазмой Agilent, модель 720 ICP-OES, 2014 г., Инв. № 101240008, Свидетельство о поверке № С-АШ/19-10-2022/195429520 от 19.10.2022 г. до 18.10.2023 г., (массовая доля меди, цинка, свинца, кадмия, никеля, кобальта).

Спектрофотометр УФ-1200, 2018 г., Инв. № 1013400159, Свидетельство о поверке № С-АШ/11-11-2022/201825035 от 11.11.2022 г. до 10.11.2023 г., (обменный аммоний, фенолы).

Анализатор ртути РА-915 М, 2015 г., Инв. № 101240009, Свидетельство о поверке № С-АШ/11-11-2022/201825038 от 11.11.2022 г. до 10.11.2023 г., (массовая концентрация ртути).

Хроматограф жидкостный «ЛЮМАХРОМ» с детектором ФЛД – 2420 № 9106, 2019 г. Инв. № 1012400012, Свидетельство о поверке № С-АШ/06-12-2022/ 206737707 от 06.12.2022 г. до 05.12.2023 г., (бенз(а)пирен).

Анализатор жидкости лабораторный ФЛЮОРАТ 02-2М, 2012 г., Инв. № 101240002, Свидетельство о поверке № С-АШ/11-11-2022/201825030 от 11.11.2022 г. до 10.11.2023 г., (нефтепродукты).

Анализатор жидкости лабораторный «Анион 410С» (иономер-кондуктометр), 2000 г., Инв. № 01300695, Свидетельство о поверке № С-АШ/21-12-2022/209966936 от 21.12.2022 г. до 20.12.2023 г., (pH солевой вытяжки).

Анализатор жидкости лабораторный «Анион 4100», 2010 г., Инв. № 1013400055, Свидетельство о поверке № С-АШ/12-09-2023/277268880 от 12.09.2023 г., до 11.09.2024 г., (нитратный азот).

Электрод ионселективный (ЭЛИТ-021-10), 2013 г., Свидетельство о поверке № С-АШ/20-04-2023/240154685 от 20.04.2023 г. до 19.04.2024 г., (нитратный азот).

Анализатор жидкости лабораторный «АНИОН 4100 (4101)», 2001 г., Инв. № 01300698, Свидетельство о поверке № С-АШ/20-04-2023/240154696 от 20.04.2023 г. до 19.04.2024 г. (хлориды).

Электрод ионселективный (ЭЛИТ-261-10), 2020 г., Свидетельство о поверке № С-АШ/20-04-2023/240154680 от 20.04.2023 г. г. до 19.04.2024 г., (хлориды).

Примечание: Результаты испытаний распространяются на образец, подвергнутый испытанию.

Перепечатка протокола полностью или частично без разрешения ИЛ не допускается

Ответственный исполнитель _____ /Выммер Т.В./
подпись, фамилия, И.О.

Ответственный исполнитель _____ /Малышева И.Н./
подпись, фамилия, И.О.

Руководитель ИЛ _____ /Алхименко Е.В./
подпись, фамилия, И.О.



«22» сентября 2023 г.

2

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

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001

Лист

132

Аккредитованная Испытательная лаборатория ФГБУ ГЦАС «Красноярский»
660020, г. Красноярск, ул. Спандаряна, 3 а, Аттестат № РОСС RU.0001.514618

Протокол измерений на земельном участке № 380-23 от 10.10.23 на 4 листах

1. Наименование заказчика: ООО «Архитектурно-Строительная Группа»
2. Юридический адрес заказчика: 660100, Красноярский край, город Красноярск, ул Академика Киренского, д. 43
3. Наименование объекта, где производились измерения: земельный участок под строительство объекта: «Строительство здания служебного гаража размерами 18х52 м в г. Норильск, ул. Вокзальная, 29 «Г»
4. Адрес (месторасположение) земельного участка: Красноярский край, г. Норильск.
5. Основание для измерений: договор № 175-23 от 05.09.2023 г.
6. Измерения проводил: заведующий лабораторией радиологических исследований Писарев В.С.
7. Измерения проводились в присутствии представителя заказчика: главный инженер Мириманов С.Н.
8. Дата проведения измерений: 05.10.2023 г.
9. Сведения по участку: площадь участка – 0,0936 га, на территории участка присутствует насыпной грунт и строительный мусор.
10. Регистрационный номер рабочего журнала измерений: № 22 от 05.10.2023 г.
11. Сведения о применяемых средствах измерения:

Измеряемый показатель	Наименование, тип средства измерения	Заводской номер	Сведения о государственной поверке
Мощность дозы гамма-излучения	Дозиметр-радиометр поисковый МКС/СРП-08А	1167	Свидетельство № С-АИШ/13-12-2022/208138256 до 12.12.2023 г.
Плотность потока радона с поверхности грунта	Комплек измерительный для мониторинга радона КАМЕРА-01	512	Свидетельство № С-ТТ/17-04-2023/239254004 до 16.04.2024 г.



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

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001

Протокол № 380-23, лист 2

12. Сведения о нормативной документации (НД), регламентирующей значения характеристик, показателей и НД на методы измерений:

Измеряемый показатель	Нормативные документы, регламентирующие значения показателей	Методики измерений
Мощность дозы гамма-излучения	СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)»	МУ 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности»
Плотность потока радона с поверхности грунта	СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)»	Методика измерения плотности потока радона с поверхности земли и строительных конструкций (МВИ ЗАО НТЦ «НИТОН»), 2006 г. МУ 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности»

13. Условия проведения измерений: температура воздуха: - 4 — - 1 °С, атмосферное давление 99,96 — 100,23 кПа, ветер слабый, осадки — отсутствуют; измерения метеорологических факторов атмосферного воздуха выполнены прибором комбинированный Testo-622, зав. номер 39507591/505. Скорость прохождения профилей при гамма-съемке не превышала 2 км/ч; измерения скорости прохождения профилей выполнены навигатором портативным GARMIN GPSmap 62, зав. номер 26B006713.

14. Результаты измерений мощности дозы при поисковой гамма-съемке, эскиз (ситуационный план) с указанием профилей измерений, контрольных точек и точек измерения плотности потока радона с поверхности грунта представлены в приложении № 1;

Поисковая гамма-съемка территории земельного участка проведена по прямолинейным профилям по сети 2,5 × 2,5 м. Поверхностных радиационных аномалий на территории не обнаружено.

№ п/п	Наименование места проведения измерений	Количество фиксированных результатов измерений	Измеренные значения, мкЗв/ч		Среднее значение, мкЗв/ч
			минимальное	максимальное	
1	Профиль № 1	21	< 0,10	0,10	< 0,10
2	Профиль № 2	21	< 0,10	0,10	< 0,10
3	Профиль № 3	21	< 0,10	< 0,10	< 0,10
4	Профиль № 4	21	< 0,10	< 0,10	< 0,10
5	Профиль № 5	21	< 0,10	< 0,10	< 0,10
6	Профиль № 6	21	< 0,10	< 0,10	< 0,10
7	Профиль № 7	21	< 0,10	0,10	< 0,10

2

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

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001

Лист

134

Протокол № 380-23, лист 3

15. Результаты измерения мощности дозы гамма-излучения в контрольных точках:

№ п/п	Наименование точки проведения измерений	Измеренные значения, мкЗв/ч	Норматив, мкЗв/ч
1	Контрольная точка № 1	< 0,10	0,6
2	Контрольная точка № 2	< 0,10	
3	Контрольная точка № 3	< 0,10	
4	Контрольная точка № 4	< 0,10	
5	Контрольная точка № 5	< 0,10	

16. Результаты измерения плотности потока радона в контрольных точках:

№ п/п	Наименование точки проведения измерений	Измеренные значения, мБк/(м ² с)	Норматив, мБк/(м ² с)
1	Точка № 1	< 3	250
2	Точка № 2	< 3	
3	Точка № 3	< 3	
4	Точка № 4	< 3	
5	Точка № 5	< 3	
6	Точка № 6	< 3	
7	Точка № 7	< 3	
8	Точка № 8	< 3	
9	Точка № 9	< 3	
10	Точка № 10	< 3	

Протокол составлен в 2 экземплярах

Протокол оформил:

заведующий лабораторией

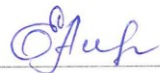


Мальшева И.Н.

(подпись, Ф.И.О.)



Руководитель ИЛ



Алхименко Е.В.

(подпись, Ф.И.О.)

3

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

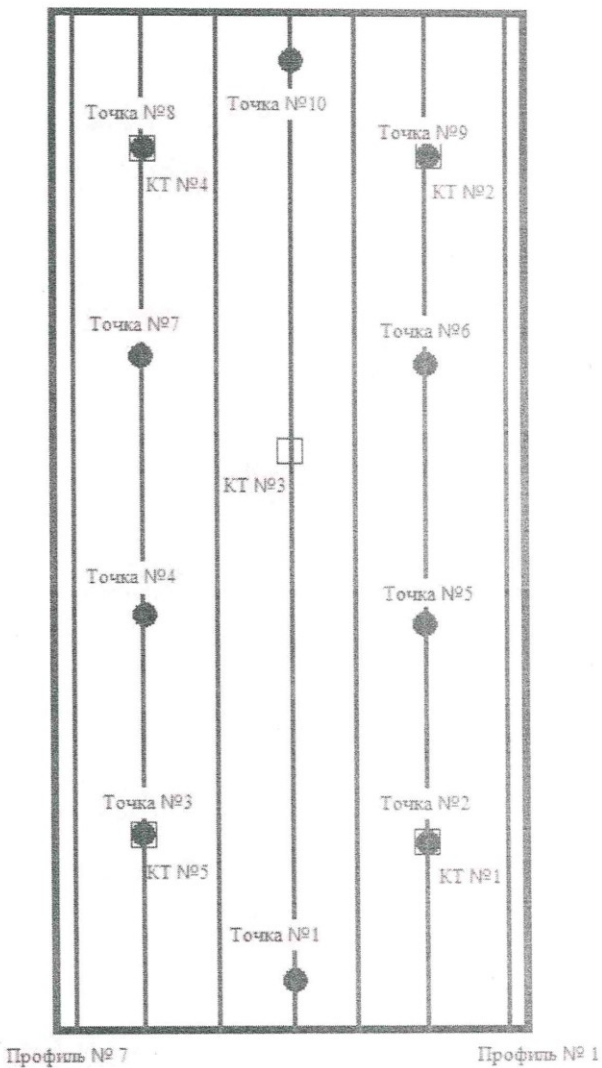
Изм. Кол.у Лист №до Подп. Дата

04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001

Лист

135

Эскиз участка с указанием профилей, контрольных точек и точек измерения плотности потока радона с поверхности грунта.



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

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

Аккредитованная испытательная лаборатория ФГБУ ГЦАС «Красноярский»
660020 г. Красноярск, ул. Спандаряна, 3 а, Аттестат № РОСС RU.0001.514618

Протокол испытаний № 291-23 на 1 л.

1. Проба почвы. Объект: «Гараж-стоянка»
тип объекта исследования (испытания) и измерения, полное наименование объекта исследования (испытания) и измерения
2. Заявка от 14.09.2023 г., Акт отбора №2 от 06.09.2023 г. по Договору № 191-23 от 18.03.2023 г., ООО «АС Групп»
дата и номер заявки на проведение исследования, акт отбора, тип заказчика
3. Образец № 1 (ключевой участок-1) (№ регистрации 1128) глубина отбора 0-30 см. Место отбора: г. Норильск ул. Вокзальная 29г. Масса образца 2,0 кг
номера образцов, их масса, объем партии
4. Поступил в ИЛ 14.09.2023 г.
5. Дата начала проведения исследования (испытания) и измерения 18.09.2023 г.
6. Дата окончания проведения исследования (испытания) и измерения 22.09.2023 г.
7. Результаты испытаний:

Регистрационный номер	Определяемый показатель	Ед. изм.	Методика испытаний	Результаты испытаний	Погрешность
Образец № 1, ключевой участок-1 (№ рег. 1128)	Удельная активность радионуклидов:				
	Цезий-137	Бк/кг	МВИ.МН 1181-2011	Менее 2,0	-
	Радий-226	Бк/кг	МВИ.МН 4498-2013	12,5	±3,1
	Торий-232	Бк/кг	МВИ.МН 4498-2013	17,9	±3,2
	Калий-40	Бк/кг	МВИ.МН 4498-2013	385	±73

8. Наименование оборудования с указанием года выпуска и инвентарного номера (определяемый показатель):

Гамма-бета спектрометр МКС – АТ 1315, 2012 г., Инв. № 101240001 Свидетельство о поверке № 4/420-1441-20 от 24.06.2023 до 24.06.2024

Примечание: Результаты испытаний распространяются на образец, подвергнутый испытанию.
Перепечатка протокола полностью или частично без разрешения ИЛ не допускается

Ответственный исполнитель  /Выммер Т.В./
подпись, фамилия, И.О.

Ответственный исполнитель  /Малышева И.Н./
подпись, фамилия, И.О.

Руководитель ИЛ  /Алхименко Е.В./
подпись, фамилия, И.О.

«22» сентября 2023 г.



Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001

Лист

137

Приложение Е

Ответы подведомственных учреждений

Е1 Ответ службы по государственной охране объектов культурного наследия Красноярского края



**СЛУЖБА
по государственной охране
объектов культурного наследия
Красноярского края**

Ленина ул., д. 108, г. Красноярск, 660017
Телефон: (391) 228-93-37
<http://www.oogn.ru>
E-mail: info@oogn.ru

18.09.2023 № 102-4396
На № 11/105/11/102 от 04.09.2023

Об объектах культурного наследия

Директору
ООО «АС ГРУПП»

Кухаренко Н.В.

(по e-mail: as_gp@mail.ru)

Уважаемая Наталья Викторовна!

В связи с Вашими обращениями в Министерство культуры Российской Федерации от 04.09.2023 № 11/105, службу по государственной охране объектов культурного наследия Красноярского края от 04.09.2023 № 11/102 о предоставлении информации о наличии (отсутствии) объектов культурного наследия на территории земельного участка, отводимого под выполнение проектной документации на строительство здания 18×52 м по адресу: г. Норильск, ул. Вокзальная, земельный участок № 29Г (согласно предоставленной схеме) (далее – Участок), сообщаем.

Объектов культурного наследия федерального, регионального, местного (муниципального) значения (в том числе включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации), их зон охраны и защитных зон, выявленных объектов культурного наследия на территории Участка нет.

В соответствии с п. 1 ст. 36 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (далее – Федеральный закон № 73-ФЗ) проектирование и проведение земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в статье 30 настоящего Федерального закона работ по использованию лесов и иных работ осуществляются при отсутствии на данной территории объектов культурного наследия, включенных в реестр, выявленных объектов культурного наследия или объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, либо при условии соблюдения техническим заказчиком (застройщиком) объекта капитального строительства, заказчиками других видов работ, лицом, проводящим указанные работы, требований настоящей статьи.

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

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001

Информацией об отсутствии объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на территории Участка служба по государственной охране объектов культурного наследия Красноярского края не располагает.

В соответствии со ст. 28 Федерального закона № 73-ФЗ в случае, если орган охраны объектов культурного наследия не имеет данных об отсутствии на земельных участках, подлежащих воздействию в ходе земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, работ по использованию лесов и иных работ, объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия в соответствии со статьей 3 настоящего Федерального закона, проводится государственная историко-культурная экспертиза (далее – ГИКЭ) в целях определения наличия или отсутствия объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия.

Согласно п. 6 Положения о ГИКЭ, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 15.07.2009 № 569, экспертиза проводится по инициативе заинтересованного органа государственной власти, органа местного самоуправления, юридического или физического лица (далее – заказчик) на основании договора между заказчиком и экспертом, заключенного в письменной форме в соответствии с гражданским законодательством Российской Федерации.

Перечень экспертов, уполномоченных на проведение ГИКЭ, размещен на официальном сайте Министерства культуры Российской Федерации по адресу: <https://culture.gov.ru/documents/eksperty-po-provedeniyu-gosudarstvennoy-istoriko-kulturnoy-ekspertizi/>.

Дополнительно информируем, что предоставление сведений о наличии или отсутствии объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, и выявленных объектов культурного наследия на землях, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ, является массовой социально значимой услугой (МСЗУ), переведенной в электронный формат. Услуга может быть оказана в электронном виде через Единый портал государственных услуг (ЕПГУ) (ссылка на сервис – <https://www.gosuslugi.ru/600134/1/form>).

Для удобства использования нового ресурса прикладываем инструкцию о получении вышеуказанной услуги.

Приложение: инструкция на 6 л. в 1 экз.

Начальник отдела учета
объектов культурного наследия



И.А. Русина

Андреев Ярослав Михайлович
228 97 29 (доб. 128)

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001

Лист

139



**МИНИСТЕРСТВО
экологии и рационального
природопользования
Красноярского края**

Ленина ул., 125, г. Красноярск, 660009
Телефон: (391) 222-50-51
E-mail: mpr@mpr.krskstate.ru
ОГРН 1172468071148
ИНН/КПП 2466187446/246601001

05.10.2023 № 74-D12443

На № 11/100 от 04.09.2023

Директору ООО «Архитектурно-
Строительная Группа»

Кухаренко Н.В.

as_gp@mail.ru

О предоставлении информации

Уважаемая Наталья Владимировна!

Министерством экологии и рационального природопользования Красноярского края рассмотрен запрос информации для выполнения проектной документации на строительство здания 18x52 м по адресу: г. Норильск, ул. Вокзальная, земельный участок № 29Г. По результатам рассмотрения сообщаем следующее.

Объект находится на территории населенного пункта, пути миграции диких животных в районе размещения объекта изысканий отсутствуют.

Заместитель министра

А.С. Ногин

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001

Лист

140



**МИНИСТЕРСТВО
экологии и рационального
природопользования
Красноярского края**

Директору ООО «АС ГРУПП»

Кухаренко Н.В.

as_gp@mail.ru

Ленина ул., 125, г. Красноярск, 660009
Телефон: (391) 222-50-51
E-mail: mpr@mpr.krskstate.ru
ОГРН 1172468071148
ИНН/КПП 2466187446/246601001

03.10.2023 № 24-012354

На № 11/98, 11/99, 11/101 от 04.09.2023
О предоставлении информации

Уважаемая Наталья Владимировна!

Министерством экологии и рационального природопользования Красноярского края (далее – Министерство) рассмотрены запросы информации, необходимой для выполнения проектной документации на строительство здания 18х52м по адресу: г. Норильск, ул. Вокзальная, земельный участок №29Г. По результатам рассмотрения сообщаем следующее.

В соответствии с пунктом 4 статьи 2 Федерального закона от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях» особо охраняемые природные территории (далее – ООПТ) могут иметь федеральное, региональное или местное значение и находиться в ведении соответственно федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления.

Согласно письму Минприроды России от 30.04.2020 № 15-47/10213 на территории городского округа г. Норильск ООПТ федерального значения отсутствуют.

Для получения информации о наличии планируемых к созданию ООПТ местного значения рекомендуем обратиться в орган местного самоуправления.

В рамках компетенции Министерства сообщаем, что согласно прилагаемому ситуационному плану участок изысканий расположен вне границ действующих ООПТ краевого и местного значения, а также планируемых к созданию ООПТ краевого значения на период до 2030 года.

Перечни видов диких животных, дикорастущих растений и грибов, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Красноярского края, область распространения которых включает территорию муниципального образования городского округ г. Норильск, размещены на сайте Министерства в разделе: Красная книга Красноярского края/Порайонные перечни (по ссылке: <http://www.mpr.krskstate.ru/doopt>).

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001

Лист

141

Обращаем внимание, что уполномоченные органы государственной власти Российской Федерации и субъектов Российской Федерации не располагают информацией о наличии/отсутствии объектов животного и растительного мира, путях миграции диких животных в пределах локального участка, где планируется осуществлять хозяйственную деятельность.

На основании постановлений Правительства Российской Федерации: от 19.01.2006 № 20, от 05.03.2007 № 145, от 16.02.2008 № 87 любое освоение земельного участка сопровождается инженерно-экологическими изысканиями с проведением собственных исследований на предмет наличия растений и животных, в том числе занесенных в Красные книги Российской Федерации и субъекта Российской Федерации.

Предприятие собирает доступную информацию о ключевых биотопах: местообитаниях редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений, грибов и беспозвоночных животных, а также участках, имеющих особое значение для осуществления жизненных циклов (размножения, выращивания молодняка, нагула, отдыха, миграции и других) позвоночных животных, присутствующих на исследуемой территории.

Полученную на основании проведения натурных работ информацию о ключевых биотопах, численности и наличии видов растений и животных, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Красноярского края, необходимо предоставить в Министерство и отразить в материалах изысканий.

Участок изысканий находится на территории населенного пункта и не является местом постоянного обитания объектов животного мира, в связи с чем учеты численности объектов животного мира не проводятся.

Заместитель министра

А.С. Ногин

Никулина Анастасия Николаевна, (391) 227-62-05
Бутивченко Олеся Валентиновна, (391) 227-62-08

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001

ЕЗ Ответ Службы по ветеринарному надзору Красноярского края



**СЛУЖБА
по ветеринарному надзору
Красноярского края**

660100, г.Красноярск, ул.Пролетарская, 136 Б
Почтовый адрес: 660009, г.Красноярск, ул.Ленина, 125
телефон: 298-44-01; факс: 243-29-20
Email: vetsl@vetnadzor24.ru
ИНН 2463075247 / КПП 246301001
ОГРН 1052466192228

05 СЕН 2023

На № 11/103

94-3634

от 04.09.2023

Директор
ООО «АС ГРУПП»

Кухаренко Н.В.

as_gp@mail.ru

Ответ на запрос

Уважаемая Наталья Владимировна!

На Ваш запрос служба по ветеринарному надзору Красноярского края сообщает, что скотомогильников, биотермических ям, моровых полей, сибиреязвенных мест захоронений, территорий неблагополучных по факторам эпизоотической опасности, а также санитарно-защитных зон указанных объектов в пределах земельного отвода и прилегающей зоне по 1000 метров в каждую сторону от объекта: «Участок строительства здания 18х52м по адресу: г. Норильск, ул. Вокзальная, земельный участок №29Г.», расположенного по адресу: г. Норильск, ул. Вокзальная, земельный участок № 29Г., не зарегистрировано.

Заместитель руководителя



В.В. Винтуляк

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

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001

Лист

143

Е4 Ответ Управления Росприроднадзора



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
**ЕНИСЕЙСКОЕ МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**
(Енисейское межрегиональное управление Росприроднадзора)

ООО «АС ГРУПП»

as_gp@mail.ru

ул. Карла Маркса, д.62, г. Красноярск, 660049

т.(391) 252-29-00, ф.(391) 252-29-56

E-mail: rpn24@rpn.gov.ru

30.10.2023 № 03-1/21-17151

на № 11/116 от 25.10.2023

О предоставлении информации

На Ваше обращение от 25.10.2023 № 11/116 (вх. 14108 от 27.10.2023) о предоставлении сведений о наличии, расположении и обустройстве полигонов отходов производства и потребления, на участке выполнения работ, внесённых в государственный реестр объектов размещения отходов (далее – ГРОРО) в районе объекта: «Здание 18x52м по адресу: Красноярский край, г. Норильск, ул. Вокзальная, земельный участок № 29Г», Енисейское межрегиональное управление Росприроднадзора (далее – Управление) сообщает следующее.

Информация об объектах размещения отходов, включенных в ГРОРО, размещена на официальном сайте Управления: <https://rpn.gov.ru/regions/24/gov-services/placement-cat-one/> (Природопользователям/ Ведение ГРОРО).

В соответствии с п. 7 ст. 12 Федерального закона от 24.06.1998 №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» (далее – Федеральный закон №89-ФЗ) хранение и захоронение отходов разрешено только на объектах, включенных в ГРОРО.

Согласно п. 8 ст. 29.1 Федерального закона №89-ФЗ, перечень объектов размещения твердых коммунальных отходов, введенных в эксплуатацию до 01.01.2019 г. и не имеющих документации, предусмотренной законодательством Российской Федерации, формирует уполномоченный орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации.

Заместитель руководителя



В.А. Нетребко

Синицина Любовь Михайловна
(391) 252-47-74

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001

Лист

144

Е5 Ответ Дирекции по особо охраняемым природным территориям Красноярского края



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И РАЦИОНАЛЬНОГО
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
краевое государственное бюджетное учреждение

**Дирекция по особо охраняемым
природным территориям
Красноярского края
(КГБУ «Дирекция по ООПТ»)**

г. Красноярск, ул. Ленина, 41
✉ 660049, г. Красноярск, а/я 5404
☎ тел/факс: (391) 265-25-94
E-mail: mail@doopt.ru; http://www.doopt.ru

30 ОКТ 2023 № 44/1-01292
на № 11/112 от 25.10.2023

Директору
ООО «Архитектурно-
Строительная Группа»

Кухаренко Н.В.
e-mail: as_gp@mail.ru

О предоставлении информации

Уважаемая Наталья Владимировна!

КГБУ «Дирекция по ООПТ» рассмотрен запрос о наличии ООПТ регионального значения, а также их охранных зон в границах участка выполнения работ по объекту «Строительство здания 18x52м по адресу: г. Норильск, ул. Вокзальная, земельный участок №29Г».

По результатам сообщаю, что согласно представленной схеме испрашиваемый участок расположен вне границ действующих ООПТ регионального значения и их охранных зон, а также объектов, планируемых для создания ООПТ в Красноярском крае на период до 2030 года.

И. о. директора

Д.С. Косторной

Терешкова Юлия Борисовна, 265-26-31

2023

И. о. директора	Подп. и дата	Взам. инв. №					04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001	Лист
И. о. директора	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

Е6 Ответ Министерства здравоохранения Красноярского края



**МИНИСТЕРСТВО
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ**

Красной Армии ул., д. 3, г. Красноярск, 660017
Факс: (391)211-01-36
Телефон: (391)211-51-51, 211-48-97
E-mail: office@kraszdrav.ru
http://www.kraszdrav.ru

Директору
ООО «Архитектурно-
Строительная Группа»

Н.В. Кухаренко

as_gp@mail.ru

20.11.2023 № 71-17170

На № 11/114 от 25.10.2023

О предоставлении информации

Уважаемая Наталья Владимировна!

Министерство здравоохранения Красноярского края, рассмотрев Ваше обращение о направлении информации о наличии округов санитарной (горно-санитарной) охраны, территорий лечебно-оздоровительных местностей и курортов, зон санитарной охраны курортов на территории планируемого объекта «Строительство здания 18x52м по адресу: г. Норильск, ул. Вокзальная, земельный участок №29Г», в соответствии с компетенцией сообщает.

На территории г. Норильска Красноярского края отсутствуют округа санитарной (горно-санитарной) охраны, территории лечебно-оздоровительных местностей, курортов и природно-лечебных ресурсов регионального значения.

Заместитель министра
здравоохранения
Красноярского края

М. Ю. Бичурина



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 24dbcabef3f8c2ed321fa62d102e4fff
Владелец: **Бичурина Марина Юрьевна**
Действителен с 20.12.2022 до 14.03.2024

Матвеева Людмила Евгеньевна
8(391) 222 03 39

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

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

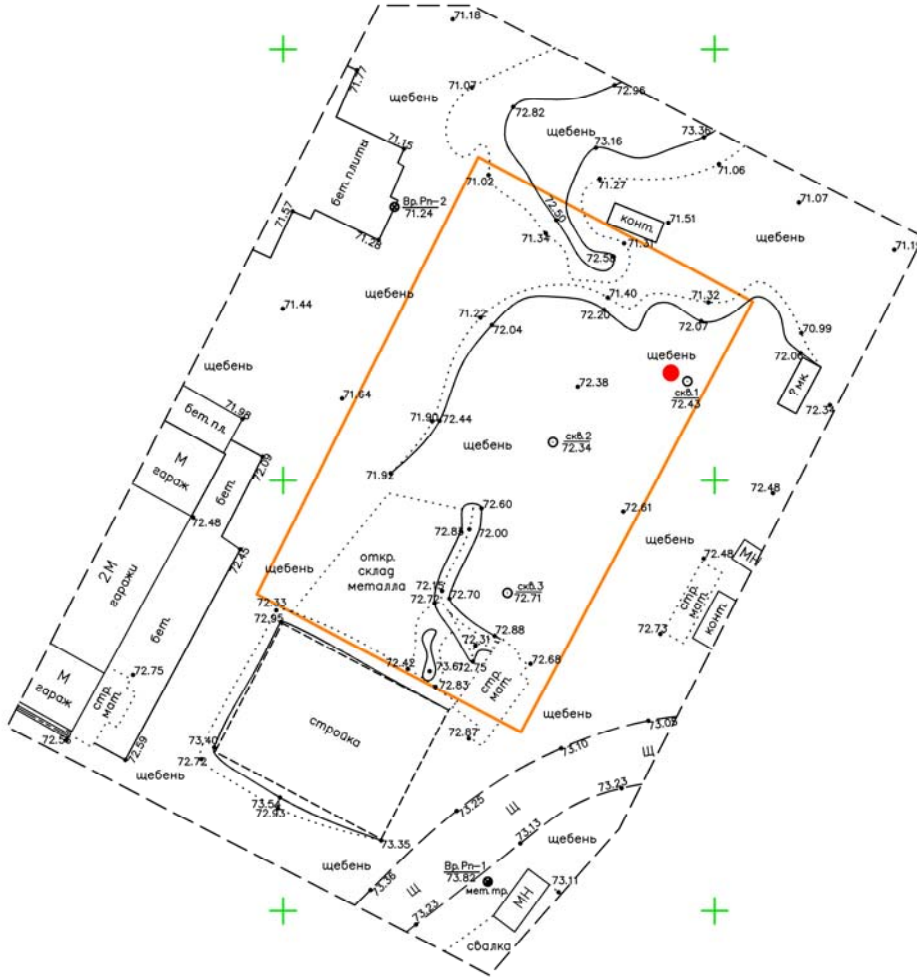
04-2023/41-ИЭИ-ТЧ-001

Лист

146



схема фактического материала



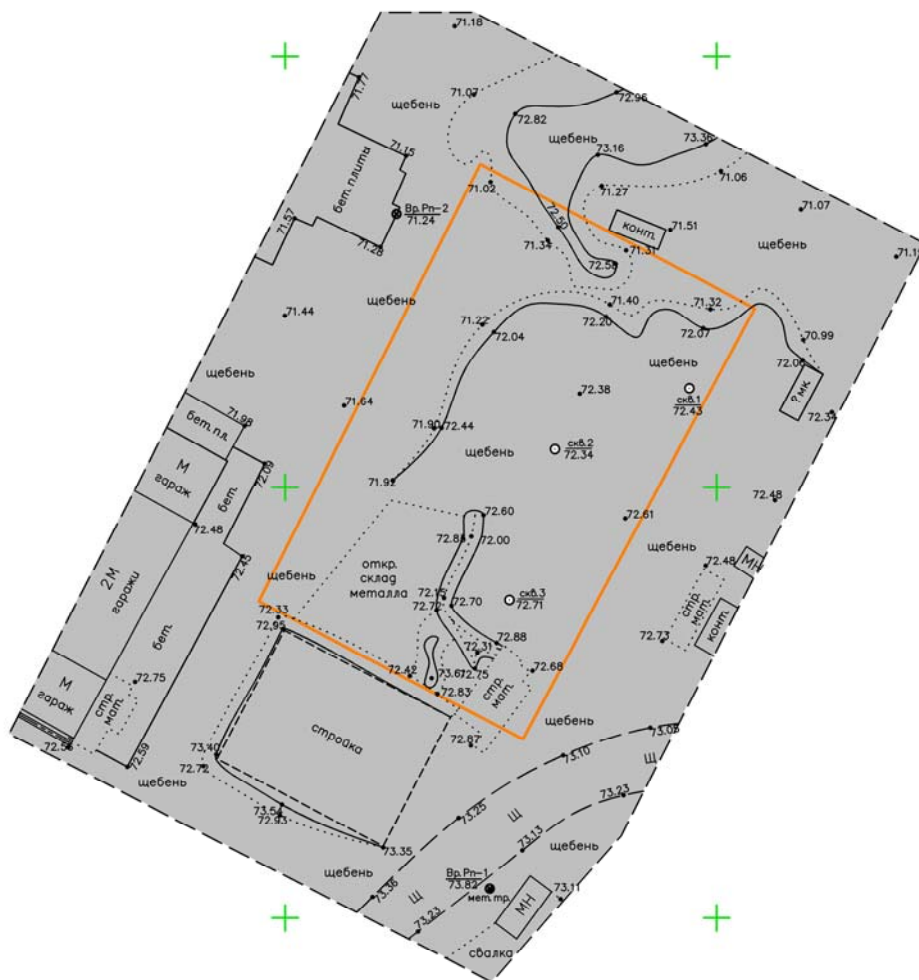
Условные обозначения

- Граница участка с кадастровым номером 24:55:0404002:1361
- точка отбора почво-грунтов

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Система координат: МСК-165.
2. Система высот: Балтийская 1977г.

схема ландшафтов, растительности, почв, животного мира



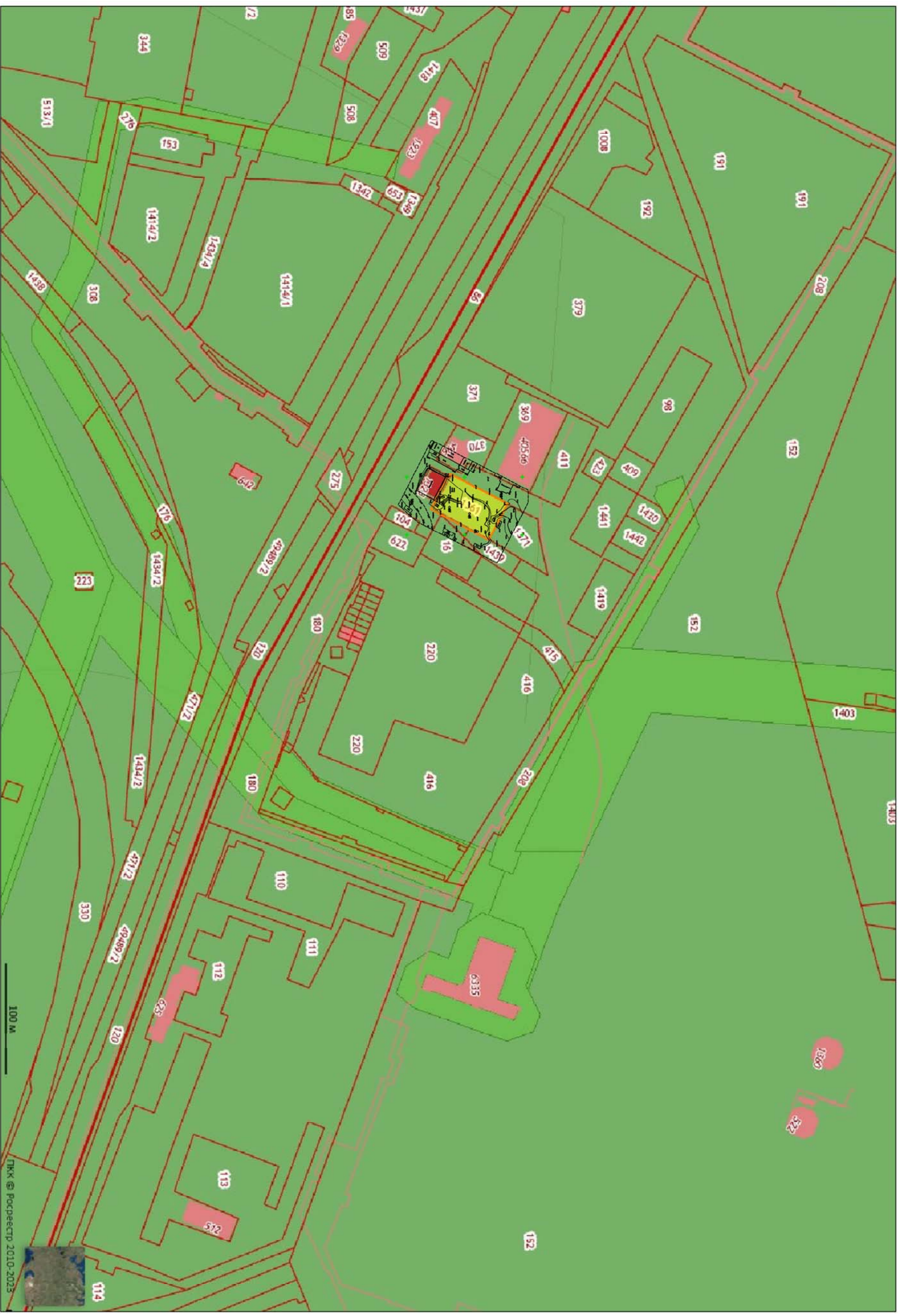
Условные обозначения

- Граница участка с кадастровым номером 24:55:0404002:1361
- техногенно измененные ландшафты. Почвенный слой, растительные сообщества отсутствуют. Рельеф спланирован. Не является средой обитания для представителей животного мира

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Система координат: МСК-165.
2. Система высот: Балтийская 1977г.

Схема современного экологического состояния (по данным Росреестра)



— прилегающая территория аэропорта Динкель