680011 г.Хабаровск
ул.Запарина,155-4
тел:.8(4212)63-80-10
e-mail: geo2727@mail.ru

ООО «Геологические изыскания»
ОГРН 1142722003742
ИНН 2722131239

СРО №0471-1/И-038 от 06.11.2014 г.

Заказчик - Филиал «Аэронавигация Дальнего Востока» ФГУП «Госкорпорация по ОрВД»

«Установка азимутального и дальномерного радиомаяка DVOR2000/DME/N2700 на аэродроме г. Охотск, Николаевского-на Амуре центра ОВД»

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

1105/18-1-ИЭИ

Хабаровск. 2018 г.

680011 г.Хабаровск
ул.Запарина,155-А
тел.:8(4212)53-80-10
e mail: geo27272@mail.ru

ООО «Геологические изыскания»
ОГРН 1142722003742
ИНН 2722131239

СРО №0471-1/И-038 от 06.11.2014 г.

Заказчик - Филиал «Аэронавигация Дальнего Востока» ФГУП «Госкорпорация по ОрВД»

«Установка азимутального и дальномерного радиомаяка DVOR2000/DME/N2700 на аэродроме г. Охотск, Николаевского-на Амуре центра ОВД»

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

1105/18-1-ИЭИ

Том 1

Директор ООО
«Геологические изыскания» _____ И. С. Серебренников

Гл. инженер ООО
«Геологические изыскания» _____ В.В. Георгиев

Хабаровск, 2018 г.

Содержание

1	ВВЕДЕНИЕ	6
2	ВИДЫ И ОБЪЕМЫ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ	7
2.1	Виды инженерно-экологических изысканий	7
2.2	Объемы работ	7
2.3	Методы инженерно-экологических изысканий	9
3	ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ И ТЕХНОГЕННЫХ УСЛОВИЙ РАЙОНА ИЗЫСКАНИЙ	15
3.1	Административное положение	15
3.2	Изученность экологических условий района изысканий	16
3.3	Климатические характеристики района изысканий	16
3.4	Опасные процессы и явления в районе изысканий	21
3.5	Геолого-геоморфологические условия	30
3.6	Ландшафтные условия	30
3.7	Гидрологические и Гидрогеологические условия	33
3.8	Почвенно-растительные условия	34
3.8.1	Почвенный покров и агрохимические показатели	34
3.8.2	Растительный покров	39
3.9	Животный мир	41
3.10	Орнитофауна	42
4	ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОГРАНИЧЕНИЯ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ	43
4.1	Особо охраняемые природные территории	43
4.2	Краснокнижные и особо ценные объекты флоры и фауны	44
4.3	Объекты историко-культурного наследия (ОКН)	44
4.4	Полезные ископаемые	44
4.5	Водоохранные зоны водотоков	45
4.6	Сибиреязвенные захоронения	45
4.7	Традиционное природопользование	45
5	СОЦИАЛЬНО - ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ РАЙОНА	46
6	СОВРЕМЕННОЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ РАЙОНА ИЗЫСКАНИЙ	56
6.1	Описание участка изысканий	58
6.2	Основные источники воздействия и экологические аспекты территории	58
6.3	Оценка загрязнённости территории участка изысканий	59
6.3.1	Загрязнённость атмосферного воздуха по фондовым материалам	59
6.3.2	Эколого-геохимическая оценка состояния почв и грунтов района изысканий	60
6.3.2.1	Определение фонового содержания химических компонентов и критериев оценки степени загрязнения почв и грунтов	60
6.3.2.2	Загрязнения почв химическими компонентами	61
6.3.3	Исследование почв участка по критериям микробиологического, паразитологического и энтомологического загрязнений	64
6.3.4	Результаты радиологического анализа почв и грунтов	64
6.3.5	Химическое загрязнение поверхностных вод вблизи участка	65

6.3.6	Исследования химического загрязнения подземных вод по архивным данным	65
6.3.7	Исследования воздействий физических факторов	67
6.3.7.1	Исследование шумовых воздействий	67
6.3.7.3	Исследования уровня ультразвука инфразвука и уровня общей вибрации	68
6.3.8.	Оценка ионизирующего излучения, объемной активности радона и дочерних продуктов распада	68
7.	ОБЩАЯ ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ	69
7.1	Предварительный прогноз развития экологических процессов	70
7.2	Предложения к программе экологического мониторинга	71
8	ЗАКЛЮЧЕНИЕ	75
9	ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	78
Приложения		80
Приложение 1. Техническое задание		81
Приложение 2. Программа работ		85
Приложение 3. СРО		95
Приложение 4. Свидетельство о поверке дозиметра		101
Приложение 5. Свидетельство о поверке шумомера		102
Приложение 6. Свидетельство акредитации лаборатории		103
Приложение 7. Карта фактического материала (М 1:1000)		105
Приложение 8. Протокол лабораторных исследований почв		108
Приложение 8.1. Протокол химических исследований почв		109
Приложение 8.2. Протоколы микробиологических испытания почв		111
Приложение 8.3. Протоколы паразитологических испытания почв		112
Приложение 8.4. Протоколы радиологических испытания почв		113
Приложение 8.5. Протоколы агрохимических испытания почв		117
Приложение 9. Протоколы химического испытания подземных вод		119
Приложение 10. Протокол измерения ионизирующего излучения		122
Приложение 11. Протокол измерения уровня ультразвука, инфразвука и вибрации		129
Приложение 12. Протокол измерения уровня шума		132
Приложение 13. Протокол измерения уровня ЭМИ		136
Приложение 14. Ответы на запросы		141
Приложение 14.1 Климатические характеристики		141
Приложение 14.2 Особо охраняемые природные территории (ООПТ)		145
Приложение 14.3 Объекты культурного наследия (ОКН)		155
Приложение 14.4 Характеристика животного мира		157
Приложение 14.5 Полезные ископаемые		162
Приложение 14.6 Скотомогильники		165
Приложение 14.7 Характеристика водных объектов		167
Приложение 14.8 Народы крайнего севера (ТТП)		174
Приложение 14.9 О защитном статусе лесов		175
Приложение 14.10 О публичных слушаниях		177
Приложение 14.11 ЗСО источников водоснабжения		178
Приложение 15. Карта экологического состояния.		180
Приложение 16. НИР "Краснокнижные растения и животные"		181

1. ВВЕДЕНИЕ

Инженерно-экологические изыскания по объекту «Установка азимутального и дальномерного радиомаяка DVOR2000/DME/N2700 на аэродроме г. Охотск, Николаевского-на-Амуре центра ОВД» выполнены обществом с ограниченной ответственностью «Геологические изыскания» на основании контракта № 0573400000118001546-0820576-03 от «11» 05. 2018 г. в соответствии с техническим заданием заказчика (приложение 1) и программы инженерно-экологических изысканий (приложение 2).

Целью инженерных изысканий является:

• Актуализация выполненных в 2016 году инженерно-экологических изысканий с учетом выполнения дополнительных исследований на участках проектируемых инженерных сетей (сетей связи и электроснабжения) в объеме необходимом для разработки проектной и рабочей документации.

• Оценка современного состояния основных компонентов природной и техногенной среды на участке изысканий, устойчивости этих компонентов к факторам антропогенной нагрузки и уязвимости, а также природных и измененных хозяйственной деятельностью экосистем (ландшафтов) при воздействии на них современного техногенеза.

• Комплексное изучение природных и техногенных условий территории в объеме, достаточном для принятия экономически обоснованных проектных решений по строительству и мероприятий по инженерной защите территории и сооружений от опасных геологических и инженерно-геологических процессов в ходе их последующей эксплуатации;

• Рационально использование природных ресурсов;

• Строгое соблюдение установленных правил охраны окружающей среды.

Нормативная база:

Инженерно-экологические изыскания выполнены в соответствии с СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП 11-102-97 "Инженерно-экологические изыскания для строительства", СП 47.13330.2016 "Инженерные изыскания для строительства. Основные положения" Актуализированная редакция СНиП 11-02-96 (утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 30 декабря 2016 г. N 1033/пр).

Сведения об объекте:

Заказчик – Филиал «Аэронавигация Дальнего Востока» Федерального государственного унитарного предприятия «Государственная корпорация по организации воздушного движения в Российской Федерации» (ФГУП «Госкорпорация по ОрВД»).

Исполнитель – ООО «Геологические изыскания», г. Хабаровск, свидетельство СРО №0471-1/И038 от 06.11.2014 г. (Приложение 3).

Наименование объекта – «Установка азимутального и дальномерного радиомаяка DVOR2000/DME/N2700 на аэродроме г. Охотск, Николаевского-на-Амуре центра ОВД».

Объект инженерных изысканий расположен в северной части аэродрома «Охотск» п.Аэропорт Охотского муниципального района Хабаровского края.

Вид строительства – новое строительство.

Стадийность проектирования – проектная документация, рабочая документация.

Состав проектируемых сооружений:

- аппаратная DVOR2000/DME/N2700 (здание контейнерного типа) с антенной системой;
- контрольные антенны КА №1 и КА №2;
- дизельная электростанция (ДЭС);
- инженерные сети (сети связи) между объектами КДП (Контрольно-диспетчерский пункт) и DVOR2000/DME/N2700;

- инженерные сети (сети связи и электроснабжения) между объектами DVOR2000/DME/N2700 и КА №1, DVOR2000/DME/N2700 и КА №2;

- инженерные сети (сети электроснабжения) между объектами КА №2 с ДЭС и КТП (комплектная трансформаторная подстанция).

Характеристика проектируемых сооружений:

Система посадки DVOR 2700/DME/N2700 является наземным оборудованием, предназначенным для измерения азимута и дальности воздушного судна относительно места установки радиомаяка при полетах воздушного судна по воздушным трассам и в районе аэродрома. Оборудование DVOR 2700/DME/N2700 герметично и работает автономно без присутствия обслуживающего персонала. При эксплуатации не является источником загрязнения атмосферного воздуха, почвы и образования промышленных сточных вод. Отходы производства образуются при выполнении регламентных и ремонтных работ. Оборудование DVOR 2700/DME/N2700 является источником электромагнитного излучения. Санитарно-защитная зона и зона ограничения застройки определяется расчетом в соответствии с СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03.

Период выполнения изысканий: Работы выполнялись в период с июля по август 2018 года.

2. ВИДЫ, МЕТОДЫ И ОБЪЕМЫ ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ

2.1Виды инженерно-экологических изысканий:

- сбор, обработка и анализ опубликованных и фондовых материалов и данных о состоянии природной среды, поиск объектов-аналогов, функционирующих в сходных природных условиях;
- экологическое дешифрирование аэрокосмических материалов с использованием различных видов съемок (черно-белой, многозональной, радиолокационной, тепловой и др.);
- 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 атмосферного воздуха, почв, грунтов, поверхностных и подземных вод;
- лабораторные химико-аналитические исследования;
- исследование и оценка радиационной обстановки;
- исследование и оценка физических воздействий;
- изучение растительности и животного мира;
- социально-экономические исследования;
- санитарно-эпидемиологические и медико-биологические исследования;
- стационарные наблюдения (экологический мониторинг);
- камеральная обработка материалов и составление отчета.

2.2. Объемы работ

В соответствии с п.8.1.7. СП 47.13330.2016 "Инженерные изыскания для строительства. Основные положения" Актуализированная редакция СНиП 11-02-96 (утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 30 декабря 2016 г. N 1033/пр) объемы работ для инженерно-экологических изысканий допускается уменьшать, если результаты изысканий прошлых лет используются как дополнение к результатам текущих инженерно-экологических изысканий. Обоснование объемов работ приводится в программе изысканий (приложение 2).

В соответствии с реализацией целей инженерно-экологических изысканий был предусмотрен комплекс работ по изучению природной среды и ландшафтов территории, а так же состояния наземных экосистем, источников и признаков загрязнения, направленный на решение следующих задач:

1. Оценить современное состояние окружающей среды в зоне реконструкции;
2. Провести геоэкологическое исследование почв и подстилающих грунтов по химическим компонентам с определением категории по уровню загрязнения;
3. Определить радиационный фон и уровень потока радона и физических воздействий в районе изысканий;
4. Исследовать растительный покров и животный мир территории изысканий;
5. Разработать рекомендации для программы производственного экологического мониторинга;

Инженерно-экологические изыскания производятся в три этапа:

- подготовительные работы
- полевые исследования
- камеральная обработка материалов

Подготовительный этап:

В подготовительный период предусмотрено выполнение следующий комплекс работ:

• изучение картографического материала, сбор и анализ материалов изысканий, выполненных ранее, сбор дополнительных исходных данных, их обобщение и анализ;

• оценка состояния гидрологической и метеорологической изученности района, дополненная материалами наблюдений последних лет на гидрометеорологических постах и метеостанциях наблюдательной сети Роскомгидромета и различных Ведомств;

• определение состава и объема полевых работ.

Полевые исследования:

При производстве полевых работ были выполнены следующие виды работ:

- рекогносцировочное инженерно-экологическое обследование местности в границах территории объекта.
- выделение наиболее характерных участков обследованной территории, описание её ландшафтных элементов, инженерно-экологических условий, уточнение и окончательный выбор точек отбора проб.
- описание водопроявлений;
- описание геоботанических индикаторов гидрогеологических и экологических условий;
- описание внешних проявлений геодинамических процессов; опрос местного населения о проявлении опасных геологических и инженерно -геологических процессов, об имевших место чрезвычайных ситуациях и др;
- отбор пробы подземной воды (при наличии условий отбора);
- отбор проб поверхностных вод из ближайших к участку водотоков (при наличии условий отбора), для анализа на загрязненность по химическим показателям;
- отбор методом «конверта» проб почв и грунтов для анализа на загрязненность по химическим и радиологическим показателям;
- отбор послойно и методом «конверта» проб почв и грунтов для анализа на загрязненность по микробиологическим показателям;
- отбор послойно и методом «конверта» проб почв и грунтов для анализа на загрязненность по паразитологическим показателям;
- отбор послойно и методом «конверта» проб почв и грунтов для анализа на определение Агрохимических показателей;
- измерение мощности эквивалентной дозы (МЭквД) гамма-излучения, измерение мощности экспозиционной дозы (МЭксД) гамма-излучения;

- измерение уровней шумовых воздействий в стандартных частотах (от 31,5 до 8000,0 Гц) в дневной (с 7:00 до 23:00) интервал;

- измерение уровней ультразвука (в частотах от 12,5 до 20,0 кГц) и инфразвука (в частотах от 2,0 до 16,0 Гц);

- измерение уровней общей вибрации (уровни виброускорения, уровни средних эквивалентных значений виброускорения в осях X; Y; Z);

Камеральные работы:

В период камеральной обработки материалов предусмотрен следующий комплекс работ:

• обобщение материалов изученности территории;

• сбор, изучение и систематизация материалов изысканий прошлых лет.

• оценка природных условий района изысканий;

• оценка хозяйственных условий и степени их влияния на компоненты природной среды;

• обработка результатов полевых изысканий;

• составление технического отчета.

В период подготовительных работ были сформулированы и отправлены запросы в специально уполномоченные государственные органы в области охраны окружающей среды, а именно:

В ФГБУ "Территориальное УГМФ", относительно фоновых концентраций и климатических характеристик;

В территориальные органы Министерства природных ресурсов и экологии РФ, относительно характеристике животного и растительного мира;

В Министерство природы РФ относительно наличия или отсутствия особо охраняемых природных территорий федерального значения;

В территориальные органы Министерства природных ресурсов и экологии РФ относительно наличия или отсутствия особо охраняемых природных территорий регионального и местного значений;

В Департамент по недропользованию относительно полезных ископаемых;

В Государственную ветеринарную инспекцию о наличии или отсутствии скотомогильников;

В Управлении государственной охраны объектов культурного наследия относительно объектов историко-культурного значения;

В Территориальное Бассейновое водное управление относительно действующих водозаборов и характеристике водных объектов в районе проектируемого объекта.

Полученные ответы предоставлены в Приложении №13.

Топографическая привязка осуществлялась по топографическим планам.

При составлении отчета использовались картографические материалы масштаба 1:100000, 1:50000, 1:500, карты программных приложений 2ГИС, Google map, Wikimap, OpenStreetMap, maps.yandex.ru (Яндекс-карты), опубликованные материалы наблюдений Госкомгидромета, Справочник по климату СССР, технические отчеты ранее выполненных изысканий.

2.3.Методы инженерно-экологических изысканий

2.3.1. Обследование прилегающей территории и описание точек наблюдения

Полевое обследование и наблюдения проводилось с целью описания компонентов природной среды. В ходе обследования определены на местности поверхностные условия, расположение в плане свалок, доступность участка для проведения работ. С учетом местных условий проведена разбивка сети контрольных точек измерения

МЭквД (мощности эквивалентной дозы) и МЭксД (мощности экспозиционной дозы) гамма-излучения, станций измерения воздействий физических факторов (ЭМИ, шум и вибрация – при необходимости), уточнены места отбора проб, произведён опрос местных жителей.

На участке изысканий и вблизи него было выделено 5 основных точек наблюдения (4 пробные площадки участка, объект действующей установки радиомаяка).

Непосредственно участок изысканий условно разделен на 4 пробные площадки.

Участок № 1 подготовлен под инженерные сети (сети электроснабжения 0.4 кВ) между объектами КА №2 с ДЭС и КТП (комплектная трансформаторная подстанция). Длина проектируемой линии электроснабжения - 260 м по проекту. Площадь площадки в границах землеотвода равна 1 га. Ширина полос отводимых земель в м при напряжении линии в 0,4 кВ равна 8 м. (*СН 465-74. Нормы отвода земель для электрических сетей напряжением 0,4 - 500 кВ*)

Участок № 2 (ранее исследованная площадка) состоит из площадных объектов - аппаратная DVOR2000/DME/N2700 (S – 1,6 га), контрольные антенны КА №1 (S – 0,005) и КА № 2 и дизельная электростанция (ДЭС) (S = 0,25 га) и сетей связи и электроснабжения между объектами DVOR2000/DME/N2700 и КА №1(S = 1,2 га), DVOR2000/DME/N2700 и КА №2 (S = 1 га). Границы землеотвода площадных объектов были определены проектом. Ширина полос отводимых земель в м при напряжении линии в 0,4 кВ равна 8 м. (*СН 465-74. Нормы отвода земель для электрических сетей напряжением 0,4 - 500 кВ*) и 6 м (*СН 461-74 Нормы отвода земель для линий связи*) – для линий связи.

Полный комплекс инженерно-экологического обследования этом участке был произведен в 2016 году в рамках инженерно-экологических изысканий, выполненных ООО «Инженерные изыскания». Объемы работ на этом участке уменьшены в соответствии с нормами СП 47.13330.2016 "Инженерные изыскания для строительства. Основные положения". Обоснование объема работ приведено в Программе изысканий (приложение 2).

Участки № 3 и № 4 состоят из линейных объектов (сетей связи) между объектами КДП (Контрольно-диспетчерский пункт) и DVOR2000/DME/N2700. Длина линии -1.1 км. Ширина полос отводимых земель в м для линий связи (кабельных и воздушных) составляет 6 м (*СН 461-74 Нормы отвода земель для линий связи*). Общая площадь двух участков – 6,6 Га.

Методика отбора проб на участке изысканий соответствует рекомендациям по отбору проб на линейных объектах МУ 2.1.7.730-99 «Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест».

2.3.2. Химическое исследование подземных вод

Для исследование подземных вод на химические показатели была отобрана проба воды с источника водоснабжения общим объемом 5л (дм3). Глубина забора воды - 8-10 м.

В качестве исследуемых химических показателей подземных вод для целей химического анализа были выбраны основные токсичные элементы и обобщённые показатели, солевого и газового состава: запах, жёсткость общая, цветность, мутность, водородный показатель, сухой остаток, окисляемость перманганатная, хлориды, сульфаты, нитраты, нитриты, хлор, фтор, нефтепродукты, бор, барий, железо, кадмий, кобальт, литий, марганец, медь, мышьяк, никель, ртуть, свинец, селен, хром, цинк.

Исследования проб осуществлялись в лаборатории ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Хабаровском крае» (Свидетельство аккредитации лаборатории представлено в приложении 6). В процессе отбора и транспортировки проб подземных вод в лабораторию были приняты меры по предупреждению возможности их загрязнения. Пробы доставлены в лабораторию с использованием авиатранспорта и автотранспорта. Протоколы испытаний подземных вод представлены в приложении 9;

2.3.3. Химическое исследование поверхностных вод

С юго-восточной стороны к участку изысканий примыкает заболоченная изложина – остаток пересохшей старицы р.Ланковая. Ранее (по данным фотокосмоснимков 2002-2003 гг. и инженерно-геодезической съёмки 2013 г.) длина остаточного водоёма достигала до 180 метров, ширина до 8 метров, максимальная глубина – до 0,6 метров. В настоящее время наблюдается пересыхание, эвтрофикация и зарастание водоёма. Водоём деградирован, связи с ближайшими водотоками не имеет. Пробы поверхностных вод на химический анализ не отбирались.

2.3.4. Химическое исследование почв и грунтов

Для определения современного состояния химического состава почв и грунтов площадки выполнялись их химические исследования.

Всего было подготовлено 4 объединенных пробы из образцов почв и грунтов, отобранных по 4 площадкам участка изысканий. Глубина отбора в интервале 0-0,2 м. Места отбора проб почвы приведены в Приложении 7.

Отбор проб осуществлялся в соответствие с ГОСТ 17.4.3.01-83 «Почвы. Отбор проб для контроля загрязнения», ГОСТ 17.4.4.02-84 «Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического и гельминтологического анализа», ПНД Ф 12.1:2:2.2:2.3.2-2003 «Отбор проб почв, грунтов, осадков биологических очистных сооружений, шламов промышленных сточных вод, донных отложений искусственно созданных водоёмов, прудов-накопителей и гидротехнических сооружений».

Для отбора проб на химические загрязнители использовались почвенный нож. В качестве емкостей (контейнеров) для почвенных проб использовались полиэтиленовые пакеты и стеклянные емкости.

Пробы отбирались на определение в почвогрунтах: Pb, нитраты, сера, нефтепродукты, бенз(а)пирен, кадмий, кобальт, медь, мышьяк, никель, ртуть, свинец, хром, цинк. Выбор химических веществ - показателей загрязнения определялся требованиями ГОСТ 17.4.1.02-83 «Охрана природы. Почвы. Классификация химических веществ для контроля загрязнения» и СанПиНом 2.1.7.1287-03 «Санитарноэпидемиологические требования к качеству почвы».

Содержание химических веществ в почвах и грунтах оценивалось в соответствии с ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве» и ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве».

Степень загрязнения почв определялась по СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарноэпидемиологические требования к качеству почв».

В процессе отбора и транспортировки почвенных проб в лабораторию были приняты меры по предупреждению возможности их загрязнения. Пробы доставлены в лабораторию авиатранспортом и автотранспортом. Протоколы испытаний почв представлены в Приложении 8;

2.3.5. Исследование почвенных образований и грунтов на микробиологические, паразитологические и энтомологические показатели

Отбор почвы на микробиологические, паразитологические и энтомологические показатели осуществлялся в соответствии с ГОСТ 17.4.4.02-84 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб почвы для химического, бактериологического и гельминтологического анализа»; МУ 2.1.7.730-99 «Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест».

На бактериологический (микробиологический) анализ подготовлены 4 пробы, каждая из которых объединена из 10 точечных образцов отобранных по поверхности (0-5 см) и из 10 точечных образцов отобранных на глубине 5-20 см (п.3.4 ГОСТ 17.4.4.02-84 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб почвы для

химического, бактериологического и гельминтологического анализа»). Места отбора образцов почвы на микробиологические показатели приведены в Приложении 7.

В отобранных пробах на микробиологический (бактериологический) анализ определялись следующие показатели: индексы БГКП (колиформы), индекс энтерококки, патогенные, в т.ч. сальмонеллы.

На гельминтологический (паразитологический) анализ подготовлены 4 пробы, каждая из которых объединена из точечных образцов отобранных методом «конверта» по поверхности (0-5 см) и из точечных образцов отобранных на глубине 5-10 см (п.3.5 ГОСТ 17.4.4.02-84 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб почвы для химического, бактериологического и гельминтологического анализа»). Места отбора образцов почвы на паразитологические (гельминтологические) показатели также приведены в Приложении 7.

В отобранных пробах на паразитологический (гельминтологический) анализ определялись следующие показатели: яйца геогельминтов (жизнеспособные), цисты кишечных патогенных простейших.

В процессе отбора и транспортировки почвенных проб в лабораторию были приняты меры по предупреждению возможности их загрязнения. Пробы доставлены в лабораторию с использованием авиатранспорта и автотранспорта. Исследование почв на микробиологические показатели производилось специалистами лаборатории Аккредитованного испытательно-лабораторного центра ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Хабаровском крае».

Выбор показателей для анализа грунтов и определение степени загрязнения почв оценивалась по СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарноэпидемиологические требования к качеству почв».

Протоколы эпидемиологических испытаний почв представлены в Приложении 8;

2.3.6. Радиологический анализ почв и грунтов участка

Объектом радиометрического опробования на участке изысканий были выбраны почвы и грунты.

На радиологический анализ почвенных образований и поверхностных грунтов подготовлено 4 пробы, каждая из которых объединена из образцов отобранных с исследуемых площадок методом «конверта» по глубине 0,2 м (в местах отбора образцов на химический анализ). Места отбора проб почв и грунтов на радиологический анализ приведены на схеме в Приложении 7.

При исследовании радиологического загрязнения почв и грунтов определялись следующие показатели: удельная активность калия, удельная активность радия, удельная активность тория, удельная активность цезия, эффективная активность ЕРН.

В процессе отбора и транспортировки проб почвы и грунтов в лабораторию были приняты меры по предупреждению возможности их загрязнения. Пробы доставлены в лабораторию с использованием авиатранспорта и автотранспорта. Исследование почв на радиологические показатели производилось специалистами лаборатории ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Хабаровском крае», свидетельство об аккредитации испытательной лаборатории представлено в приложении 6.

Протоколы радиологических испытаний почв представлены в Приложении 8.

2.3.7. Исследование и оценка радиационной обстановки участка

В соответствии с п.8.4.14 СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» оценку потенциальной радоноопасности территории выполняют только при проектировании зданий, в которых предусматривается постоянное пребывание людей (жилые, административные здания, производственные здания с наличием постоянных рабочих мест). Согласно п.7 Технического задания Заказчика (Приложение 1) устанавливаемое на проектируемом

объекте оборудование (DME/N2700) (площадка № 1) рассчитано на автономную работу без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Исследования радиационных аномалий на участке изысканий осуществлялись следующими методами:

- радиометрическое опробование с последующим радиохимическим анализом проб в лаборатории (п.2.3.6);

- радиационная съёмка (определение мощности эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения, определение мощности экспозиционной дозы внешнего гаммаизлучения).

Гамма-съемка осуществлялась в режиме поиска аномалий. Проведены измерения мощности эквивалентной дозы (МЭквД) гамма-излучения и мощности экспозиционной дозы (МЭксД) гамма-излучения при помощи прибора дозиметра-радиометра «ДРБП-03» (зав.№ 71105, поверен до 28.02.2019г.).

Всего исследовано 201 станций измерения с шагом 10х10 метров. Также осуществлялась проходка в режиме свободного поиска.

Радиационное исследование проводилось в соответствии с нормативнометодической документацией: Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009) СП 2.6.1.2523-09; Федеральный закон «О радиационной безопасности населения» № 3-ФЗ от 09.01.96г.; «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99/20101 СП26.1.2612-10); Методические указания 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»; СП 2.6.1.1292-03 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения»; «Сборник методик» НПЦ «Нитон». Москва.1996 г.

Свидетельство о поверке дозиметра представлено в Приложении 4.

2.3.8. Исследование физических факторов

Так как проектируемый объект является источником воздействий физических факторов, расположенным вблизи жилой зоны частного сектора, были исследованы следующие характеристики:

Согласно ТЗ объект изысканий является источником электромагнитного излучения. СЗЗ такого объекта устанавливается по СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03 Гигиенические требования к размещению и эксплуатации передающих радиотехнических объектов.

Согласно данному документу:

п. 4.1.3. На этапе экспертизы проектной документации используются только расчетные методы определения уровней ЭМП, создаваемых ПРТО.

п. 4.1.4. Инструментальные методы используются для контроля уровней ЭМП, создаваемых ПРТО и его оборудованием. При использовании инструментальных методов контроля должно быть обеспечено постоянство режимов и максимальной мощности излучающих средств.

Кроме того, изыскателями в 2016 году были произведены замеры электрического и магнитного полей на участке изысканий до введения объекта в эксплуатацию. На момент настоящих изысканий объектов излучения ЭМИ на участке нет. Приложены ссылки на протоколы.

Измерения шумовых воздействий производились по 4 станциям, рассредоточенным по территории участка и ориентированным на источники шума. Измерения проводились в дневной (с 7:00 до 23:00) временной интервал с записью значений уровней звукового давления L, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами: 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000; 8000 Гц. Для выполнения данных задач использован прибор Анализатор шума и вибрации Ассистент.

Свидетельство о поверке дозиметра представлено в приложении 5.

2.3.9. Лабораторная и камеральная обработка данных

Для выполнения анализов химического и микробиологического состава проб почвы, отобранных в результате полевых работ, привлекалась специализированная лаборатория ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Хабаровском крае». Аттестат аккредитации ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Хабаровском крае» от 9 февраля 2018 года № RA.RU.21АТ64. Свидетельство об аккредитации испытательной лаборатории представлено в приложении 6.

В соответствии с п. 3.10 СП 11-102.97, также были выполнены работы по выявлению существующих природных и антропогенных изменений окружающей среды и выделению ее компонентов, наиболее подверженных неблагоприятным воздействиям (ООПТ, объекты рекреации, жилые зоны, экологически значимые водные объекты, редкие и охраняемые виды растений и животных и т.д.).

В процессе проведения камеральных работ по результатам полевых наблюдений, химических анализов отобранных проб, обобщения имеющихся фондовых и архивных материалов был составлен настоящий технический отчёт, включающий:

– Оценку существующего эколого-геохимического состояния основных компонентов природной среды территории объекта;

– Эколого-геохимическую классификацию почв территории в зависимости от степени их загрязнения;

– Выделение инженерно-экологических ландшафтных зон и оценку их состояния;

– Ориентировочный прогноз возможных изменений эколого-геохимической и инженерно-экологической обстановки на рассматриваемой территории, динамику этих изменений после завершения реконструкции на объекте, а также предложения по смягчению воздействия вышеозначенных работ на окружающую среду и по защите, сохранению и улучшению экологической обстановки в районе, прилегающем к объекту изысканий;

– Предложения к программе экологического мониторинга.

Состав и содержание отчета установлены в соответствии с требованиями СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» и СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства».

2.3.10. Объемы лабораторных анализов и инструментальных измерений

Сведения об объемах лабораторных анализов, выполненных в проекте, представлены в таблице 2.3.10.1.

Таблица 2.3.10.1 – Объемы выполненных лабораторных анализов

№ п/п	Виды исследований	Количество проб	Количество исследованных показателей
1.	Химический состав почвогрунтов	4	28
2.	Исследование почвогрунтов на микробиологические показатели	4	6
3.	Исследование почвогрунтов на паразитологические показатели	4	4
4.	Определение естественной радиоактивности почв и грунтов	4	10
	Всего:	16	48

Сведения об объемах инструментальных измерений, выполненных в ходе полевых работ, представлены в таблице 2.3.10.2.

Таблица 2.3.10.2 – Объемы выполненных инструментальных измерений

№ п/п	Виды измерений (исследований)	Исследованная площадь, га	Количество	
			точек	значений
1.	Уровни МЭквД (мощности эквивалентной дозы) гамма излучения	> 10 га	201	201
2.	Уровни МЭксД (мощности экспозиционной дозы) гамма излучения	> 10 га	201	201

3.	Уровни шумовых воздействий (уровни звукового давления в частотах 31,5-8000,0 Гц; средний эквивалентный уровень звука)	> 10 га	4	40
	Всего:		406	442

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ И ТЕХНОГЕННЫХ УСЛОВИЙ РАЙОНА ИЗЫСКАНИЙ

3.1 Административное положение

В административном отношении объект изысканий расположен в северной части Хабаровского края, на северозападном побережье Охотского моря. Объект расположен в северной части аэродрома «Охотск».

На рисунке 3.1.1 схематично отображено расположение участка работ относительно ближайших населенных пунктов.

Рисунок 3.1.1 – Обзорная схема

3.2 Изученность экологических условий района изысканий

Непосредственно на участке изысканий отсутствуют пункты стационарных наблюдений Росгидромета и других специально уполномоченных органов.

При проведении инженерно-экологических изысканий были использованы сведения о ранее выполненных инженерно-экологических изысканиях и исследованиях на территории или вблизи района изысканий.

Ранее в 2016 году на участке изысканий ООО «Инженерные изыскания ДВ» были проведены инженерно-экологические изыскания. Результаты и данные экологического апробирования были использованы в данном отчете.

На территории аэродрома «Охотск» в 1 км южнее от участка изысканий в марте 2015г. специалистами предприятия ООО «Инженерные изыскания ДВ» выполнялись инженерно-экологические изыскания по объекту: «Оснащение аэропорта г.Охотск аэродромным радиолокационным комплексом (АРЛК) АОРЛ-1АС» (Рисунок 3.1). Материалы данных изысканий использованы при написании отчета.

Ранее в 2015 -2016 гг. было проведено эколого-орнитологическое обследование территории аэродрома Охотск и прилегающей к нему территории в целях определения характера орнитологической обстановки на аэродроме и прилегающей к нему территории и выявлении условий, способствующих концентрации птиц. Материалы исследований использованы при составлении данного отчета.

Климатическая и экологическая характеристика района изысканий составлена по материалам наблюдений метеорологической станции Охотск и данных сети микроклиматических наблюдений.

Метеостанция Охотск – старейший пункт метеорологических наблюдений на Дальнем Востоке. (Широта: 59,36; Долгота: 143,20; Высота над уровнем моря: 5м). Первые наблюдения на метеостанции Охотск проводились с 1789 по 1795 годы. В разные годы ряд наблюдений прерывался. По данным ФГБУ «Колымское УГМС» известны периоды наблюдений: 1809г.-1811г. (1809г. (VII-XII), 1810г. (I-VIII)); 1843г.-1852г. (1843г. (V-XII), 1852г. (I-VI)); 1891г.-1899г. (1896г. (I-VII, IX-XII), 1897г. (IIXII), 1898г. (IX-XII), 1899г. (I-VII)); 1912г.-1919г. (1912г. (I-IX), 1913 (IV-XII), 1918 (I-VI. XXII), 1919 (I-VII)); 1925г.-1976г.; 1977г.-1984г.; 1985г.-2014г. В настоящее время сбор и обработку данных метеорологических наблюдений метеостанции Охотск осуществляет служба ФГБУ «Колымское УГМС».

Для характеристики климата района изысканий использовался период метеорологических наблюдений с 1985 по 2014 годы, представленный в справке Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды ГУ «Колымское УГМС» (Приложение 14). Также приведены сведения Научно-прикладного справочника по климату СССР (Выпуск 25 Хабаровский край, Амурская область).

При составлении отчета использовались картографические материалы масштабов 1:100000 и 1:50000, а также опубликованные материалы Сахалинского комплексного научно-исследовательского института СО АН СССР (СахКНИИ), Сахалинского управления гидрометеорологической службы (СахУГМС, в настоящее время ФГБУ «Сахалинское УГМС»), Сахалинского территориального геологического управления (СахТГУ), Южно-Сахалинского государственного педагогического института, Территориального отдела Роспотребнадзора по Сахалинской области в Южно-Курильском районе и других учреждений.

3.3 Климатические характеристики района изысканий

По данным ФГБУ «Центральное УГМС» текущая краткая климатическая характеристика рассчитанная за период 1981-2010 гг. действует до 2020 года и будет обновлена в 2020 году (Приложение 14).

Для разработки главы были использованы актуальные данные справки ФГБУ «Сахалинская УГМС» от 15.06.2016г.

Общая характеристика климата

Участок изысканий расположен в северной части Хабаровского края, на северозападном побережье Охотского моря. Территория изысканий по климатическому районированию для строительства относится к подрайону 1Г.

Положение основных барических центров и сезонное перераспределение давления обуславливает в районе прохладное влажное лето и суровую зиму, средне-годовая температура, вычисленная за 37 лет, составляет минус 4,8 0С что обуславливает наличие многолетней мерзлоты на побережье.

Разность среднемесячных температур доходит между континентальными (Арка, Уега) и морскими (Охотск, Иня, Улья) пунктами наблюдения до 10 0С и более, зимняя температура на континенте на 10-12 градусов ниже, чем на побережье. Таким образом, в таежных районах побережья в 100 и более километров от моря, климат носит черты резко-континентального.

Зимний температурный режим в Охотском районе сходен с арктическим, что обуславливает суровые ледовые условия в море.

Температура воздуха

Средняя годовая температура воздуха на рассматриваемой территории по данным Научно-прикладного справочника по климату СССР (Выпуск 25 Хабаровский край, Амурская область) составляет – 4,8 0С. Постепенное охлаждение начинается уже в августе, но наиболее резкое падение среднемесячных значений температуры воздуха происходит от октября к ноябрю. Спад температуры за этот период (по данным Научно-прикладного справочника по климату СССР) в среднем может наблюдаться на 11,9 0С (Таблица 4.1.2).

Наиболее холодным месяцем года является январь со среднемесячной температурой воздуха (по данным Научно-прикладного справочника по климату СССР) минус 22.5 0С. В соответствии с данными, полученными в ФГБУ «Колымское УГМС» (Приложение 14) среднемесячная температура воздуха в январе по состоянию на 2014 год составляла минус 20,6 0С. По данным 2011 года средняя температура января составляла минус 20.8 0С.

Таблица 3.3.1 – Средняя месячная температуры воздуха по данным наблюдений ФГБУ «Колымское УГМС» за период 1985-2011 годы, °С

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Охотск	-20,8	-18,5	-12,7	-4,1	-2,2	+7,9	+12,9	+13,5	+8,8	-1,5	-12,8	-19,3

Таблица 3.3.2 – Средняя месячная и годовая температуры воздуха (по данным Научноприкладного справочника по климату СССР), °С

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Охотск	-22,5	-19,5	-13,9	-5,5	+1,2	+6,5	+11,8	+13,1	+8,4	-2,4	-14,3	-20,2	-4,8

Таблица 3.3.3- Абсолютный минимум по данным наблюдений ФГБУ «Колымское УГМС» за период 1985-2011 годы, °С

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Охотск	-37,8	-35,1	-33,8	-23,9	-11,2	-1,6	+3,9	-0,1	-4,6	-20,2	-29,1	-34,1

Таблица 3.3.4- Абсолютный минимум (по данным Научно-прикладного справочника по климату СССР), °С и годы наблюдений

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Охотск	-40 1931	-45 1891	-37 1912	-34 1896	-16 1894	-3 1914	2 1972	1 1892	-9 1911	-21 1951	-37 1951	-40 1930	-45 1891

Расчетная температура самой холодной пятидневки по м.ст.Охотск обеспеченностью 0,92 составляет минус 32 °С, обеспеченностью 0,98 – минус 33 °С. Расчетная температура самых холодных суток по м.ст.Охотск обеспеченностью 0,92 составляет минус 34 °С, обеспеченностью 0,98 – минус 37 °С (по данным СП 131.13330.2012 «Строительная климатология» (Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*)) (Рис. 3.3.1)

Рис. 3.3.1 – Климатические характеристики холодного периода для метеостанции Охотск по данным СП 131.13330.2012 «Строительная климатология»

Расчетная минимальная температура воздуха,°С				Ср. суточ. амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца,°С	Продолжительность (сут) и средняя температура воздуха (°С) периодов со средней суточной температурой воздуха менее указанных значений					
наиболее холодных суток, обеспеченностью		наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью			≤ 0°С		≤ 8°С		≤ 10°С	
0,98	0,92	0,98	0,92		продолжительность	средняя температура	продолжительность	средняя температура	продолжительность	средняя температура
Мет.ст.Охотск										
-37	-34	-33	-32	5,7	207	-14,1	274	-9,6	293	-8,4

Заморозки осенью наблюдаются, в среднем, в третьей декаде сентября; в отдельные годы – 10 сентября (самая ранняя) или 4 октября (самая поздняя). Средняя дата последнего заморозка весной приходится на 3 июня. В отдельные годы они заканчиваются 14 мая (ранняя дата) или продолжаются до 20 июня (поздняя дата).

Рис. 3.3.2 – Даты первого и последнего заморозков и продолжительность безморозного периода

Дата заморозка						Продолжительность безморозного периода		
последнего			первого					
средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	наименьшая	наибольшая
03.06	14.05 1943	20.06 1961	23.09	10.09 1979	4.10 1947	111	89 1941	135 1943

Температура почв

Колебания температуры поверхности почвы в целом повторяют колебания температуры воздуха. Максимальная амплитуда колебания температуры поверхности почвы составляет 90 °С.

Таблица 3.3.5- – Ежемесячная и годовая температура почвы (в градусах 0С): средняя, минимальная и максимальная

Характеристики	месяцы												год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Тип почвы – песчано-галечная													
Средняя месячная температура	-7	-8	-4	3	8	12	16	19	16	10	3	-3	5,0
Абсолютный минимум	-27	-29	-29	-16	-8	-3	0	3	-1	-6	-13	-19	-29
Абсолютный максимум	16	9	16	31	39	44	46	50	39	32	24	17	50

Средняя многолетняя годовая температура поверхности почвы – минус 4 °С. Средняя месячная температура поверхности почвы в зимний период на 2-3 °С ниже средней температуры воздуха, а в летний период на 3-4 °С выше.

Появление заморозков на поверхности почвы приходится на более ранние даты (19.IX), а окончание - на те же даты (3.VI), чем в воздухе. Средняя продолжительность безморозного периода на поверхности почвы - 107 дней.

Влажность воздуха

Рассматриваемая территория относится к зоне достаточного увлажнения. Средние многолетние величины, характеризующие распределение относительной и абсолютной влажности воздуха приведены в таблицах 3.3.6 и 3.3.7.

Таблица 3.3.6- Средние месячные и годовая величины относительной влажности воздуха, (%)

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Охотск	63	61	66	75	83	88	89	86	80	66	62	63	74

Таблица 3.3.7- Среднее месячное и годовое парциальное давление водяного пара (гПа)

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Охотск	0,8	1,0	1,6	3,2	5,6	8,6	12,3	13,0	9,1	3,7	1,4	1,0	5,1

Средняя относительная влажность воздуха в течение года изменяется в пределах 61-89 %. Значительная влажность в течение всего года объясняется следующими причинами: зимой – низкими температурами воздуха, летом – обилием осадков. В октябре относительная влажность уменьшается и минимальных значений достигает в зимний период (61-63 %). Наибольшее значение относительной влажности воздуха наблюдается в летний период (86-89 %).

Абсолютная влажность воздуха наименьших значений достигает зимой – в январе (0,8 гПа), а наибольших – в августее (13,0 гПа).

Осадки

Среднее годовое количество осадков, выпадающих на рассматриваемой территории по данным Научно-прикладного справочника по климату СССР, составляет 422 мм. В теплое время года (апрель-октябрь) осадков выпадает 87 % от годовой суммы.

Анализ распределения осадков по месяцам показывает, что в первую половину теплого периода (апрель-июнь) осадков выпадает лишь 25 % годовой суммы, тогда как основная их часть (62 %) приходится на вторую половину теплого периода (июль-октябрь). Весной осадков выпадает значительно меньше, чем осенью. Наибольшее количество осадков выпадает в июле - августе, наименьшее – в феврале (6-6,5 мм). (Таблица 3.3.8).

Таблица 3.3.8 – Среднемесячное количество осадков по данным наблюдений ФГБУ «Колымское УГМС» за период 1985-2011 годы, мм

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Охотск	13,8	6,5	16,7	24,7	36,7	47,7	78,9	82,0	81,5	59,1	36,8	15,9

Таблица 3.3.9 - Среднемесячное и годовое количество осадков (по данным Научноприкладного справочника по климату СССР), мм

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Охотск	10	6	9	17	39	50	73	76	75	36	19	12	422

Таблица 3.3.10 – Среднее максимальное суточное количество осадков, (мм)

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Охотск	3	2	3	6	13	18	23	23	23	13	6	4	38

Снежный покров

Снежный покров на рассматриваемой территории появляется, в среднем, 19 октября: устойчивый снежный покров образуется спустя 1 неделю. Средняя дата схода снежного покрова приходится на 13 мая.

Со времени образования устойчивого снежного покрова высота его постепенно увеличивается (Таблица 3.3.11). В среднем наибольшей величины снежный покров достигает в марте.

Таблица 3.3.11 – Средняя декадная высота снежного покрова по постоянной рейке, наблюдаемая на метеостанции Охотск (см)

X			XI			XII			I			II			III			IV			V	
2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2
2	2	7	10	18	21	24	26	26	27	29	31	31	31	33	33	33	34	32	27	16	5

Ветровой режим

Повторяемость направлений ветра и штилей (%) по 8 румбам, наблюдаемая на метеостанции Охотск за период 1985-2014 годы представлена в таблице 3.3.12.

Таблица 3.3.12 – Повторяемость направлений ветра и штилей (%) по 8 румбам, наблюдаемая на метеостанции Охотск за период 1985-2014 годы

Направление	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Повторяемость (%)	46	4	7	11	12	6	3	11	2

Повторяемость направления ветра характеризуется сезонной периодичностью. В зимний период преобладают ветры северного направления. Повторяемость их в этот период составляет 85-86 %. В летний период наблюдаются юго-восточные (35 %) и южные (26 %) ветры. Наибольшая повторяемость штиля также наблюдается в летний период. Повторяемость (%) направлений ветра и штилей по метеостанции Охотск (по данным Науно-прикладного справочника по климату СССР) представлена в таблице 3.3.11 и на рисунке 3.3.13.

Таблица 3.3.13 – Повторяемость (%) направлений ветра и штилей по метеостанции Охотск (по данным Науно-прикладного справочника по климату СССР)

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
I	86	5	1	1	1	0	0	6	0
II	85	3	1	1	1	0	0	9	1
III	65	5	4	4	3	3	2	14	6
IV	32	5	12	17	11	9	3	11	8
V	15	3	11	26	23	13	2	7	10
VI	9	2	11	35	26	11	1	5	8
VII	10	2	13	32	25	12	2	4	10
VIII	17	3	11	24	21	15	2	7	10
IX	33	5	11	15	11	9	3	13	11
X	58	6	5	4	2	2	2	21	4
XI	79	6	2	1	1	0	0	11	1
XII	85	5	2	1	0	0	0	7	1
Год	49	4	7	13	10	6	1	10	6

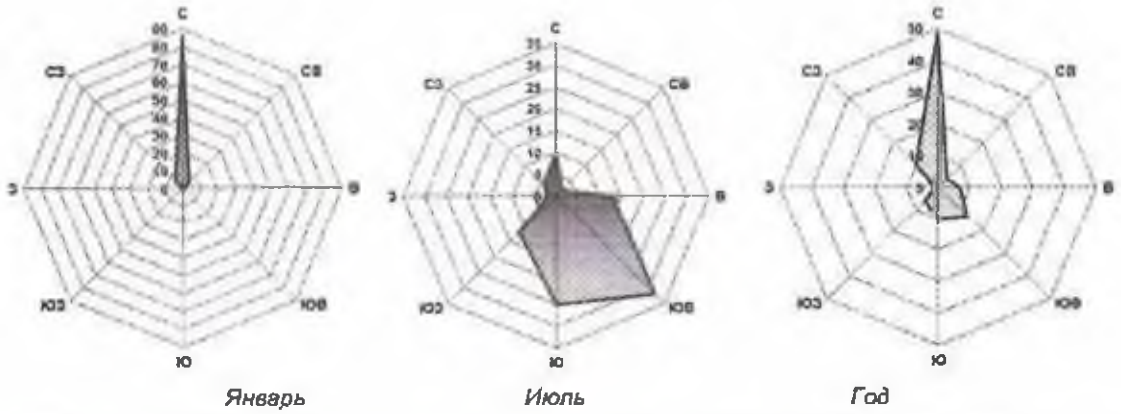


Рисунок 3.3.14. – Роза ветров (повторяемость направлений ветра, %) по данным наблюдений метеостанции Охотска за январь, за июль и за год

Средняя годовая скорость ветра на рассматриваемой территории составляет 4,2 м/с. Скорость ветра, превышающая среднегодовые значения, наблюдаются в период с октября по январь (Таблица 3.3.15).

Таблица 3.3.15 – Средняя месячная и годовая скорость ветра, (м/сек) по метеостанции Охотск

Высота флюгера, м	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
12	4.8	4.1	3.4	3.8	3.7	4.1	3.9	3.7	4.0	4.5	5.2	5.1	4.2

Таблица 3.3.16– Повторяемость (%) различных градаций скорости ветра по данным наблюдений на метеостанции Охотск

Скорость ветра, м/с	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
0-1	1.4	2.6	11.9	17.2	16.8	12.5	16.0	17.0	12.4	7.7	0.7	1.0	9.8

2-3	16.6	27.9	44.7	41,5	38,8	34,0	32,5	35.6	37,7	36,0	16,8	13,6	31,3
4-5	52.8	52.5	34.3	24,6	25.0	27,8	28,1	27.8	29.1	33,7	50,8	51,4	36,4
6-7	23.8	13,8	5,8	7,8	9,2	13,3	12,6	9,9	9,3	11,3	21,5	26,3	13,7
8-9	3,5	2,8	2,3	5,1	6,8	9,1	8,5	6,6	6,7	7,5	6,1	4,9	5,8
10-11	0,8	0,2	0,6	1,4	1,6	1,9	1,4	1,5	2,0	2,2	1,7	1,5	1,4
12-13	0,5	0,1	0,3	1,1	1,0	0,7	0,3	0,7	1,3	0,9	1,1	0,5	0,7
14-15	0,2	-	0,1	0,5	0,6	0,4	0,3	0,3	0,7	0,4	0,7	0,2	0,4
16-17	0,2	0,1	-	0,7	0,2	0,2	0,2	0,4	0,4	0,2	0,4	0,2	0,3
18-21	0,1	-	-	0,1	-	0,1	-	0,1	0,3	0,1	0,2	0,2	0,1
22-25	0,1	-	-	-	-	-	0,1	0,1	0,1	-	-	0,2	0,1

Таблица 3.3.17 - Максимальная наблюденная скорость ветра по флюгеру (ф) и анеморумбометру (а) на метеостанции Охотск (м/с)

Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Скорость	28 ф	29 ф	34 ф	40 ф	34 ф	28 ф	30ф	35ф	34 ф	34ф	34 ф	40 ф	40ф
Порыв	30а	-	-	-	-	34 ф	35а	40а	40а	-	-	-	-

Скорость ветра в районе превышает 30 м/с, установленных СП 11-103-97 в качестве предельного значения, превышение которого позволяет отнести ветер к числу опасных гидрометеорологических явлений.

3.4. Опасные процессы и явления в районе изысканий

Стихийные опасные явления классифицируются: по генезису (происхождению), по площади проявления (контуру влияния), по масштабу проявления, по продолжительности, по характеру воздействия, по тяжести последствий и др.

Кроме опасных метеорологических явлений (ОЯ), оказывающих негативное воздействие на окружающую природную среду, угрозу безопасности людей и хозяйственно-экономической деятельности представляют комплексы метеорологических явлений (КМЯ) – сочетание двух или более одновременно наблюдавшихся явлений, каждое их которых по интенсивности не достигает критериев опасных, но близко к ним. Опасные ситуации могут наблюдаться и при длительном воздействии одного и того же явления, несмотря на то, что интенсивность его не соответствует критериям опасности.

В таблицах 3.4.1 и 3.4.2 приведена информация по видам опасных природных гидрометеорологических явлений и критериям их определения, утвержденным Дальневосточным УГМС для территории Хабаровского края.

Таблица 3.4.1 – Перечень и критерии опасных природных гидрометеорологических явлений для территории Дальневосточное УГМС (Хабаровский край, ЕАО и Амурская область).

Название ОЯ	Определение ОЯ	Критерии ОЯ
Метеорологические явления		
Очень сильный ветер	—	**при средней** скорости 20 м/с и более, на побережье Охотского моря и Татарского пролива – 25 м/с и более **при порывах** 25 м/с и более, на побережье Охотского моря и Татарского пролива – 30 м/с и более
Ураганный ветер (ураган)	При скорости 33м/с и более	
Шквал	Внезапное резкое кратковременное усиление ветра (на 8 м/с и более за	Мгновенная (или максимальная) скорость ветра 25 м/с и более в течение 1 мин. и более

	промежуток времени не более 2 мин)	
Смерч	Сильный маломасштабный атмосферный вихрь в виде столба или воронки, направленный от облака к поверхности земли.	Любой смерч, отмеченный наблюдателем
Сильный ливень	Сильный ливневый дождь	Количество жидких осадков 30 мм и более за 1 час и менее
Очень сильный дождь	Значительные жидкие и смешанные осадки (дождь, ливневый дождь, мок рый снег, дождь со снегом).	Количество осадков 50 мм и более за период 12 часов и менее
Очень сильный снег	Значительные твердые осадки (снег, ливневый снег и др.)	Количество осадков 20 мм и более за период 12 часов и менее
Продолжительный сильный дождь	Дождь с короткими перерывами (1 час и менее) в течение периода более 12ч и до нескольких суток	Количество осадков 120 мм и более за период от 2 до 5 суток или 100 мм и более за период более 12 часов, но менее 48 часов
Крупный град	---	Диаметр градин 20 мм и более.
Сильная метель**	Общая или низовая метель при сильном ветре, вызывающая значительное ухудшение видимости.	Средняя скорость ветра 15 м/с и более, видимость 500 м и менее.
Сильная пыльная буря**	Перенос пыли или песка при сильном ветре, вызывающий значительное ухудшение видимости.	Средняя скорость ветра 15 м/с и более, видимость 500 м и менее.
Сильный туман**	Туман со значительным ухудшением видимости.	Видимость 50 м и менее (продолжительность 20 мин. и более).
Гололедно-изморозевое отложение	Сильное отложение на проводах гололедного станка.	Диаметр (в мм) равен и более: гололеда - 20 сложного отложения -35 мокрого снега- 35 изморози -50
Чрезвычайная пожарная опас ность	Показатель пожарной опасности не ниже 5-го класса	Показатель пожарной опасности не менее 10.000°
Сильная жара	Высокая максимальная температура воздуха в течение продолжительного времени	Максимальная температура воздуха не менее 35°С в течение более 5 суток
Аномально жаркая погода	Высокие среднесуточные температуры воздуха в период с мая по август	В течение 5 дней среднесуточная температура воздуха на 7°С выше нормы
Сильный мороз	Низкая минимальная температура воздуха в течение продолжительного	Минимальная температура воздуха в течение более 5 суток:

	времени	-в южных районах Хабаровского края и ЕАО ниже -34□С: -в центральных районах Хабаровского края и ЕАО ниже -46□С; -в южных и центральных районах Амурской области ниже -38□С; -в северных районах Амурской области ниже -46□С
Аномально холодная погода	Низкие среднесуточные температуры воздуха в период с октября по март	В течение 5 дней среднесуточная температура воздуха на 7°С ниже нормы
Агрометеорологические явления		
Заморозки	Понижение минимальной температуры воздуха или поверхности почвы (травостоя) в период вегетации, приводящее к повреждению сельскохозяйственных культур, к частичной или полной гибели урожая этих культур	Температура воздуха или почвы ниже 0□С на фоне положительных среднесуточных температур воздуха
Переувлажнение почвы	Избыточное увлажнение почвы в течение длительного времени в вегетационный период	В вегетационный период почва на глубине 0-20см при визуальной оценке увлажненности характеризуется липким и текучим состоянием не менее 20дней подряд, (в период уборки 10 дней), в отдельные дни не более 25% периода допускается переход в мягкопластичное или другое состояние
Засуха атмосферная	Комплекс факторов в вегетационный период: -Длительное отсутствие эффективных осадков; -Высокая температура воздуха	В течение не менее 30 дней подряд, отсутствие осадков более 5мм в сутки; Максимальная температура воздуха выше 25□С (в южных районах выше 30□С). В отдельные дни (не более 25% продолжительности периода) возможно наличие максимальных температур ниже указанных пределов***
Засуха почвенная	Низкий запас продуктивной влаги в почве в вегетационный	В течение не менее 3 декад подряд

	период в течение длительного времени	запасы влаги в слое почвы 0-20см составляют не более 10мм или за период не менее 20дней, если в начале периода засухи запасы влаги в слое 0-100см были менее 50мм
Суховей	Ветер при высокой температуре и низкой влажности воздуха, вызывающий угнетение или гибель растения в период цветения, налива, созревания зерновых культур	Сохранение в течение 3 дней подряд и более хотя в один из сроков каждого дня относительной влажности не более 30% при скорости ветра более 7м/с и температуре выше 25
Раннее появление или установление снежного покрова	Появление или установление снежного покрова, в том числе временного, любой величины	На 10 дней и более раньше средних многолетних сроков появление или установление снежного покрова
Промерзание верхнего слоя почвы	Раннее промерзание верхнего (до 2см) слоя почвы	На 10 дней и более раньше средних многолетних сроков промерзание верхнего слоя почвы продолжительностью не менее 3 дней
*** для Дальнего Востока к южным районам относится территория южнее 52°с.ш. **Южные районы Хабаровского края:** Верхнебурсинский, Комсомольский, Амурский, Хабаровский, им.Лазо, Бикинский, Вяземский **ЕАО:** Облученский, Биробиджанский, Смидовичский, Ленинский, Октябрьский **Южные районы Амурской области:** Шимановский, Свободненский, Белогорский, Благовещенский, Ивановский, Мазановский, Ромненский, Октябрьский, Завитинский, Архаринский, Тамбовский, Михайловский, Бурейский, Серышевский, Константиновский		
Гидрологические явления		
Половодье	Высокий уровень воды в реках, вызываемых таянием снега и льда до опасных отметок уровней воды обеспеченностью менее 10%****	
Паводок	Быстрый подъем уровня, возникающий нерегулярно от сильных дождей и кратковременного снеготаяния до опасных отметок обеспеченностью менее 10%****	
Зажор	Скопление масс шуги и внутриводного льда в период осеннего ледохода и в начале ледостава, создающее стеснение русла на отдельном участке реки и вызывающее	

	подъем уровня воды до опасных отметок****	
Затор	Скопление льда во время ледохода, создающее стеснение русла на отдельном участке реки и вызывающее подъем уровня воды до опасных отметок****	
Низкая межень (низкий уровень воды)	Понижение уровня воды ниже проектных отметок водозаборных сооружений и навигационных уровней на судоходных реках в конкретных пунктах в течение не менее 20 дней*****	
****Опасные отметки высоких уровней воды для основных гидрологических постов		
Р. Амур	**Хабаровский край и ЕАО**	
	Екатерино- Никольское	1000см
	Пагибово	1100см
	Ленинское	850см
	Хабаровск	600см
	Комсомольск	650см
Р. Бира	Николаевск	350см
Р.Бикин	Биробиджан	550см
Р.Хор	Звеньевой	520см
Р.Подхоренок	Хор	850см
Р.Уссури	Дормидонтовка	570см
Р.Амгунь	Козловское	500см
Р.Тумнин	П.Осипенко	950см
Р.Мая	Тумнин	650см
Р.Уда	Нелькан	650см
	Удское	1000см
	Амурская область	
Р.Амур		
	Джалинда	850см
	Благовещенск	800см
Р.Селемджа		
Р. Бурея	Усть-Ульма	700см
Р.Архара	Малиновка	800см
	Аркадьевка	500см
*****Опасные отметки низких уровней воды для основных гидрологических постов		
Р. Амур	**Хабаровский край и ЕАО**	
	Екатерино-Никольское	200см
	Ленинское	115см
	Хабаровск	минус 75см
	Троицкое	минус25см
	Комсомольск	минус 75см

Р. Амгунь	Мариинское Удинское **Амурская область** Благовещенск Поярково	минус 50см 300см 115см 70см
Морские гидрометеорологические явления		
Сильное волнение	Высокие ветровые волны и волны зыби	Высота волн в прибрежных районах не менее 4м, в открытом море не менее 6м
Штормовой нагон	Сильное повышение уровня моря в прибрежной зоне моря или морском устье реки	
Амурский лиман Охотское море	Байдуков Озерпах Пронге Джаоре Лазарев Охотск	230см 140см 140см 180см 210см 700см

**При составлении прогноза (штормового предупреждения) явление, указанной интенсивности, считается опасным, если его продолжительность ожидается не менее 12 часов.

Таблица 3.4.2 – Типовой перечень и критерии метеорологических явлений, сочетания которых образуют ОЯ.

Комплекс метеорологических явлений (КМЯ) ГУ «Хабаровский ЦГМС-РСМЦ»	
Характеристика комплекса метеорологических явлений	**Критерии комплекса метеорологических явлений, сочетания которых образуют ОЯ**
Сильный снег Ветер	14мм и более за 12час максимальная скорость 20м/с и более, на побережье 28м/с и более
Сильный мокрый снег Ветер Отложение мокрого снега	35мм и более за 12час Максимальная скорость 20м/с и более, на побережье 28м/с и более Гололедно-изморозевые отложения диаметр гололеда – не менее 10 мм;
Сильный дождь Ливень Ветер Град Гроза	35мм и более за 12час 20мм и более не более 1час максимальная скорость 20-м/с и более, на побережье 28м/с и более Диаметр менее 20мм

Для района изысканий характерны туманы, 98 % из которых приходится на период с апреля по сентябрь (Таблица 3.4.3).

Таблица 3.4.3 – Среднее число дней с туманом

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Охотск	0,02	0,05	0,7	4	8	10	9	8	3	0,5	0,05	0,02	43

Таблица 3.4.4 – Наибольшее число дней с туманом

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Охотск	1	1	12	10	17	19	17	16	9	4	1	1	60

По среднегодовой продолжительности гроз в часах участок изысканий относится к районам с продолжительностью гроз менее 10 часов в год (таблица 2.5.3 ПУЭ 7-е изд.).

Таблица 3.4.5 – Среднее число дней с грозой

Станция	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	год
Охотск	-	1	1	5	3	2	-	7

Для района изысканий характерны сильные ветры, как правило сопровождающиеся комплексом неблагоприятных метеорологических явлений (осадки, низкие температуры, обледенения и т.п.).

Летние циклоны выходят к побережью чаще всего из района Чумикана. Их выход сопровождается ливневыми осадками, штормовым ветром юго-восточного и восточного направлений (местное название «шелкап»), волнением моря 5-6 баллов (до 3-4 метров).

Более опасны циклоны, выходящие к побережью с ЮЮЗ с сентября по декабрь включительно. Они обширны по площади, достигают глубины 960-970 миллибар, ветры южного и юго-восточного направлений достигают над морем 25-30 м/с, а раз в 5-6 лет ураганной силы 12 баллов (40 м/с). Штормовое волнений 6-8 метров в сочетании с нагоном воды вызывает серьезные разрушения и затопление предприятий рыбообрабатывающей промышленности и жилья, страдают при этом все населенные пункты от пос.Улья до бухты Шилки. В октябре-ноябре дальнейшее смещение такого циклона к востоку вызывает заток холодных воздушных масс в его тыловую часть, что приводит к резкому похолоданию и штормовым ветрам северных румбов. В этот период особенно опасно обледенение судов, курсирующих по маршрутам вдоль северного и северозападного побережий Охотского моря.

Метели в районе изысканий наблюдаются с сентября по май. Наибольшее число дней с метелями в году достигает 41 (Таблица 3.4.6).

Таблица 3.4.6 – Среднее число дней с метелью

Станция	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	год
Охотск	0,02	1	4	3	3	2	2	3	1	19

Таблица 3.4.7 – Наибольшее число дней с метелью

Станция	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	год
Охотск	1	5	11	10	8	7	11	7	6	41

В период с июня по октябрь в районе изысканий может наблюдаться град. Максимальное число дней в году с градом составляет 2 (Таблица 3.4.8).

Таблица 3.4.8 – Среднее число дней с градом.

Станция	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	год
Охотск	-	-	0,01	0,03	0,01	0,1	0,09	0,2

Таблица 3.4.9 – Наибольшее число дней с градом

Станция	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	год
Охотск	-	-	1	1	1	1	1	2

В период с октября по май в районе изысканий наблюдаются гололёдноизморозевые образования. Наибольшее число дней в году со всеми видами обледенений по наблюдениям с использованием гололёдного станка достигает 24.

Таблица 3.4.10 – Среднее число дней с обледенением проводов гололёдного станка по данным наблюдений метеостанции Охотск.

Явления	месяцы								год
	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	
Гололёд	0,4	0,1	-	-	0.1	-	0,6	2	3
Зернистая изморозь	-	-	0,1	-	0.05	0,3	0,9	0.1	1
Кристаллическая изморозь	0,05	-	-	0,05	0.2	1	3	1	5
Мокрый снег	0,05	-	-	-	-	-	-	0,3	0,4
Все виды обледений	0,4	0,1	0,1	0.05	0.3	1	4	3	9

Таблица 3.4.11 – Наибольшее число дней с обледенением проводов гололёдного станка по данным наблюдений метеостанции Охотск.

Явления	месяцы								год
	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	
Гололёд	3	1	-	-	1	-	5	8	9
Зернистая изморозь	-	-	2	-	1	4	6	1	6
Кристаллическая изморозь	1	-	-	1	3	6	10	4	14
Мокрый снег	1	-	-	-	-	-	-	3	3
Все виды обледений	3	1	2	1	3	6	11	12	24

Снеговые, ветровые и гололедные нагрузки

Районы по ветровому напору, по толщине стенки гололёда, по весу снегового покрова и нормативные значения соответствующих климатических параметров определяются по картам районирования территории СССР, представленным в СНиП 2.01.07-85* и «Правилах устройства электроустановок» (издание седьмое, раздел 2).

Основой для районирования по ветровому давлению, гололёду и весу снегового покрова служат значения приведённых климатических параметров повторяемостью 1 раз в 5 лет (СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*») и повторяемостью 1 раз в 25 лет (ПУЭ). Результаты представлены в таблице 4.2.11.

Таблица 3.4.12 – Нормативные значения снеговых, ветровых,гололедных нагрузок

Характеристика		Номер района	Примечание
Нормативное значение ветрового давления	СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*»		
	0,6 (60) кПа (кгс/м2)	V	Таблица 11.1 и карта 3 обязательного Приложения Ж
	ПУЭ		
	1000 (40) Па (м/с)	V	Таблица 2.5.1, карта 2.5.1
Нормативная толщина стенки гололёда, мм	СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*»		
	не менее 20	V	Таблица 12.1 и карта 4 обязательного Приложения Ж
	ПУЭ		
	35	VI	Таблица 2.5.3, карта 2.5.2
Вес снегового покрова, кПа	СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*»		
	3,2	V	Таблица 10.1 и карта 1 обязательного Приложения Ж

Цунамиопасность и опасные морские гидрологические явления

По историческим данным и наблюдениям наиболее высокие волны цунами в северной части Охотского моря отмечались в1952 г. Волны подошли значительно ослабевшие из района катастрофического Камчатского землетрясения, высота цунами в бухте Нагаева составила 2 м (в 430 км восточнее бухты Кухтуй). В 1960 г. Наблюдались остаточные, но довольно сильные волны цунами дошедшие до побережья из района катастрофического Чилийского землетрясения, максимальное волнение – 2,2 м. В 2011г. согласно анализа данных мареографических наблюдений в б.Нагаево (приборсамописец СУМ) первое прохождение остаточных волн цунами от разрушительного землетрясения в Японии (о.Хонсю, в координатах 38.30 с.ш., 142,40 в.д., магнитудой 8,9 баллов) зафиксировано 12 марта около 00 ч 16 мин (время местное). Период волны составлял около 60 мин, амплитуда 40 см почти совпала с фазой полной воды, без характерного для цунами начального понижения уровня моря. Время начала землетрясения 11.03.2011 г. в 16 ч 46 мин по местному

времени, время добегания фронта волны до б.Нагаево составило 7 ч 30 мин, средняя скорость распространения волны от очага землетрясения - 331 км/ч. Максимум колебаний уровня моря наблюдался утром 12.03.2011 г. в период с 07 до 11 утра (время местное), максимальная амплитуда волны составила 100-110 см, период 70-90 мин на фазе приливного роста уровня моря. На 14 марта произошло уменьшение амплитуды волны до 30-60 см, период прохождения волн составил 70-90 мин. Максимального абсолютного изменения уровня моря ниже и выше критических отметок не отмечалось. Из устных сообщений рыбаков в б. Гертнера в период воздействия ослабленных волн цунами наблюдались необычные колебания уровня моря, особенно заметные в первую половину дня 12.03.2011 г. Фронт волны был сильно деформирован и сглажен ледовыми полями в Охотском море, что даже не привело к заметным разрушениям ледового покрова бухты.

К числу известных последствий в настоящее время воздействия волн цунами можно отнести таких как осушка судов, частичный взлом и деформация припая, быстрый дрейф льда в бухтах. В настоящее время считается, что все побережье Охотского моря потенциально подвержено воздействию волн цунами, наиболее цунамиопасными и сильно уязвимыми в северной части Охотского моря являются наиболее низменные участки побережья с населенными пунктами, исторически подверженные морским подтоплениям, которые наблюдались при сочетании неблагоприятных гидрометеорологических факторов. Как правило, повышение уровня моря выше критических отметок и подтопление береговой полосы наблюдались в моменты сизигийных приливов подвлиянием глубоких циклонов, формирующих сильное волнение в прибрежье (более 4-5 м). При штормовых ветрах отмечался сильный нагон морских вод вызывающий дополнительный подъем уровня моря на 1 м и более, наблюдался подпор воды в устьевых участках рек и подтопление берега, иногда, при одновременном повышении уровня воды в реках и лиманах с прохождением дождевых паводков. Согласно многолетним прибрежным наблюдениям ГУ «Колымское УГМС» наиболее вероятны морские подтопления на северном побережье Охотского моря от п-ва Лисянского до п.Улья в населенных пунктах п.Охотск, п.Иня, п.Морской, п.Новое Устье. Однако вероятность появления разрушительного цунами на сегодняшний момент времени, видимо, очень незначительная. Катастрофических затоплений населенных пунктов, разрушений инфраструктуры и массовой гибели населения в моменты прохождения волн цунами в северной части Охотского моря не наблюдалось за весь исторический ряд наблюдений.

Участок изысканий расположен на расстоянии 10 км от побережья Охотского моря на высоте рельефа 12-14 метров. Подтопление территории участка изысканий в ходе проявления цунами и других опасных морских гидрологических процессов исключено. Естественной преградой, предупреждающей подтопление территории населённого пункта п.Аэропорт волнами цунами, является вытянутые вдоль побережья косы перед устьями рек Охота, Булгинка, Кухтуй (Кухтуйский лиман), на которых расположены посёлки Морской и Охотск.

Сейсмическая активность

В соответствии с картой общего сейсмического районирования (ОСР-97) уровень расчетной сейсмической интенсивности в баллах шкалы MSK-64 для средних грунтовых условий в пределах исследуемой территории, составляет:

- карта ОСР-97-А (10 % вероятность превышения) – 7 баллов;
- карта ОСР-97-В (5 % вероятность превышения) – 7 баллов;
- карта ОСР-97-С (1 % вероятность превышения) – 8 баллов.

Наиболее подробно сведения о сейсмичности площадки представлены в техническом отчёте инженерно-геофизических исследований для сейсмического микрорайонирования по данному объекту.

Неблагоприятные геологические и инженерно-геологические процессы

Характерными для исследуемой территории неблагоприятными геологическими

и инженерно-геологическими процессами являются техногенный литогенез, морозное пучение, техногенное подтопление, оврагообразование, струйчатая эрозия и т.п. Сведения о неблагоприятных геологических и инженерно-геологических процессах представлены в техническом отчёте по инженерно-геологическим изысканиям по данному объекту.

3.5. Геолого-геоморфологические условия

Сведения о инженерно-геологических условиях площадки представлены в актуальном техническом отчёте по инженерно-геологическим изысканиям по данному объекту.

3.6. Ландшафтные условия

Район изысканий расположен на территории Нижнекухтуйской низменности, в междуречье рек Охота и Кухтуй. По данным карты ландшафтов Хабаровского края вид ландшафта характерный для района изысканий – межгорные равнины с болотами, марями, лиственничными лесами и пойменными лугами. Естественными комплексами ландшафтных элементов, отмеченными в ходе полевого обследования территории изысканий, являются пойменные луга и лиственничные редколесья.

Участок изысканий расположен в пределах территории аэродрома аэропорта «Охотск». Ближайшая жилая застройка расположена в 350 метрах от участка изысканий. Ближайшие источники водоснабжения (скважины, колодцы) также располагаются в жилой черте.

Участок относительно ровный, спланирован, абсолютные отметки рельефа 12-14 метров. Основным углублением рельефа по территории участка является изложина, представленная руслом пересохшей старицы р.Ланковая. Лощина и её борта находятся в густом подлеске, расположенном южнее центральной части участка изысканий.

Северо-западная часть участка изысканий (площадка № 1 – под размещение КТП) расположена на восточной границе аэродрома на пересечении подъездной дороги и незастроенной территории, представленной лугом. (Рис.3.6.1).

Рис.3.6.1. Вид на площадку № 1. Вид на западную окраину аэродрома. 2018 г

Центральная часть участка изысканий (площадка № 2 – под размещение DVOR2000/DME/N2700) представлена окраиной подлеска на пересечении подъездной дороги и территории аэродрома (Рисунок 3.6.2).

Рисунок 3.6.2 Вид с участка DVOR2000/DME/N2700 на грунтовую дорогу. 2018 г

Рисунок 3.6.3 Вид на участок DVOR2000/DME/N2700со стороны дороги. 2018 г

Северная часть площадки № 2 – под устройство КА-2 и южная – под устройство КА-1 участка изысканий располагаются на открытой территории аэродрома, представленной лугом (Рисунок 3.6.4). На территории южной площадки находятся обломки самолёта АН-2 (Рисунок 3.6.5).

Площадка № 3 берет свое начало с участка DVOR и идет вдоль грунтовой дороги среди подлеска до пересечения с объездной дорогой к ВПП. (Рисунок 3.6.6).

Площадка № 4 расположена в наиболее застроенной части аэродрома и тянется вдоль хозяйственных построек до здания аэропорта. (Рисунок 3.6.7)

Рисунок 3.6.4. Вид на площадку № 2 – участок под размещение КА-2 и ДЭС со стороны западной окраины аэродрома. 2018 г

Рисунок 3.6.5 Вид на участок под размещение КА-1. 2018 г

Рисунок 3.6.6 Вид на площадку № 3. Вид на север. 2018 г

Рисунок 3.6.7 Вид на площадку № 4. Вид на юг. 2018 г

3.7.Гидрогеологические условия и гидрологические условия

Площадка изысканий расположена на территории водораздела рек Охота, Хайбас, Булгинка и Ланковая. Данные водотоки имеют рыбохозяйственное значение (нерестовые реки). Расстояния от участка изысканий до ближайших водотоков приведены в таблице 3.7.1.

Таблица 3.7.1 - Расстояния от участка изысканий до ближайших водотоков № п/п

№ п/п	Водоток	Водоохранная зона водотока	Расстояние от участка, метры
1.	р.Ланковая	100 метров	500
2.	р.Булгинка	100 метров	700
3.	протока Хайбас	200 метров	1500
4.	р.Охота	200 метров	1700

В границы водоохранных зон вышеуказанных водотоков участок изысканий с учетом участков инженерных сетей не попадает.

Наиболее изученным из перечисленных водотоков является река Охота. Ниже приведена её краткая характеристика.

Длина реки Охота составляет 393 километра, площадь бассейна 19100 км². Истоки Охоты находятся на хребте Сунтар-Хаята, далее река течёт на юг в широкой долине между Юдомским и Кухтуйским хребтами, а после впадает в Охотское море. В 32 километрах от устья Охоты отходит протока, впадающая в реку Хайбас, приток реки Кухтуй.

Питание реки снеговое и дождевое. Среднегодовой расход воды — составляет примерно 200 м³/сек. Ледостав обычно начинается в конце октября — начале ноября, а вскрывается река в начале-середине мая.

С юго-восточной стороны к участку изысканий примыкает заболоченная изложина – остаток пересохшей старицы р.Ланковая. Ранее (по данным фотокосмоснимков 2002-2003 гг. и инженерно-геодезической съёмки 2013 г.) длина остаточного водоёма достигала до 180 метров, ширина до 8 метров, максимальная глубина – до 0,6 метров. В настоящее время наблюдается пересыхание, эвтрофикация и зарастание водоёма (Рисунок 3.7.1). Водоём деградирован, связи с ближайшими водотоками не имеет.

Рисунок 3.7.1 Остаток пересохшей старицы р.Ланковая на участке изысканий

3.8. Почвенно-растительные условия

3.8.1 Почвенный покров и агрохимические показатели

Почвенный покров района в районе изысканий молод, в связи с молодостью форм рельефа, а процессы выветривания не вошли в полную силу.

Большую роль в образовании и распределении почвенного покрова в районе играет рельеф. В котловинах и долинах и бессточных понижениях равнины преобладают торфяно-болотистые почвы, встречаются торфяники.

Подзолистые, торфяно-болотистые почвы и скелетные многочисленными – часто малозаметными переходами связаны друг с другом, что создает большую пестроту почвенного покрова района.

Принадлежность района к *таежной зоне* (лесной тип растительности) обуславливает развитие *дерново-подзолистых почв*, с различной мощностью гумусного горизонта. Содержание гумуса в поверхностном слое в большинстве случаев бедные (3-5 %).

При разработке почв для сельскохозяйственного использования их необходимо известковать, наиболее бедные гумусом подзолистые почвы нужно обогащать органическим веществом в различных формах (рыбные отходы, навоз, торфокомпосты).

По механическому составу большинство почв супесчаные, но имеются значительные площади суглинистых почв. Большой интерес в сельскохозяйственном производстве представляют собой низинные торфяники (мощность 25-50 см), которые расположены в основном на плоских вершинах невысоких сопок. Однако при разработке их следует учитывать уклон, производить вспашку поперек склона, чтобы предотвратить эрозию почв. кислотность указанных почв крайне низкая, необходимо известкование.

Вершины гор, голых хребтов, верхние части крутых склонов, то есть зона гольцов, лишены почвенного покрова и представляют собой выход плит, глыб не выветренных пород или покровов первичных пород выветренных щебнем. Растительность здесь представлена, кедровым стлаником и лишайниками. Для сельскохозяйственного использования непригодны.

Согласно почвенной карте Хабаровского края (Историко-географический атлас Хабаровского края, 2008г.) естественные почвенные образования в райне изысканий

(территория посёлка Аэропорт Охотского муниципального района) представлены глеезёмами дифференцированными мерзлотными и подзолисто-глеевыми. Материнской породой для них являются галечниковые грунты с песчано-гравийным заполнителем.

Для техногенно-изменённой территории аэропорта «Охотск» и населённого пункта посёлок Аэропорт в местах бывшего строительства, прокладки дорог, сетей и коммуникаций характерно замещение естественных почв насыпными грунтами местного происхождения. На территориях частного сектора можно наблюдать антропогенносконструированные почвенные образования, изменённые сельскохозяйственной обработкой.

На территории аэродрома «Охотск» изменение почвенно-растительных комплексов имело место еще при подготовке территории для эксплуатации действующего аэродрома. В настоящее время она представлена взлётно-посадочной полосой в центре открытой луговой территории, ограниченной с востока и запада лесистыми участками.

Нарушенность почвенных образований отмечается на территории взлётной полосы и подъездных дорог, в местах установки и расположения действующего оборудования.

Площадка № 1, северная и южная части участка изысканий площадки № 2 (под размещение устройств КА № 1 и КА № 2) расположены в пределах рудерального луга, пересечённого подъездными дорогами. При инженерно-геологических изысканиях на данных участках почвенно-растительный слой был определен мощностью 0,2-0,7м (pedQIV).

В наименее тронутых местах наблюдаются восстановленные почвенные образования на галечниковых грунтах с супесчаным заполнителем с участием травянистой, мхово-лишайниковой, реже кустарниковой подстилки. Слой аккумуляции органического вещества наблюдается на приповерхностном уровне и едва достигает 3-4 см. В переходе к почвообразующей породе горизонт вымывания слабовыражен.

Характерный почвенный разрез для площадок участка изысканий приведён на рисунках 3.8.1.1 – 3.8.1.4

Рисунок 3.8.1.1 – Характерный для участка почвенный профиль на площадке № 2 (под размещение КА № 1)

Центральная часть площадки № 2 участка изысканий (под размещение DVOR2000/DME/N2700) расположена на окраине подлеска возле обочины подъездной грунтовой дороги.

В почвенно-грунтовом профиле (Рисунок 3.8.1.2) имеется подстилка мощностью 2-3 см, сложенная как травяным, так и листовым опадом. Однако слой гумуса не превышает 4 см, горизонт вымывания слабовыражен. В профиле отмечаются корни древесных и кустарниковых растений. В почвообразующем материале, представленном смесью гравия, супеси и суглинистых образований, встречаются техногенные включения (бой кирпича).

Рисунок 3.8.1.2. – Характерный для участка почвенный профиль на площадке № 2 (под размещение DVOR2000/DME/N2700)

Рисунок 3.8.1.3. – Характерный для участка почвенный профиль на площадке № 2 (под размещение КА № 2)

Рисунок 3.8.1.3. – Характерный для участка почвенный профиль на площадке № 3 и № 4 (под размещение проектной линии связи)

Согласно Приказа №67 от 22.12.1995 г "Об утверждении Основных положений о рекультивации земель, снятии, сохранении и рациональном использовании плодородного слоя почвы", даются следующие определения:

- Плодородный слой почвы - верхняя гумусированная часть почвенного профиля, обладающая благоприятными для роста растений химическими, физическими и агрохимическими свойствами;

- Потенциально-плодородный слой почв - нижняя часть почвенного профиля, обладающая благоприятными для роста растений физическими, химическими и ограниченно агрохимическими свойствами.

Согласно п 2.6. и п. 2.5 ГОСТ 17.5.3.05-84 «Охрана природы (ССОП). Рекультивация земель. Общие требования к землеванию»,

- «плодородный слой почвы, наносимый на малопродуктивные угодья, должен иметь более высокое содержание гумуса и элементов питания, отличаться большей степенью насыщенности основаниями по сравнению с почвами или породами этих земель, а также иметь суглинистый или глинистый механический состав. Допускается использовать плодородный слой почвы с содержанием гумуса равным или несколько более низким, но не менее 1%, чем в мелиорируемых малопродуктивных угодьях, а также плодородный слой почвы супесчаного механического состава.

- «плодородный слой почвы не должен содержать радиоактивные элементы, тяжелые металлы, остаточные количества пестицидов и другие токсичные соединения в концентрациях, превышающих предельно допустимые уровни, установленные для почв, не должен быть опасным в эпидемиологическом отношении и не должен быть загрязнен и засорен отходами производства, твердыми предметами, камнями, щебнем, галькой, строительным мусором».

Согласно пункту 4. ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы (ССОП). Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ» норму снятия плодородного слоя почвы в случае несоответствия его ГОСТ 17.5.3.05-84 не устанавливают.

Согласно п. 1.2. ГОСТ 17.4.3.02-85 «Охрана природы (ССОП). Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ», плодородный слой почвы, снятый при строительстве линейных сооружений, мелиоративных объектов должен быть использован без его складирования и хранения для рекультивации нарушенных строительством земель и на прилегающих малопродуктивных угодьях.

Согласно п. 8.4.13 СП 47.13330.2012 в случае выявления непригодности почв для целей рекультивации по двум и более показателям определение иных агрохимических показателей не проводят.

На агрохимические показатели был исследован наименее нарушенный почвенный покров лесистой части площадки № 2.

Агрохимические показатели и показатели, необходимые для выделения ПС и ППС для участка изысканий в представлены в Таблице 3.8.1.1.

Таблица 3.8.1.1. Результаты агрохимических исследований для участка изысканий.

№ площадки	№ 1	№ 2			№ 3	№ 4	Норма для плодородных почв	
Показатели		КА №1	КА № 2	DVOR				Лимитирующий показатель
Глубина отбора, м	0-0,2 0,3-0,7				0-0,2	0-0,2		
Механический состав почв	[redacted]				[redacted]		Суглинистые, глинистые, супесчаные	
Массовая доля азота нитратов	< 2,8	0.8*	0,8*	0.9*	< 2,8	< 2,8	130***	
		< 2,8						
Массовая доля общей засоленности	0,032				н/о		0,25%**	
	0,135							

pH солевой	-	4,0*	4,0*	4,3*	-	-	4,5**	
pH водный	5,3	5,3			5,3	5,3	5,5-8,2**	
Фосфор подвижный, мг/кг	24				н/о		-	
	7							
Гумус (массовая доля) %	2,86				н/о		Не менее 1	
	1,06							
Состав обменных катионов натрия, %	0,003				н/о		>5**	
	0,005							
Гидролитическая кислотность	4,71				н/о		-	
	1,30							
Емкость катионного обмена	20				н/о		-	
	27							
Обменная кислотность	0,59				н/о		-	
	0,04							
Подвижные формы микроэлементов***							ПДК (мг/кг)	
Кобальт	< 0,4	< 0,4			< 0,4	< 0,4	5,0	О[1]
Медь	< 0,4	< 0,4			< 0,4	< 0,4	3,0	
Никель	< 0,4	< 0,4			< 0,4	< 0,4	4,0	
Свинец	1,43	1,42			1,64	[illegible]	6,5	
Хром	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	6,0	О
Цинк	1,85	2,58	2,02	1,41	1,85	2,58	23,0	Т
Санитарное состояние								
Радиационный фон	«чистая»							
Тяжелые металлы* (валовые формы)[2]		[illegible]	[illegible]	«допустимое»				
Эпидемиологическое состояние	«чистая»							

* Протокол № 5091, 5092, 5093 от 08.07.2016*Данные действительны для проектных решений до 08.07.2019 г. Протоколы представлены в приложении 8.

** ГОСТ 17.5.3.06-85 Охрана природы (ССОП). Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.

*** ГН 2.1.7.2041-06 Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве.

****данные взяты из отчета по инженерно-геологическим изысканиям по данному объекту.

[1] О- общесанитарный; Т-транслокационный;

[2] Валовое содержание является фактором емкости, отражающим в первую очередь потенциальную опасность загрязнения растительной продукции, инфильтрационных и поверхностных вод. Характеризует общую загрязненность почвы, но не отражает степени доступности элементов для растения. Для характеристики состояния почвенного питания растений используются только их подвижные формы.

Выводы:

1. Объект изысканий принадлежит к таежно-лесной зоне. Тип почвы – дерново-подзолистые почвы, почвы с супесчаным наполнителем на галечной основе.

2. По уровню ПДК по химическим (валовых форм), микробиологическим, паразитологическим и радиологическим показателям в исследуемых почвах по площадкам изысканий превышений не зафиксировано. Санитарное состояние почв – соответствуют нормам. По уровню ПДК подвижных форм тяжелых металлов небольшое превышение наблюдается по уровню свинца на площадке № 4.

3. По механическому составу и степени антропогенного воздействия:

А) пробные площадки № 3 и № 4 – представляют собой спланированные территории с сформированными на них насыпями щебня. Почвы на этих территориях и не могут быть плодородными.

Б) Почвенно-растительный слой площадки № 2 и № 1 однороден, определен мощностью 0,2-0,7м (pedQIV) и представляет собой супесчаные заполнители на галечниковой основе. Супесчаные почвы имеют благоприятные водно-воздушные свойства,

но в них мало питательных веществ. Для улучшения этих почв требуется внесение довольно высоких доз органических удобрений: 4-8 кг на 1 кв.м.

Уровень PH в почве участка изысканий свидетельствует о кислой среде почв. Причиной «закисления» почв могут быть кислотные осадки, при которых в почву с дождевой водой попадают серная, азотная и сернистая кислоты, а также при переработке почвами трудно разлагаемого органического вещества – хвойной подстилки. При высокой кислотности почвы для оптимального ее использования в сельскохозяйственном производстве необходимо проводить известкование.

При определении обменной кислотности почв по величине pH в солевой вытяжке (pHKCl) можно определить нуждаемость почв в известковых удобрениях (CaCO3 и MgCO3):

если pHKCl более 5,5, то почва не нуждается в известковании;

если pHKCl = 5.0 – 5,5 – слабо нуждается;

если pHKCl = 4.5 – 5,0 – средне нуждается;

если pHKCl менее 4,5 – сильно нуждается.

По уровню поглотительной способности почв (Емкость катионного обмена) – высокая поглотительность (20-40).

По уровню засоленности – слабозасолены.

Вывод:

- Площадка № 3 и № 4 – Зафиксировано превышение по тяжелым металлам, несоответствие по физико-химическим и отклонение от норм агрохимических показателей. Плодородный и потенциально плодородный слои отсутствуют.

Площадки № 1, №2 и №3 - несоответствие по физико-химическим и отклонение от норм агрохимических показателей. Плодородный и потенциально плодородный слои отсутствуют-нарушены и непригодны для использования в сельскохозяйственном отношении.

В почвенных профилях, заложенных на участке изысканий, не отмечены достаточной мощности органогенные слои, плодородие которых отмечено высокой продуктивностью естественных фитоценозов. Плодородных почв, имеющих важное хозяйственное значение, на участке изысканий не обнаружено.

3.8.2 Растительный покров

На территории населённого пункта посёлок Аэропорт Охотского муниципального района большая часть флоры изменена. В видовом разнообразии среди антропохорных видов преобладают посадки, имеет место и вторичная растительность. По территории населённого пункта чаще наблюдаются тополь, осина, вяз, чем характерные для окрестностей лиственница и ольха.

Растительность района аэродрома представлена:

Комплексом долинных лесов-древовидные ивы, ольха, черемуха, хозении, отдельные участки хвойных деревьев и берез.

Водно-болотный комплекс-кустарниковые ивы, березки, осока шаровидная, лишайники и мхи.

Прибрежно-морской комплекс –древовидные ивы, луговое разнотравье.

Территория участка изысканий представлена:

- рудеральным лугом на площадке № 1, в северной и южной части площадки № 2;
- подлеском в центральной площадки № 2, а так же на западной окраине участка № 1;

Рудеральный луг представлен следующими видами растений:

- Шиповник повислый (Rosa pendulina)
- Волжанка обыкновенная (Aruncus dioicus)
- Герань луговая, или Журавельник луговой (Geranium pratense)
- Пижма обыкновенная (Tanacetum vulgare)

- Иван-чай узколистный, (Epilobium angustifolium)
- Одуванчик полевой, или Одуванчик обыкновенный (Taraxacum officinale)
- Яблоня лесная, или яблоня дикая (Malus sylvestris)
- Ольха кустарниковая (Alnus alnobetula subsp. fruticosa.)
- Подорожник ланцетолистный, или Подорожник ланцетный (лат. Plantago lanceolata)
- Лютик едкий (лат. Ranunculus acris)
- Подмаренник северный, (Galium boreale)
- Сфагнум болотный (Sphagnum palustre)

Древостой представлен в основном лиственницей, ольхой, осиной и ивой, реже отмечается береза.

Рисунок 3.8.2.1.– Лиственничный подлесок в центральной части участка DVOR площадки № 2

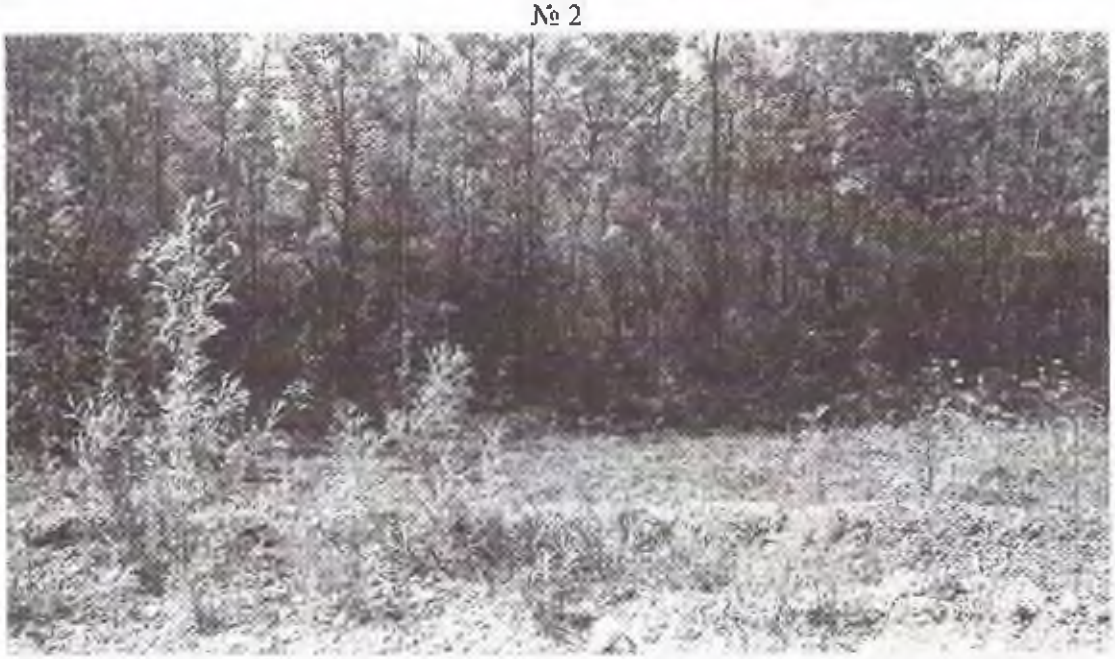


Рисунок 3.8.2.2.– Ольховый подлесок в центральной части участка участка DVOR площадки № 2 и вдоль площадки № 3

В среднем ярусе лесистой части участка наблюдаются рябиннолистник, шиповник, подрост ивы. Кустарники также отмечается и на луговой территории, однако здесь они имеют меньшую ярусность и густоту произрастания. Нижний ярус подлеска и луговой территории

участка представлен осокой, пыреем и другими видами сорной травяной растительности (пырей, полынь и т.п.). Естественные виды растительности нижнего яруса представлены незначительно и испытывают доминирование рудеральной флоры.

При проведении обследования участка редкие виды растений, занесённые в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу Хабаровского края, не обнаружены.

3.9. Животный мир

Для территории посёлка Аэропорт характерна синатропная фауна с эпизодическими визитами дикой фауны (как правило перелётные птицы). Синантропная фауна населённого пункта представлена такими видами как: домовая мышь (Mus musculus), полевая мышь (Apodemus agrarius), серая крыса (Rattus norvegicus); домовой (Passer domesticus) и полевой воробьи (Passer montanus), ворона черная (Corvus corone), сорока обыкновенная (Pica pica).

При проведении полевых работ в 2016 году регистрировались визиты следующих животных:

- на территории участка изысканий – представитель дикой фауны – заяц-беляк (Lepus timidus) *Cuculus canorus*);

При проведении полевых работ в 2018 году визиты диких животных не зарегистрированы. Однако при рекогносцировочном обследовании территории в подлеске южной окраины аэродрома были обнаружены следы медведя. Опрос местного населения и работников территории аэродрома показал, что за последние несколько лет фиксировалось эпизодическое появление на территорию аэродрома диких животных: зайцев, волков, лисиц, бурого медведя.

Территория аэродрома «Охотск» находится на охотугодьях ОО «ОРООиР» (Приложение 14). Из расчёта проводимых учётных работ, проведенных в 2018 году по видовому составу плотность (штук на 1000 га):

- Лось – 0,39;
- Бурый медведь – 0,20;
- Волк – 0,04;
- Лисица – 0,20;
- Белка – 2,52;
- Рябчик – 5,65;
- ДСО – 0,45;
- Соболь – 4,28;
- Горностай – 0,45;
- Заяц-беляк – 4,72;
- Глухарь – 0,75;
- Куропатка – 0,72

В соответствии со справкой Министерства природных ресурсов Хабаровского края № 12.3.50-16859 от 04.07.2018 (Приложение 14) согласно действующему законодательству в области охоты и сохранения охотничьих ресурсов территории населенных пунктов в границы охотничьих угодий не входят.

В приложении 15 и на рисунке 3.9.1 также приведена информация о видовом составе численности и средней плотности охотничьих ресурсов, обитающих на территории Охотского муниципального района.

Таблица 3.9.1 Сведения о видовом составе, численности и средней плотности охотничьих ресурсов, обитающих на территории Охотского муниципального района Хабаровского края согласно данным государственного мониторинга охотничьих ресурсов и среды обитания по состоянию на 2018 г.

Наименование видов охотничьих ресурсов	Численность охотничьих ресурсов (особей)	Плотность на 1000 га (особей)
Копытные и медведи		
Дикий северный олень	4533	0,285
Лось	5239	0,330
Снежный баран	2663	0,168
Медведь бурый	2478	0,156
Пушные		
Волк	251	0,016
Лисица обыкновенная	2257	0,142
Соболь	27924	1,757
Выдра	1066	0,067
Горностай	10216	0,643
Норка	1019	0,064
Росомаха	85	0,005
Летяга	33	0,002
Рысь	82	0,005
Заяц-беляк	12240	0,770
Белка	77352	4,867
Бурундук	1015	0,064
Ондатра	275	0,017
Водяная полевка	215	0,014
Птицы		
Глухарь каменный	21023	1,323
Куропатка белая	122542	7,710
Куропатка тундряная	450	0,028
Рябчик	152743	9,610
Бекас обыкновенный	150	0,009
Веретенник большой	130	0,008
Гуменник	3400	0,214
Гусь белолобый	1380	0,087
Гусь серый*	800	0,050
Кряква	530	0,033
Чирок-свистунок	590	0,037
Чирок-трескунок	625	0,039
Гоголь обыкновенный	195	0,012
Свиязь	230	0,014
Хохлатая чернеть	1720	0,108
Луток	235	0,015
Турпан горбоносый	1200	0,075
Шилохвость	380	0,024
Широконоска	170	0,011
Каменушка	2450	0,151

По данным ФГБУ Амурского территориального управления Росрыболовства № 04-32/3813 от 27.06.2018г. (Приложение 14) в границах участка изысканий на территории аэродрома Охотск в Охотском районе Хабаровского края объекты рыбохозяйственой деятельности отсутствуют. Негативное воздействие на водные биоресурсы оказано не будет. Ущерб рыбохозяйственной деятельности в ходе проектируемого строительства исключен.

Животный мир в районе участка изысканий в результате строительства и функционирования аэродрома претерпел значительную трансформацию и деградировал. Видовой состав животного мира обеднен и может быть охарактеризован как вторичный фаунистический комплекс обедненного состава с эпизодическим появлением объектов дикой фауны.

3.10 Орнитофауна

Ранее в 2015 -2016 гг. было проведено эколого-орнитологическое обследование территории аэродрома Охотск и прилегающей к нему территории в целях определения характера орнитологической обстановки на аэродроме и прилегающей к нему территории и выявлении условий, способствующих концентрации птиц.

В процессе обследования на территории аэродрома Охотск установлено:

-места гнездования- в летний период отдельные гнезда пеночки-таловки, зеленоголовой трясогузки, водяного пастушка в южной и северо-западной частично заселенных частях территории аэродрома, в зимний период отдельные гнезда поползня и малого пестрого дятла. Колличество выявленных гнезд в летний период не превышает 1 на 0.12 га., в зимний период— 1 на 0.3 га.;

Места кормежки- на территории аэродрома мест пригодных для кормежки птиц в летний, зимний периоды и периоды массовых миграций птиц не выявлено.

-пути миграции – через территорию аэродрома путей массовой миграции птиц не выявлено.

В целях снижения птицеопасности воздушного движения на территории аэродрома Охотск и прилегающей к нему территории производится периодическая вырубка зарослей и кустарников в пределах его территории, скашивание травяного покрова на летной поле до сведения растительности к оптимальной высоте, исключается доступ птиц к пищевым отходам самолетных и аэродромных кухонь, исключается возможность гнездования птиц на аэродромных сооружениях и принимаются другие меры по снижению птицеопасности воздушного движения.

Вывод: для участка изысканий не характерны встречи с представителями морского орнитокомплекса. Район проектируемых работ не используется птицами в период сезонных миграций для отдыха и пополнения энергетических запасов.

Орнитофауна на участке представлена в основном видами (большеклювая ворона, полевой воробей), появляющимися здесь эпизодически в пролете, в основном это представители характерные для территорий, где условия обитания более благоприятные.

В момент проведения полевых исследований на площадке изысканий отмечались визиты синатропной орнитофауны (вороны, воробьи).

4. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОГРАНИЧЕНИЯ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

4.1 Особо охраняемые природные территории

В соответствии с письмом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации № 12-47 от 21.12.2017г. составлен исчерпывающий перечень муниципальных образований субъектов Российской Федерации, в границах которых имеются ООПТ федерального значения, их охранные зоны, а также территории, зарезервированные под создание новых ООПТ федерального значения согласно Плану мероприятий по реализации Концепции развития системы особо охраняемых природных территорий федерального значения на период до 2020 года, утвержденному распоряжением Правительства Российской Федерации от 22.12.2011 N 2322-р, находящиеся в ведении Минприроды России. (Приложение 14).

Согласно перечню, приведенному в документе в Охотском районе объекты ООПТ федерального значения не зарегистрированы.

Кроме того, согласно ранее выданного письма Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации № 12-47/15316 от 01.07.2015 г. на объекте «Установка азимутально-дальномерного радиомаяка DVOR2700/DME/N2700 в части оснащения аэропорта «Охотск» отсутствуют ООПТ федерального значения, их охранные зоны, а также территории зарезервированные под создание новых ООПТ федерального значения на период до 2020 года (Приложение 14).

Памятники природы

Особо охраняемые природные территории Охотского муниципального района представлены 3 заказниками краевого значения:

1) заказник краевого значения «Кава»;
2) заказник краевого значения «Озёрный»;
3) заказник краевого значения «Улья».

Сведения о заказниках Охотского района представлены в Таблице 4.1.1.

Таблица 4.1.1 – Заказники Охотского муниципального района

название	статус	площадь (тыс. га)	год образования
Кава	краевого значения	566.0	1987
Озёрный	краевого значения	37.5	1983
Улья	краевого значения	239.0	1983

Согласно письму Министерства природных ресурсов Хабаровского края от 11.05.2018 № 3.28-4050/18: особо охраняемые природные территории регионального и муниципального уровней на рассматриваемом участке, отсутствуют (Приложение 14).

4.2. Краснокнижные и особо ценные объекты флоры и фауны

В Красную книгу Хабаровского края занесено 15 видов растений, районом произрастания которых являются окрестности п. Охотск, междуречье охоты и Кухтуя, приустьевые части и нижнее течение указанных рек.

Согласно отчету, представленному Научно-исследовательским институтом охотничьего хозяйства и природопользования в рамках исследования характеристики растительного и животного мира в районе проектно-изыскательских работ по объекту «Реконструкция аэродрома Охотск, Хабаровский край» до строительства аэродрома (и поселка Аэропорт) в его окрестностях могли произрастать виды растений, отнесенные к особо ценным объектам флоры. Однако продолжительная эксплуатация аэродрома, наличие поселка с постоянным населением и, соответственно, высокая антропогенная нагрузка привели к тому, что в настоящее время на территории работ нахождение краснокнижных видов растений маловероятно.

На территории Хабаровского края к категории редких относится 18 видов/подвидов наземных млекопитающих, птиц. Некоторые виды занесены в Красную книги России и Хабаровского края, главным образом птицы, могут встречаться в районе работ или в близи ее. Птицы отмечаются здесь случайно в пролете. Мест гнездования в районе работ не обнаружено.

Из редких млекопитающих изредка встречаются ночница Бранта, бурый ушан, однако мест зимовок непосредственно на территории работ не выявлено.

«Краснокнижных» пресмыкающихся и амфибий на территории не отмечено.

В целом, с каждым годом увеличивается антропогенная нагрузка на территорию Аэродрома и поселка Аэропорт, что никак не может поспособствовать появлению здесь ранее не отмеченных видов животных и растений.

Результаты исследований представлены в Приложении 16.

4.3. Объекты историко-культурного наследия (ОКН)

Согласно письму управления государственной охраны объектов культурного наследия правительства Хабаровского края от 18.06.2018 № 12.3.60-15158 на участке реализации проектных решений отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия и объекты обладающие признаками объекта культурного наследия, в том числе археологического;

испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны и вне защитных зон объектов культурного наследия, включенных в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской федерации (Приложение 14).

Согласно письму Администрации Охотского муниципального района от 19.06.2018 № 1-40/4445 на испрашиваемом участке объекты культурного наследия местного значения отсутствуют.

4.4 Полезные ископаемые

Согласно письму Департамента по недропользованию по дальневосточному федеральному округу от 28.06.2018 № 178 в недрах под участком предстоящей застройки отсутствуют месторождения с запасами, учтенными Государственным Балансом полезных ископаемых, в том числе и лицензированные водозаборы подземных вод (Приложение 14).

4.5. Водоохранные зоны водотоков

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

1) до 10 километров - 50 метров;

2) от 10 до 50 километров - 100 метров;

3) от 50 километров и более - 200 метров.

В границах водоохранных зон допускаются проектирование, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды (сброс в водные объекты сточных вод, подвергшихся санитарной очистке и обезвреживанию). В границах прибрежных защитных полос наряду с вышеуказанными ограничениями запрещаются: распашка земель, размещение отвалов размываемых грунтов, выпас скота.

В гидрологическом отношении Площадка изысканий расположена на территории водораздела рек Охота, Хайбас, Булгинка и Ланковая. Данные водотоки имеют рыбохозяйственное значение (нерестовые реки). Расстояния от участка изысканий до ближайших водотоков приведены в п. 3.7. настоящего отчета.

Согласно картографическому и маршрутному обследованиям территории, участок изысканий в границы водоохранных зон вышеуказанных водотоков участок изысканий не попадает.

Согласно письму Амурского бассейнового водного управления от 15.07.16 № 11-22/1091 сведения о водных объектах, поверхностных водозаборах, зон с особыми условиями пользования и водохозяйственной деятельности на участке изысканий отсутствуют в государственном водном реестре (Приложение 14).

4.6 Сибиреязвенные захоронения

Согласно письму «Охотской районной станции по борьбе с болезнями животных» от 04.07.2018 № 01-03/25 в зоне земельного отвода и в зоне влияния объектов нет скотомогильников, биотермических ям и мест захоронений трупов животных.

4.7 Традиционное природопользование

Традиционное природопользование — система деятельности, сложившаяся в результате многовековой адаптации этносов к природно-хозяйственным условиям территории, ориентированная, в первую очередь, на поддержание устойчивости образа жизни и типа природопользования путем неистощимой эксплуатации и воспроизводства природных ресурсов в интересах этнокультурного автономного существования коренных народов.

Охотский муниципальный район входит в состав районов Крайнего Севера и приравненных к ним местностей. По состоянию на 1 января 2002 года в районе из 12525 человек 1389 – представители коренных малочисленных народов Севера, что составляло 11,1% к общей численности населения. На 1 января 2008 года из 10306 человек – 1370 представителя коренных малочисленных народов Севера или 13,3%. Рост численности КМНС в удельном весе всего наличного населения района за последние три года составил 2,2%. Среди представителей коренных народов Севера преобладают эвены, составляющие более 96% от общей численности представителей КМНС. В районе действует Охотское районное отделение общественного объединения «Ассоциация коренных малочисленных народов Севера Хабаровского края», которая осуществляет свою деятельность в тесном контакте с администрациями сельских поселений и администрацией Охотского муниципального района. С 2003 года при администрации Охотского муниципального района на общественных началах работает

представитель КМНС Охотского района. Такие же представители работают при администрации городского поселения «Рабочий поселок Охотск», при администрации сельского поселения «Село Вострецово», при администрации Инского сельского поселения и при администрации Аркинского сельского поселения.

Согласно письму Министерства природных ресурсов Хабаровского края от 25.06.2018 № 12.3.50-15836 участок изысканий в состав ТТП не входит (Приложение 14).

5. СОЦИАЛЬНО - ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ РАЙОНА

Представлена Сравнительная информация о социально-экономическом положении Охотского городских муниципального районов края за I полугодие 2018 г относительно предыдущего года.

Источник: Министерство экономического развития Хабаровского края.

5.1. Общие сведения о территории Охотского района

Охотский район является самым отдаленным северным районом Хабаровского края. Его площадь 158517,8 квадратных километров. Крайние точки района лежат: северная на 62 градусах 32 минутах северной широты, а южная на 57 градусах 54 минутах северной широты. Сухопутная граница протянулась на 1530 километров, а морская на - 460. С восточной стороны наш район граничит с Магаданской областью. Граница протяжённостью 420 км. проходит через хребет Уткавар, далее на север по Тауйской равнине, переходящей в цепь гор Беренджинского хребта. На севере и северо-западе район граничит с республикой Саха-Якутия. Протяженность границы 750 км - она проходит по сложной горной местности – горный узел Чанда, северные отроги Охотского хребта, самый высокий горный хребет Сунтар-Хаята. Далее граница проходит по Юдомскому нагорью, пересекает многочисленные притоки рек Юдомы и Аллах-Юня.

На юго-западе сухопутная граница заканчивается по хребту Джугджур. С южной стороны границей является Охотское море.

В Охотском районе 15 населённых пунктов в составе 1 городского и 7 сельских поселений (Таблица 5.1.1).

Таблица 5.1.1 - Перечень населённых пунктов Охотского района

№ п/п	Городское и сельские поселения	Административный центр	Количество населённых пунктов
1	Городское поселение «Посёлок Охотск»	пгт Охотск	1
2	Аркинское сельское поселение	село Арка	2
3	Булгинское сельское поселение	село Булгин	2
4	Инское сельское поселение	посёлок Новая Иня	5
5	Резидентское сельское поселение	село Резиденция	2
6	Сельское поселение «Посёлок Морской»	посёлок Морской	1
7	Сельское поселение «Посёлок Новое Устье»	посёлок Новое Устье	1
8	Сельское поселение «Село Вострецово»	село Вострецово	1

Населённый пункт посёлок Аэропорт входит в состав Булгинского сельского поселения Охотского муниципального района Хабаровского края.

В настоящий момент в состав территории опережающего социально-экономического развития "Николаевск" предложено включить рабочий поселок Охотск Охотского муниципального района Хабаровского края. (Проект Постановления Правительства Российской Федерации "О внесении изменений в Постановление Правительства Российской Федерации от 19.04.2017 № 464" (подготовлен Минвостокразвития России 10.05.2018)

Хозяйство Охотского района представлено добывающими основные ресурсы района отраслями. Охотский район богат полезными ископаемыми. Отроги Джугджура обогащены залежами магнитного железняка. Основная масса Джугджура состоит из гранита, в отрогах

хребта встречаются трахит и полевошпатовый порфир, а ближе к морю все трещины заполнены базальтовыми породами. Район богат строительными материалами:гранит, базальты и их туфы, гравий, песок, буговый камень и др. Геологическая разведка недр показала наличие таких ценных элементов как золотосеребряные руды (месторождения Хаканджинское, Юрьевское), золотые руды (участок «Светлый»), рассыпное золото, бурый уголь, проявления полиметаллических, оловянных и руд драгоценных цветных металлов, строительные материалы. Охотская и Южно-Кухтуйская впадины охотоморского шельфа перспективны для поисков нефти и газа.

Добыча драгоценных металлов осуществляется ОАО «Охотская горногеологическая компания», ПК «Артель старателей «Прибрежная», ООО «Охотское горно-геологическое предприятие». Из полезных ископаемых в районе используются бурый уголь и строительные материалы на собственные нужды в капитальном строительстве.

В Охотском районе имеются 2 тектонические впадины Охотско-Кухтуйская и Мареканская, выполненные рыхлыми неогеновыми отложениями мареканской свиты, вмещающими промышленные пласты угля.

В пределах этих впадин изучены Кухтуйское и Мареканское буроугольные месторождения. Кухтуйское месторождение расположено в 7 км северо-восточнее рп.Охотск, на западном предгорном склоне хребта Лонжин.

Добыча мареканского бурого угля ведется участком «Мареканский», подразделением ОАО «Сибирская угольно-энергетическая компания».

В среднем за год добывается до 60 тысяч тонн угля, который полностью используется в районе. Наличие в районе собственного энергетического ресурса приобретает особо важное значение в связи с планами строительства в районе поселка Кирпичный мини-ТЭЦ, работающей на местном угле. Строительство мини-ТЭЦ позволит обеспечить снабжение электрической энергией таких населенных пунктов как Охотск, Резиденция, Булгин, Морской, Аэропорт.

Охотск – центр важнейшего в Хабаровском крае рыбопромышленного района, на который приходится около 20 % общекраевой добычи рыбы и морепродуктов. Наиболее крупными предприятиями, осуществляющими промышленный лов в устьях рек

Охота, Кухтуй, Иня, Урак являются: рыболовецкий колхоз им. Ленина, рыболовецкий колхоз им. Вострецова, рыболовецкая артель «Иня». Всего ежегодно добывается от 4 до 7,5 тыс. тонн рыбы лососевых пород. В открытых водоемах Охотского моря ловится нерестовая сельдь. Ежегодно производится вылов от 12 до 22 тыс. тонн нерестовой сельди, до 500 тонн мойвы, 150 – 200 тонн краба.

По заготовкам пушнины Охотский район занимает первое место в крае.

Охотский муниципальный район относится к несельскохозяйственным районам, на его территории нет действующих сельскохозяйственных предприятий и фермерских хозяйств, занимающихся производством и переработкой сельскохозяйственной продукции.

Сельское хозяйство муниципального района представлено личными подсобными хозяйствами населения. В связи с отдаленностью от крупных промышленных центров юга Хабаровского края, не высокой численностью населения производство сельскохозяйственной продукции ограничено спросом и в большой мере производится для личного потребления.

5.2. Экономика Охотского муниципального района

По итогам 2017 года Охотский район на 3 месте среди муниципальных районов края (2015 г. и 2014 г. – 3 место).

Специализация района – добыча полезных ископаемых и водных биоресурсов.

По итогам 7 мес. 2017 года (к 7 мес. 2016 г.):

- объем инвестиций в основной капитал по крупным и средним организациям за I полугодие 2017 г. – 55,4 % к I полугодию 2016 г.

- грузооборот – 81,5 %;

- оборота организаций всех видов деятельности в действующих ценах – 130,6 %.

Оборот крупных и средних организаций за 7 месяцев 2017 года в действующих ценах составил 5551,7 млн. руб. или 130,6 % к соответствующему периоду прошлого года. Ожидаемый оборот за 2017 год составит 9517,2 млн. рублей.

За 7 месяцев 2017 года перевезено крупными и средними предприятиями 3011,3 тыс. тонн грузов, или 98 % к уровню 2016 года. Ожидаемая перевозка грузов на 2017 год составит 5162,2 тыс. тонн грузов. Грузооборот за отчетный период 2017 года составил 6786,2 тыс.т. км или 81,5 % к 2016 году. За 2017 год объем грузооборота ожидается в объеме 11633,5 тыс. т. км. Наибольший удельный вес в общем объеме перевозок занимает перевозка грузов золотодобывающим предприятием ООО «Охотская горно-геологическая компания». Снижение обусловлено сокращением объема внутрирайонных перевозок грузов основным перевозчиком, а также снижением объемов грузов, завозимых морским и авиатранспортом.

Оборот розничной торговли во всех каналах реализации за 6 месяцев 2017 года составил 600,0 млн. рублей в фактических ценах или 117 % к соответствующему периоду прошлого года. Оборот общественного питания увеличился на 14% по сравнению с прошлым годом и составил 80 млн. рублей. Увеличение оборота связано с удорожанием продуктов питания за счет доставки авиатранспортом в зимнее время. Ожидаемый оборот розничной торговли составит в пределах 917,3 млн. рублей, общественного питания – в пределах 100 млн. рублей.

На начало июля 2017 года на территории Охотского района учтены в составе Статистического регистра 168 хозяйствующих субъектов (из них 68 - малые и средние предприятия), и 124 индивидуальных предпринимателя. Численность занятых в сфере малого бизнеса в районе (по экспертным оценкам специалистов) составляет примерно 2096 человек, или 52 % от экономически активного населения района.

Доля площади земельных участков, являющихся объектами налогообложения земельным налогом, в общей площади территории муниципального района составила 12,4 %. Охотский район относится к несельскохозяйственным районам: низкая среднегодовая температура, земли, в основном непригодные для сельского хозяйства, низкий травостой, высокая себестоимость кормов не позволили сформировать на территории района сельскохозяйственный комплекс.

Основу экономики района составляют добыча полезных ископаемых (золото и бурый уголь) и добыча рыбы и морепродуктов (более 20% краевой добычи). В общем объеме промышленного производства доля рыбной отрасли составляет 6,6 %. По заготовкам пушнины район занимает 1-е место в крае.

Среди полезных ископаемых района разведаны золотосеребряные руды, россыпное золото, бурый уголь, есть проявления свинцово-цинковых, вольфрамовых и оловянных руд; шельф перспективен для поисков нефти и газа. Район также богат строительными материалами: гранит, базальты и их туфы, гравий, песок, буговый камень и др.

Охотское море относится к наиболее продуктивным морям Мирового океана, промысловое значение имеют лососевые, сельдь, палтус, треска, навага, минтай, мойва, креветки, крабы.

Значительны ресурсы охотничьих животных: соболя, лося, белки, северного оленя, снежного барана, медведя. Имеются оленьи пастбища.

Одной из важных отраслей промышленности района является рыбная. В общем объеме промышленного производства доля рыбной отрасли составляет 6,6 процента.

Основными рыбохозяйственными предприятиями, зарегистрированными в районе, являются: р/к им. Ленина, ООО "РК им. Вострецова", р/а "Иня", ООО "Востокинвест", ООО "ПКФ "Север", ООО "ОМНС "Усчан", ООО "ПКФ "Ларга", ООО "РПК "Кухтуй".

Три предприятия отрасли носят статус градо- и поселкообразующих российских рыбохозяйственных организаций – р/к им. Ленина, р/а Иня, ООО "Р/К им. Вострецова".

Деятельность всех предприятий имеет сезонный характер.

Основные объекты прибрежного промысла - тихоокеанские лососи (кета, горбуша, кижуч, нерка, голец), нерестовая сельдь, мойва, в небольших объемах корюшки, камбала.

Отдельные предприятия помимо прибрежного промысла ведут добычу жировой сельди, минтая, палтуса, креветки в исключительной экономической зоне РФ.

Основные виды выпускаемой продукции - рыба мороженая н/р и потрошенная (лососевые, сельдь нерестовая, мойва), икра лососевая мороженая, икра лососевая соленая, икра сельди ястычная.

В рыболовецком колхозе им. Ленина круглогодично работает цех по производству продукции высокой степени переработки.

В путину 2017 года по вылову нерестовой тихоокеанской сельди квота, выделенная на долю предприятий района, составила 28,9 тысяч тонн. По ряду причин полностью освоить квоты не удалось ни одному предприятию. Общий вылов составил 18,9 тысяч тонн или 65 процентов от выделенной на район квоты. Промысел вели 10 рыбодобывающих предприятий, лидером по вылову является рыболовецкий колхоз им. Ленина – 6,5 тонны

По предварительным прогнозам, на период 2018-2019 гг. квоты на охотскую нерестовую сельдь будут в пределах 15-20 тысяч тонн.

Квоты на вылов рыб лососевых пород на район в 2017 году выделены в размере 9,9 тысяч тонн. Освоение составило порядка 95 процентов от установленной квоты согласно протокола Амурского территориального управления Росрыболовства.

Объем производства рыбной отрасли за 2017 год по всем предприятиям ожидается в сумме 700 миллионов рублей. Средняя цена реализации рыбной продукции за 1 кг составляет: по сельди 44,0 рубля; по лососевым 160,0 рублей.

В 2017 году розничную торговлю рыбной продукцией широкого ассортимента и свежемороженой рыбой осуществляет магазин рыболовецкого колхоза им. Ленина. С начала октября предприятие отпускает производимую продукцию в розничную сеть района. Также с этого года возможно приобрести свежемороженую рыбу в торговом объекте ИП Фомина Д.О., который заключил договор на поставку рыбы с ООО «Владкристалл».

Рыбоперерабатывающие мощности предприятий района составляют:

- около 2,2 тыс. тонн в сутки мороженой продукции;
- посольные мощности – 472 тонн единовременной загрузки;
- холодильники на 15,5 тыс. тонн единовременного хранения;
- мощности по выпуску копченой продукции – 1,7 тонны единовременной загрузки;
- мощности по выпуску пресервов – 17,1 туб/смену;
- мощности по выпуску полуфабрикатов и кулинарии – 0,7 тонн/смену.

В районе имеется 2 лососевых рыборазводных завода: Булгинский (р/к им. Ленина) с мощностью по выпуску 3,0 млн. штук молоди в год и Уракский (ООО "РК им. Вострецова") – 8,2 млн. штук молоди в год.

В 2017 году выпуск молоди лососевых составил: Булгинский р/з – 3,659 млн. штук, Уракский р/з – 7,798 млн. штук. Установленное Росрыболовством РФ задание выполнено на 122 % и 104 % соответственно.

По итогам работы за 2016 год доля района в общем объеме добычи биоресурсов в крае составила 9,0 %, в выпуске рыбопродукции – 8,5 %.

Основные инвестиционные проекты, реализуемые на территории района:

– ООО "Востокинвест" (п. Морской). Планом развития предприятия на 2016 – 2020 годы запланировано восстановление судоремонтного завода в рп. Охотск, где в дальнейшем планируется строительство маломерного рыбопромыслового флота, рыболовных сейнеров и среднетоннажных судов типа СРТМ.

Предусматривается продолжение технического перевооружения основного производства: приобретение современного технологического оборудования, строительство дополнительных холодильных мощностей, дальнейшая модернизация дизельной электростанции; направление средств на улучшение социально-бытовых условий сотрудников предприятия и жителей п. Морской.

Плановый объем инвестиций на 2016 – 2020 годы не менее 200 млн. рублей.

– рыболовецкая артель "Иня" (п. Новое Устье). Предприятие реализует инвестиционный проект "Строительство рыбоперерабатывающего завода в поселке Новое Устье Охотского района".

Плановый срок ввода объекта в эксплуатацию – 2018 год.

Плановая мощность объекта по переработке сырца сельди – 471 тонна в сутки; переработке сырца лосося – 576 тонн в сутки; производству икры лосося – 48 тонн в сутки; производству рыбы соленой – 5 тонн в сутки; производству продукции из крабов – 10 тонн в сутки; производству консервов – 1,5 млн. штук банок в год.

Убыточные предприятия по итогам работы отрасли за 2016 год отсутствуют.

Среднемесячная заработная плата по рыбной отрасли за 6 месяцев 2017 года составляет 49208 рублей, в том числе рыбаки - 53387 рублей.

Горнодобывающий комплекс

На территории Охотского муниципального района осуществляется добыча россыпного, рудного золота и серебра. Добычу осуществляют предприятия: ООО "Охотская горно-геологическая компания", ООО "Светлое" и ООО ГГП "Маркан".

Наименование показателя	ед. изм.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	9 мес. 2016 г.
Добыча золота	тонн	3,264	3,075	3,146	2,168
Добыча серебра	тонн	76,911	54,246	36,942	26,968

Снижение объемов добычи золота и серебра в ООО "Охотская горно-геологическая компания" к уровню прошлого года, связано с истощением минерально-сырьевой базы Хаканджинского месторождения и завершением отработки Озерного месторождения.

С целью увеличения объемов добычи драгоценных металлов ООО "Охотская горно-геологическая компания" ежегодно ведет геологоразведочные работы на территории района. В 2015 году на их проведение было затрачено 186,8 млн. рублей, по итогам 2016 года - 220,0 млн. рублей.

Из краевых объемов добычи на долю Охотского муниципального района приходится 14,6 % объема добычи золота и 80,8 % серебра.

На территории района завершена реализация инвестиционного проекта – строительство горно-обогатительного комплекса на золоторудном месторождении Светлое (инициатор проекта АО "Полиметалл УК") с производительностью до 2,2 тонн золота в год. Проект имеет статус регионального инвестиционного проекта. В текущем году на месторождении начата опытно-промышленная эксплуатация, добыто 464,1 кг золота.

В августе 2016 года стартовал процесс кучного выщелачивания с получением первой партии драгоценного металла. В дальнейшем усилия будут сосредоточены на продлении срока эксплуатации месторождения с низким уровнем затрат и риска. Ввод в эксплуатацию объектов на ООО «Светлое» идет в соответствии с ускоренным графиком, участок кучного выщелачивания работает на 100 процентов проектной производительности (150-200 тысяч тонн в месяц). Компания Полиметалл планирует в июле-сентябре 2017 года завершить строительство и начать промышленную эксплуатацию месторождения Светлое в Хабаровском крае, ежегодное производство (2,18 тонны) золота. Ранее Полиметалл оценивал в 90 млн. долларов кап затраты до запуска месторождения. Предварительное технико-экономическое обоснование Светлого предусматривает добычу открытым способом и переработку до 1 млн. тонн руды в год методом кучного выщелачивания. Срок отработки руды в карьере составит 8 лет.

Планом развития проекта ООО «Светлое» предусматривается, что в период эксплуатации месторождения будут работать более 350 человек, преимущественно из числа местных жителей.

Убыточные предприятия по итогам работы отрасли за 2016 год отсут-ствуют.

Добыча угля

На территории района предприятием АО "Ургалуголь" на разрезе "Марсканский" осуществляется добыча местного бурого угля. Уголь добывается только для внутрирайонного потребления в отопительный период. За 8 мес. 2017 года объём добычи предприятия составил 18,7 тыс. тонн, или 83,0 % к аналогичному периоду 2016 года, что обеспечивает потребности района в полной мере. Снижение объемов добычи угля связано с переориентацией основного потребителя – Охотского филиала АО "Теплоэнергосервис", на использование более калорийного сахалинского каменного угля.

Стоимость угля марки 2БР Мареканского месторождения на условиях франко-склад поставщика по состоянию на 01.01.2017 составляет 2164,12 рублей за тонну с учетом НДС, до конца года данный показатель не изменится.

Развитие малого и среднего предпринимательства

Основные сферы деятельности субъектов малого и среднего предпринимательства (далее – СМСП) района:

- торговая деятельность;
- бытовые услуги;
- услуги такси;
- аптекарские услуги;
- хлебопечение.

Таблица 5.2.1 – Основные показатели развития малого и среднего предпринимательства по данным инвестиционного паспорта охотского муниципального района Хабаровского края за 2017 г.

Наименование показателя	**ед. изм.**	**2015 г.**	**2016 г.**	**8 мес. 2017 г.**
Количество СМСП	ед.	245	248	192
Доля субъектов малого предпринимательства в общем объеме закупок для муниципальных нужд	%	40	40	35,9
Количество выданных патентов в районе (нарастающим итогом)	ед.	0	0	0
Уплачено СМСП налогов в консолидированный бюджет края	млн. руб.	70,1	71	**
Доля налогов, поступивших от СМСП в бюджет МО	%	7,9	6,2	7
Объём средств, направленных на поддержку СМСП в рамках программы поддержки СМСП, в том числе:	млн. руб.	2,57	4,0***	4,2
- краевой бюджет	млн. руб.	1,4	1,2	0,3
- местный бюджет	млн. руб.	1,2	3,6	3,8
Число СМСП, получивших поддержку, в т.ч.	ед.	34	38	
- консультации, семинары		16	35	37
- субсидирование, микрофинансирование		18	3	****
Объем финансовой поддержки за счет средств краевого бюджета на 1 получателя (СМПС), в т.ч.				
– в районе	тыс. руб./ 1 СМСП	229,8	230	****
– в среднем по краю				

*Уменьшение суммы уплаченных налогов связано с уменьшением налогооблагаемой базы налогоплательщиков

**Отчетность предоставляется по итогам года

***В том числе средства федерального бюджета в сумме 600,0 тыс. рублей

****Не завершены конкурсные процедуры по распределению средств поддержки среди СМСП

По состоянию на 01 января 2017 года на территории Охотского района состоят на учете 68 малых и средних предприятия, а также зарегистрированы 124 индивидуальных предпринимателей. За первое полугодие 2017 года число субъектов малого и среднего предпринимательство увеличилось на 5,5%.

Одним из важных приоритетов социально-экономического развития района продолжает оставаться поддержка малого и среднего предпринимательства.

Общий объем поддержки в 2016 году предпринимателей Охотского муниципального района составил 5151,44 тыс. рублей, в том числе 4019,3 тыс. рублей - из бюджета района. Данные средства в соответствии с Порядком оказания поддержки субъектам среднего и малого предпринимательства и согласно поданных заявлений были распределены по запланированным, наиболее приоритетным для района направлениям.

На 2017 год на развитие и поддержку малого и среднего предпринимательства в Охотском районе объем финансирования составит 4177,5 тыс. рублей (3837,0 тыс. рублей – из местного бюджета), в том числе 3857,5 тыс. рублей - на возмещение затрат в связи с приобретением электрической и тепловой энергии, жидкого и твердого топлива производителям хлебобулочных изделий, предоставляющим услуги общественного питания, производителям сельскохозяйственной продукции на приобретение кормов для животных, на возмещение затрат в связи с приобретением материалов и оборудования начинающим предпринимателям – 160 тыс. рублей, на возмещение затрат в связи с модернизацией производственного оборудования – 160,0 тыс. рублей.

Основными проблемами, сдерживающими развитие инвестиционной деятельности на территории муниципального района, являются:

–Удаленность от краевого центра, неразвитая транспортная инфраструктура;

–Труднодоступность и высокая затратность добычи полезных ископаемых;

–Неблагоприятная демографическая ситуация (миграционный отток, естественная убыль (с отрицательным сальдо);

–Наличие убыточных предприятий и предприятий, находящихся в процедуре банкротства;

–Низкий уровень инвестиций в основные фонды, низкая инвестиционная активность большинства отраслей экономики, отсутствие собственных инвестиционных источников и недостаточное использование кредитных ресурсов;

–Техническая отсталость и технологическое несовершенство части предприятий, высокая степень физического износа основных фондов;

–Неудовлетворительное состояние дорог и тротуаров;

–Наличие опасных природных процессов (подтопление территорий);

–Высокие тарифы на энергоресурсы.

Оценка социально-экономического положения в районе (на 2018г)

Специализация района: горнодобывающая и рыбная промышленность.

Экономические показатели за I полугодие 2018 г., в сравнении с I полугодием 2017 г.:

обеспечен рост:

- оборота организаций всех видов экономической деятельности – 168,3 % (6,9 млрд. рублей);
- добычи золота – 168,3 % (2 202 кг).

Наблюдается снижение:

- добычи водных биологических ресурсов – 51,0 % (11,0 тыс. тонн);
- выпуска рыбной продукции – 51,0 % (2,7 тыс. тонн);
- добычи серебра – 91,7 % (20 484 тыс. тонн).

Таблица 5.2.1 – Основные показатели развития Охотского муниципального района по данным отчета о социально-экономическом положении Охотского муниципального района Хабаровского края.

Наименование показателя	Ед. изм.	Хабаровский край		**Охотский район**	
		2016 г.	2017 г.	**2016 г.**	**2017 г.**
Оборот организаций в расчете на 1 занятого в экономике	тыс. руб./чел	1 106,0	1 223,6	**3 280,5**	**5 482,5***
Налоговые и неналоговые доходы бюджета муниципального образования (за исключением налоговых доходов по доп. нормативам) на 1 жителя	тыс. руб./чел.	11,81	11,98	**23,36**	**24,91**
Уровень регистрируемой безработицы (на конец отчетного года)	%	1,03	0,86	**1,9**	**1,6**
Уровень безработицы по МОТ (на конец года)	%	5,0	4,9	**10,1**	**7,3**
Количество безработных	чел.	7 472	6 282	**69**	**59**
Число вакансий	ед.	19 602	17 610	**99**	**123**
Число занятых в экономике	тыс. чел.	693,9	697,5	**3,5**	**3,6**
Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников	тыс. руб.	40,1	42,5	**58,4**	**59,7**
Просроченная задолженность по заработной плате	млн. руб.	151,7	296,6	**0**	**0**

*рост связан с увеличением объемов добычи и обработки драгоценных металлов предприятиями районов.

По предварительной оценке, среднемесячная номинальная начисленная заработная плата по району за I полугодие 2018 г. – 60,1 тыс. рублей (110,1 % к I полугодию 2017 г.), в среднем по краю – 45,1 тыс. рублей (110,5 % к I полуго-дию 2017 г.).

Уровень безработицы на 01.07.2018 – 0,9 % (на 01.07.2017 – 1,0 %), в среднем по краю – 0,82 %. Численность безработных на 01.07.2018 – 32 человека, число вакансий – 175 ед.

5.3. Социально-демографическое состояние населения

Численность постоянного населения в Охотском районе на 01 января 2017 года составила 6634 человек (произошло сокращение населения на 1,2%, или 83 человека по сравнению с 2016 годом), из них городское население составляет 3488 человек (снижение на 2,5%, или 88 человек), сельское население – 3146 (увеличение на 0,2%, или 5 человек). В структуре населения городское население составляет 52,6%, сельское – 47,4 (на уровне прошлого года).

Половина населения района (53 %) сосредоточено в районном центре. Вместе с ближайшими населёнными пунктами рабочий посёлок Охотск образует основную зону расселения, численность населения которой составляет 75 % жителей района

Население сокращается за счет естественной убыли и миграционного оттока.

Таблица 7.5.1 – основные демографические показатели по данным инвестиционного паспорта охотского муниципального района хабаровского края за 2017 г.

Наименование показателя	**ед. изм.**	**2014 г.**	**2015 г.**	**2016 г.**	**за 9 мес. 2017 г.**
Численность постоянного населения (*на начало года*)	человек	7139	6988	6717	6717
Рождаемость населения	человек	124	106	101	38
Смертность населения	человек	149	125	111	57
Естественный прирост/ убыль населения	человек	25	-19	-10	-19
Миграционный прирост/ отток	человек	-131	-257	-67	+25

Таблица 7.5.2 – основные демографические показатели по данным информации о социально-экономическом положении Охотского муниципального района Хабаровского края за 2018 г.

Наименование показателя	**ед. изм.**	**2015 г.**	**2016 г.**	**2017 г.**	**на 01.07.2018**

Численность постоянного населения (*на конец года*)	человек	6 717	6 634	6 527	6 524
Рождаемость населения	человек	*109*	*101*	*63*	*36*
Смертность населения	человек	*123*	*111*	*96*	*53*
Естественный прирост/ убыль населения	человек	-14	-10	-33	-17
Прибыло	человек	*330*	*420*	*494*	*205*
Убыло	человек	*587*	*487*	*568*	*268*
Миграционный прирост/ отток	человек	-257	-73	-74	14

Здравоохранение.

На территории Охотского муниципального района первичную медико-санитарную помощь оказывают: 5 фельдшерско-акушерских пунктов, 5 амбулаторно-поликлинических подразделений, две участковые больницы и 5 стационарных отделений краевого государственного бюджетного учреждения «Охотская центральная больница» министерства здравоохранения Хабаровского края.

Коечный фонд составляет 74 коек, из них 57 коек круглосуточного стационара, 11 коек стационара дневного пребывания, 6 коек дневного стационара при поликлинике.

Укомплектованность врачами на 01.08.2017 в КГБУЗ «Охотская центральная больница» составила: врачи - 56 процентов, с учетом совместительства - 91,3 процентов; укомплектованность средним медицинским персоналом - 67,3, процентов, с учетом совместительства - 97 процента.

Специализированная медицинская помощь во фтизиатрии в районе оказывается краевым государственным бюджетным учреждением здравоохранения «Охотский противотуберкулезный диспансер» министерства здравоохранения Хабаровского края со стационаром на 15 сметных коек: 9 взрослых и 6 для детей.

В диспансере работают два врача.

Рентгенологический кабинет оснащен современной цифровой рентгенологической установкой на 2 рабочих места.

Бактериологическая лаборатория диспансера имеет хорошее оснащение и выполняет функцию централизованной лаборатории в районе по выявлению микобактерий туберкулеза в биологических материалах. Производятся как скопические, так и бактериологические исследования.

Образование

По состоянию на 01.09.2017 количество обучающихся в общеобразовательных организациях района составляло 932 человек (на 20 человек меньше по сравнению с предыдущим учебным годом). В дошкольных образовательных учреждениях района 508 детей (на 16 детей больше по сравнению с предыдущим годом). Охват детей дошкольным образованием по району составляет 79,8% (в предыдущем учебном году охват составлял 78,4%). В учреждении дополнительного образования 1005 обучающихся, занятых в кружках и секциях. Всего число объединений (кружков, секций, клубов) по отрасли «образование» – 156, в них детей 1788, учитывая, что многие дети занимаются в двух и более кружках и секциях. Из общего числа кружков и секций, организованных на базе образовательных организаций – 65. Численность занимающихся в кружках и секциях детей – 783 человека.

Кадровый состав системы образования Охотского муниципального района по состоянию на 01.09.2017 составляет 204 педагогических работника образовательных организаций, включая общеобразовательные школы (122 человека), дошкольные учреждения (44 человека), учреждения дополнительного образования (38 человек).

Культура

Сеть учреждений **культуры** Охотского муниципального района представлена следующими компонентами:

- централизованная клубная система, и семь сельских Домов культуры, четыре народных коллектива (народный краеведческий музей им. Е.Ф. Морокова, народный танцевальный коллектив «Юность», народная киновидеостудия «Север», народный хор);
- централизованная библиотечная система, состоящая из районной библиотеки, детской районной библиотеки и семи сельских филиалов-библиотек;
- национальный культурный центр «Хэдьэ» в р.п. Охотск с двумя филиалами (с. Иня, с. Арка);
- МОУ ДОД «Детская школа искусств» р.п. Охотск.

В Охотском муниципальном районе имеется 18 объектов культурного наследия, данные объекты не являются муниципальной собственностью. Объектов культурного наследия, требующих консервации или реставрации, не имеется.

Учет недвижимых памятников истории культуры, расположенных на территории Охотского муниципального района, осуществляет Охотский краеведческий музей им. Е.Ф. Морокова.

На 01.01.2017 действуют 109 клубных формирований, в которых участвуют 1234 человека.

5.4 Инфраструктура Охотского района

Транспортная инфраструктура.

В транспортном отношении Охотское побережье относится к числу достаточно сложных. Эти сложности определяются удалённостью от материковых портов, малыми сроками навигации (с конца мая до начала декабря), летними туманами, приливными и нагонными явлениями вблизи берега, отсутствием защищенности бухт, мелководьями, изменением русел рек и их устья, изменением глубин и ходов фарватеров, малыми глубинами причальных стенок. У причалов могут разгружаться суда водоизмещением до 2,5 тыс.т, более крупные суда разгружаются на рейде. Железные дороги в районе отсутствуют, автомобильных дорог очень мало, они в основном грунтовые, основой круглогодичной дорогой является трасса «Охотск-Резиденция-Булгин-Морской-Аэропорт».

В зимний период года значительную роль в транспортном обеспечении района играют зимники.

Поэтому исключительно важную роль в жизни Охотского района играет аэропорт, который обеспечивает круглогодичное регулярное авиасообщение с региональным центром – Хабаровском и Николаевском-на-Амуре, а также вертолётное сообщение с другими населёнными пунктами района.

Аэродром аэропорта имеет две взлетно-посадочные полосы (ВПП): грунтовую (2100 метров) и искусственную (1780 метров), уложенную металлическими плитами.

В целях увеличения срока эксплуатации искусственной полосы и обеспечения безопасности полетов ежегодно проводятся ремонтные работы ВПП с заменой до 600 плит. Самолеты, за исключением весенне-осеннего периода, обслуживаются на грунтовой полосе.

Внешние транспортные связи района осуществляются круглогодично посредством воздушного транспорта (1677 км – до г. Хабаровск), в период летней навигации – морским транспортом (780 км – до г. Николаевска-на-Амуре). Внутренняя дорожная сеть неразвита, дороги в основном грунтовые. Главной круглогодичной автодорогой является трасса "Охотск – Резиденция – Булгин – Морской – Аэропорт". Значительную роль в транспортном обеспечении района играют зимники. В 36 км от Охотска имеется аэропорт, с которого осуществляются регулярные рейсы на Хабаровск и Николаевск-на-Амуре, а также вертолётное сообщение с удаленными населёнными пунктами района. Реки района несудоходны. Навигационные условия Охотского моря у берегов района сложные: нет закрытых бухт, малые сроки навигации (с конца мая до начала декабря). У причалов могут разгружаться суда водоизмещением до 2,5 тыс. тонн, более крупные суда разгружаются на рейде.

Телекоммуникационная инфраструктура. Связь.

Услуги проводной телефонной связи осуществляет ПАО «Ростелеком». В настоящее время телефонизация Охотского муниципального района осуществляется в 10 населенных пунктах от АТС на 2500 номеров.

В 5 населенных пунктах отсутствует доступ к услугам телефонной связи: Нядьбаки, Сельхозферма, Усчан Инского сельского поселения.

Официальный провайдер в Охотском муниципальном районе ПАО «Ростелеком» оказывает услуги только в р.п. Охотск, с. Булгин и п. Аэропорт. В остальных населенных пунктах района доступ к сети Интернет осуществляется только через спутниковые каналы или сотового оператора.

Стоимость стационарной телефонной связи для юридических лиц (безлимитный) составляет 578,90 рублей в месяц за один телефонный номер.

Сельское поселение попадает в зону обслуживания сотовой связи операторов «Мегафон», «МТС», «Билайн».

Доступ в интернет предоставляют ПАО «Ростелеком» и с помощью спутникового оборудования «САТИС».

Стоимость предоставления безлимитного доступа в интернет для юридического лица в компании «САТИС» составляет 7 200 рублей в месяц при скорости 4 Мбит/с для юридических лиц.

Стоимость предоставления доступа в Интернет для юридического лица в компании ПАО «Ростелеком» составляет 1534 рублей в месяц при скорости 2 Мбит/с для юридических лиц.

С целью организации волоконно-оптических линий связи (ВОЛС) в северных территориях с ООО «НПО Импульс» на уровне Минэкономсвязи России ведется подготовительная работа по заключению межрегионального Соглашения о развитии телекоммуникационной инфраструктуры в Магаданской области, Хабаровском крае, Республике Саха (Якутия).

Инженерная инфраструктура.

Услуги электроснабжения на территории Охотского района оказывают три ресурсоснабжающих организации:

- ООО «Охотскэнерго» оказывают указанные услуги в р.п. Охотск, с. Резиденция, п. Аэропорт, с. Арка, п. Новая Иня, с. Иня, п. Морской, с. Вострецово;
- рыболовецкий колхоз им. Ленина оказывают указанные услуги в с. Булгин;
- рыболовецкая артель «Иня» оказывают указанные услуги в п. Новое Устье.

Услуги теплоснабжения населения района оказывает Охотский филиал АО «Теплоэнергосервис» в населенных пунктах: р.п. Охотск, с. Булгин, п. Аэропорт, с. Вострецово, п. Новое Устье.

Кроме этого услуги отопления бюджетным организациям района оказывает ООО «Синергия» (в с. Арка, отапливает школу, детский сад, больницу, администрацию поселения), МХ ООО «Энергетик» (на территории Инского сельского поселения, отапливает школу, детский сад, клуб, больницу).

6. СОВРЕМЕННОЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ УЧАСТКА ИЗЫСКАНИЙ

Основными источниками антропогенного загрязнения атмосферы химическими веществами, поступающими в воздух в газообразном, жидком или твердом состоянии, являются промышленность и транспорт.

Основными стационарными источниками загрязнения атмосферы в период отопительного сезона в Охотском районе являются объекты котельных. В 1997 году в эксплуатации находилось 70 котельных, из которых 31 эксплуатировалась многоотраслевым производственным предприятием жилищно-коммунального хозяйства при администрации района. Износ оборудования котельных превышает 70 процентов. В качестве топлива используются уголь и дрова.

Повсеместное сжигание мусора и отходов открытым способом является источником поступления в атмосферный воздух диоксинов и других специфических загрязняющих веществ.

Приоритетными загрязняющими веществами являются бенз(а)пирен, формальдегид, взвешенные вещества.

Хозяйственная деятельность в районе осуществляет значительную нагрузку на природную среду: вырубаются леса, загрязняются реки, растёт количество отходов.

Нерациональное природопользование, традиционные промыслы приводят к истощению биологических ресурсов, в том числе редких и ценных животных.

Основными источниками загрязнения поверхностных водных объектов являются предприятия горнодобывающего и лесозаготовительного хозяйства. Также на качество поверхностных вод влияет деятельность предприятий жилищно-коммунального хозяйства.

На территории Охотского района нет отвечающих требованиям санкционированных мест размещения отходов (полигонов ТБО, свалок). Вопрос строительства полигона ТБО или санкционированного места размещения отходов остаётся открытым из-за недостатка финансирования. Имеют место стихийные свалки и скопления мусора по обочинам просёлочных дорог вблизи населённых пунктов.

Вблизи участка изысканий основным фактором загрязнения является хозяйственная деятельность аэропорта. Наиболее экологически опасным объектом вблизи участка изысканий является склад ГСМ, расположенный в 1,9 км южнее.

Для Охотского района характерны две основных зоны с разной степенью экологического состояния:

1) зона напряжённой экологической ситуации приуроченная к районному центру и его окрестностям;

2) остальная территория с удовлетворительной экологической ситуацией.

Основные экологические проблемы истощение лесных и биологических ресурсов, а также пожары. Характерные сочетания экологических проблем:

- деградация животного и растительного мира;
- нарушение гидрорежима и загрязнение вод;
- изменение рельефа и геологической среды;
- усиление пожароопасной обстановки;
- потеря уникальности и привлекательности ландшафтов;
- нарушение криогенного режима;
- деградация и загрязнение почв.

Затраты на осуществление мер по предотвращению негативных воздействий на окружающую среду неадекватны масштабам хозяйственной деятельности. В результате состояние атмосферного воздуха в районе ухудшается, увеличивается количество несанкционированных мест размещения отходов.

Существующая система мониторинга качества атмосферного воздуха не позволяет в полной мере оценивать воздействие загрязнения на здоровье населения.

Воздействие дыма от природных пожаров вызывает целый спектр различных заболеваний, в том числе органов дыхания, сердечно-сосудистой системы, а также рост детской смертности.

Отсутствие достоверной информации о высоком загрязнении воздуха не позволяет принимать предусмотренные законодательством меры по защите населения при неблагоприятных метеорологических условиях, чрезвычайных ситуациях.

Сложившаяся в Охотском районе ситуация в области сбора, вывоза, хранения бытовых и промышленных отходов характеризуется опасным загрязнением окружающей среды и представляет угрозу здоровью населения района.

Возрастающее значение проблемы, связанное с отходами, указывает на необходимость скорейшего решения задач, возникающих на этапах сбора, вывоза, хранения, утилизации и захоронения неутилизируемой части отходов.

Обращение с отходами является одним из показателей уровня социальноэкономического развития региона и экологической культуры граждан.

Вследствие недостаточной экологической культуры населения, безответственности хозяйствующих субъектов продолжается бесконтрольное захламление территории района. Состояние большинства свалок в районе не соответствует санитарным, экологическим, противопожарным требованиям - фильтрат от свалок создает угрозу загрязнения подземных вод, периодическое горение отравляет воздушные бассейны близлежащих населённых пунктов, они являются источником распространения инфекционных заболеваний.

Специфика природных условий района определяет высокую степень уязвимости природных комплексов к антропогенному воздействию. Важнейшим фактором, влияющим на состояние уникальных природных комплексов и объектов, сохранение биоразнообразия, оказывают лесные пожары.

В районе отмечается обеднение природного разнообразия лесных экосистем, уничтожение и негативные трансформации среды обитания краснокнижных видов животных и растений, сокращение среды обитания и кормовой базы охотничьих животных, нарушение нерестилищ.

Снижение биологического и ландшафтного разнообразия приводит к уничтожению уникальных экосистем, сообществ растительного и животного мира.

Антропогенный пресс является причиной ухудшения состояния качества водных биологических ресурсов.

Перечисленные факторы негативно отражаются на состоянии окружающей среды и ухудшают качество жизни населения.

6.1.Описание участка изысканий.

Описание участка изысканий по площадкам представлено в п. 2.3.1. и п.3.6. настоящего отчета.

6.2. Основные источники воздействия и экологические аспекты территории

Источники экологического воздействия по характеру своего проявления, в том числе загрязнения, на рассматриваемой территории представлены:

– абиотическими (факторы неживой природы) - климатическими сезонными и погодными факторами;

– экзогенными процессами естественного и антропогенного происхождения, в том числе и опасными, формирующими современный ландшафт территории;

– эдафическими (местные факторы) - водоснабжение, тип почвы, рельеф местности;

– эколого-геохимическим состоянием почвенного покрова, как фильтром и аккумулятором разнообразных антропогенных загрязнений и воздействий;

– орографическими - воздушные (ветер) и водные течения;

– антропогенными факторами - все формы деятельности человеческого общества, приводящие к изменению среды обитания других видов или непосредственно сказывающиеся на их жизни.

Экологические факторы оказывают на живые организмы воздействия разного рода. Они могут являться:

- раздражителями, которые способствуют появлению приспособительных (адаптивных) физиологических и биохимических изменений (зимняя спячка, фотопериодизм);

- ограничителями, изменяющими географическое распространение организмов из-за невозможности существования в данных условиях;

- модификаторами, которые вызывают морфологические и анатомические изменения организмов;

- сигналами, свидетельствующими об изменениях других факторов среды.

Устойчивость существования и степень взаимного влияния перечисленных факторов

по отношению к аспектам антропогенной нагрузки и уязвимости ландшафта существующей экосистемы при его техногенном преобразовании и использовании позволяет однозначно определить направленность последующего контроля воздействия проектируемого объекта на окружающую среду.

Ниже рассматриваются перечисленные факторы естественного и антропогенного воздействия на исследованную территорию.

Наиболее сильное антропогенное влияние на изыскиваемую территорию проявляется в первую очередь в виде сведения растительного и почвенного покрова при освоении территории.

Воздействия, оказываемые на территорию изысканий: механические, физические, тепловые, электромагнитные, радиационные, физико-химические, химические, биологические факторы и агенты, и их различные сочетания.

На участке изысканий основными факторами загрязнения является хозяйственная деятельность аэродрома и движение автотранспорта на прилегающей территории.

Оборудование проектируемого объекта и ближайшие линии электрокоммуникаций являются источниками электромагнитных излучений.

На предмет отсутствия на территории участка изысканий очагов опасных заболеваний, скотомогильников, биотермических ям и сибиреязвенных захоронений оформлялся запрос в Агентство ветеринарии и племенного животноводства Сахалинской области. По данным этого специализированного учреждения (Приложение 14) на участке изысканий отсутствуют зарегистрированные сибиреязвенные скотомогильники и биотермические ямы.

6.3 Оценка загрязнённости территории участка изысканий

6.3.1 Загрязнённость атмосферного воздуха по фондовым материалам

Состояние воздушного бассейна является одним из основных экологических факторов, определяющих экологическую ситуацию и условия проживания населения.

На территории Охотского муниципального района наблюдения загрязнения атмосферы не проводятся. Фон для аэродрома «Менделеево» (о.Кунашир) установлен согласно действующим Временным рекомендациям «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городов и населённых пунктов, где отсутствуют наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха».

В соответствии с письмом ФГБУ «ФГБУ Сахалинское УГМС» «О фоновых концентрациях загрязняющих примесей в атмосферном воздухе» в районе участка изысканий № 14-09/115 от 25.01.2016 г., фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на территории рассматриваемого объекта приведены в таблице 6.3.1.1 (Приложение 14).

Таблица 6.3.1.1 Фоновые концентрации загрязняющих веществ в воздухе

Загрязняющие вещества	Единица измерения	Концентрация, Сф (мг/м³)	ПДК	Класс опасности
Взвешенные вещества	мг/м3	0.195	0.5	3
Диоксид серы	мг/м3	0.013	0.5	3
Диоксид азота	мг/м3	0.054	0.085	3
Оксид азота	мг/м3	0.024	0.4	3
Оксид углерода	мг/м3	2.4	5.0	4
Формальдегид	мг/м3	0.016	0.035	2
*ГН 2.1.6.695-98 Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест				

Состояние воздушного бассейна рассматриваемой территории характеризуется низкой степенью загрязненности. Превышений уровня ПДК не зафиксировано.

6.3.2 Эколого-геохимическая оценка состояния почв и грунтов района изысканий

6.3.2.1 Определение фонового содержания химических компонентов и критериев оценки степени загрязнения почв и грунтов

В отобранных на объекте пробах производилось определение следующих качественных показателей и химических компонентов: pH, меди, цинка, кадмия, никеля, свинца, ртути, мышьяка. Содержание тяжёлых металлов и мышьяка определялось для валовой и подвижной форм.

Результаты химического и эпидемиологического анализа почв и грунтов представлены в протоколах в Приложениях 8.

Согласно ГОСТ 17.4.3.06-86 коэффициент концентрации химического вещества Кс может быть определен как отношение содержания фактически определяемого вещества в почве (Сі) в мг/кг почвы к содержанию предельно допустимых количеств загрязняющих веществ (С пдк)

Кс=Сі/Спдк

Поскольку химические аномалии часто характеризуются многоэлементным составом, то для них использовался суммарный показатель загрязнения (СПЗ), который равен сумме Кс химических элементов и характеризует суммарный эффект воздействия группы элементов:

СПЗ = □Кс - (n - 1),

где: Кс – коэффициенты концентрации отдельных химических элементов;

n - число учитываемых элементов.

Суммарный показатель загрязнения рассчитывался для всего участка изысканий для тяжёлых металлов (свинца, кадмия, меди, цинка, никеля, ртути).

Эколого-химическая оценка территории по состоянию почв проводилась:

1. по степени загрязнения тяжёлыми металлами – (свинец, цинк, кадмий, ртуть, никель, медь);

2. по степени загрязнения мышьяком;

При оценке загрязнения почв элементами группы тяжёлых металлов учитывался уровень их аномального содержания, определяемый по суммарному показателю загрязнения (СПЗ).

Степень загрязнения почв неорганическими веществами Kmax (в соответствии с СП 11-102-97, приложение А) определялась по одному из четырёх уровней эколого-токсикологического состояния согласно таблице 4.2. СП 11–102–97:

– менее 2 фоновых значений – (0 степень);

– от 2 фоновых значений до ПДК (ОДК) – слабое загрязнение (1 степень);

– от ПДК (ОДК) до Kmax – среднее, сильное или очень сильное загрязнение, в зависимости от класса опасности элемента (2, 3, 4 степень);

– более Kmax – сильное или очень сильное загрязнение, в зависимости от класса опасности соединения (3, 4 степень).

Для оценки содержания в почвах группы тяжёлых металлов и мышьяка, согласно ГН 2.1.7.020-94, использовались значения ОДК, принятые для суглинистых почв с показателем pH< 5,5.

Оценка содержания мышьяка (1 класс опасности элемента) в почвах производилась следующим образом:

– к слабо загрязненным почвам по содержанию этого элемента отнесены почвы, где концентрации мышьяка не превышали ПДК (2,0 мг/кг),

– средней загрязнённости – от ПДК до 3,50 мг/кг)

– сильной загрязнённости – от 3,50 мг/кг до значения ОДК (5,00 мг/кг)

– очень сильной загрязнённости – свыше значения ОДК (5,00 мг/кг).

Определение той или иной степени загрязнения почв производилось в связи с классом опасности соединения.

6.3.2.2 Загрязнение почвы химическими компонентами

В ходе полевых инженерно-экологических изысканий на территории объекта для эколого-геохимического анализа были отобраны 4 пробы из поверхностного слоя почвы с горизонта 0,0-0,2 м. Пробы объединены из образцов отобранных методом «конверта» для площадных объектов и методом «цепочки» для инженерных сетей. Точки отбора проб нанесены на карту фактического материала (Приложение 7).

Данные лабораторных анализов почв на содержание подвижных и валовых форм тяжелых металлов и нефтепродуктов приведены в протоколах испытаний Аккредитованного испытательно-лабораторного центра ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Хабаровском крае». (Приложение 6) и сведены в Таблицу 6.3.2.2.1 и Таблицу 6.3.2.2.2.

Таблица 6.3.2.2.1. Содержание подвижных форм химических веществ в почвах и грунтах

№ площадки		1	2	3	4	ПДК
№ пробы		1Х	2Х	3Х	4Х	
Глубина отбора, м		0-0,2	0-0,2	0-0,2	0-0,2	
Показатель	Ед. изм.	№ протокола испытаний				
		1548 от 23.07.2018г.	1549 от 23.07.2018г.	1550 от 23.07.2018г.	1551 от 23.07.2018г.	
pH водный	ед. pH	5,3	5,3	5,3	5,3	Не нормируется
Нефтепродукты	мг/кг	<0,005	<0,005	<0,005	0,015	
Кадмий	мг/кг	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	1,0
Медь	мг/кг	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	3
Мышьяк	мг/кг	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	2,0
Никель	мг/кг	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	4
Ртуть (валовая)	мг/кг	0,008	0,009	0,010	0,009	2,1
Свинец	мг/кг	1,43	1,42	1,64	[redacted]	6
Цинк	мг/кг	1,85	2,58	2,02	1,41	23
Кобальт	мг/кг	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	5
Хром	мг/кг	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	6
Бенз(а)пирен	мг/кг	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,02
Нитраты	мг/кг	< 2,8	< 2,8	< 2,8	< 2,8	130,0
[redacted]	- превышение норматива					

Таблица 6.3.2.2.2. Содержание валовых химических веществ в почвах и грунтах

№ площадки		1 (под КА №1)	2 (под DVOR)	3 (под КА № 2)	ПДК	ОДК при pH < 5,5	ОДК при pH > 5,5
№ пробы		1-2016/041	2-2016/041	3-2016/041			
Глубина отбора, м		0-0,2	0-0,2	0-0,2			
Показатель	Ед. изм.	№ протокола испытаний					
		5091 от* 08.07.2016г	5092 от* 08.07.2016г	5093 от* 08.07.2016г.			
pH солевой	ед. pH	5,3	5,3	5,3	-	-	-
Нефтепродукты	мг/кг	<5	<5	<5	-	-	-
Кадмий	мг/кг	0,21	0,23	0,18	1,0	1,0	2,0
Медь	мг/кг	5,6	6,5	4,9	-	66,0	132,0
Мышьяк	мг/кг	[redacted]			2,0	5,0	10,0
Никель	мг/кг	3,9	5,1	3,8	-	40,0	80,0
Ртуть	мг/кг	0,037	0,024	0,017	2,1	-	-
Свинец	мг/кг	13,9	20,1	12,1	-	65,0	130,0
Цинк	мг/кг	46,5	50,0	43,4	-	110,0	220,0
Кобальт	мг/кг	3,5	4,6	3,2	Фон 12-28		
Хром	мг/кг	7,5	8,0	6,5	Фон -21 (суспесь)		
Бенз(а)пирен	мг/кг	<0,005	<0,005	<0,005	0,02	-	-
Нитраты	мг/кг	0,8	0,9	0,8	130	-	-
[redacted]	- превышение норматива						

* Протокол № 5091, 5092, 5093 от 08.07.2016*Данные действительны для проектных решений до 08.07.2019 г. Протоколы представлены в приложении 8.

По результатам химического обследования:

Концентрация свободного водородного иона (показатель pH) в отобранных образцах почв определен в интервалах 4,0-4,3 ед.pH. Среднее по участку – 4,1. Для определений ориентировочно-допустимых концентраций токсикантов необходимо учитывать уровень pH.

Азот нитратный. Содержание нитратов наблюдалось на уровне 0,8-0,9 мг/кг (среднее по участку – 0,83 мг/кг), что значительно ниже ПДК (130,0 мг/кг).

Нефтепродукты. Содержание данных соединений в исследуемых пробах наблюдалось ниже предела обнаружения (<5 мг/кг). ПДК нефтепродуктов для почв и грунтов не нормируется, однако в соответствии с Постановлением Правительства Москвы от 22 июля 2008 г. N 589-ПП «Об утверждении методики оценки размера вреда, причиненного окружающей среде в результате загрязнения, захламления, нарушения (в том числе запечатывания) и иного ухудшения качества городских почв» допустимая норма принято равной 300 мг/кг. В этом случае концентрация нефтепродуктов ниже допустимой наблюдается во всех исследованных пробах.

Согласно данным Пиковского (1993 г.) содержание нефтепродуктов в почве до 100 мг/кг соотвествует «*фоновой*» концентрации, 100-500 мг/кг – «*повышено фоновый*», 500-1000 мг/кг – «*умеренный уровень*» загрязнения, 1000-2000 мг/кг – «*умеренно опасное*» загрязнение, 2000-5000 мг/кг – «*сильное*» загрязнение, более 5000 мг/кг – «*опасное*» загрязнение. Таким образом, в соответствии с данным Пиковского содержание нефтепродуктов в исследованных пробах определяется как «*фоновое*» (т.е. <100 мг/кг).

Бенз(а)пирен. Содержание данного токсиканта во всех исследуемых пробах наблюдалось ниже предела обнаружения (<0,005 мг/кг при ПДКбенз(а)пирен - 0,02 мг/кг).

Тяжелые металлы и мышьяк

В почвах определялось валовое и подвижное содержание тяжелых металлов. Валовое содержание является фактором емкости, отражающим в первую очередь потенциальную опасность загрязнения растительной продукции, инфильтрационных и поверхностных вод. Характеризует общую загрязненность почвы, но не отражает степени доступности элементов для растения. Для характеристики состояния почвенного питания растений используются только их подвижные формы.

Производилась оценка по официально утвержденным ПДК, мг/кг почвы с учетом фона и по допустимым уровням их содержания по показателям вредности: транслокационное (переход элемента в растения), миграционное водное (переход в воду) и общесанитарное (влияние на самоочищающую способность почв и почвенный микробиоценоз).

Ниже приведена общая характеристика содержания тяжелых металлов в почвах в районе изысканий по данным лабораторных испытаний.

Концентрация свинца (1 класс опасности элемента) превышения ОДК по точкам не зафиксировано. Валовые концентрации токсиканта в исследуемых пробах колебались в интервале 12,1-20,1 мг/кг, среднее по участку – 15,37 мг/кг, что ниже ОДК (норма для песчаных и супесчаных почвогрунтов – 32,0 мг/кг; для суглинистых: ОДК Pb при pH<5,5 - 65 мг/кг, при pH>5,5 – 130 мг/кг). *Территорию по содержанию свинца можно классифицировать как чистую.*

Концентрация кадмия (1 класс опасности элемента) в пробах не превысила уровень ОДК. Валовое содержание данного суперэкотоксиканта в пробах почв значительно ниже ПДК (1,0 мг/кг) и наблюдалось в пределах 0,18-0,23 мг/кг, среднее по участку – 0,2 мг/кг. ПДКкадмий - 1,0 мг/кг. ОДК при pH>5,5 - 2,0 мг/кг. *Территорию по содержанию кадмия можно классифицировать как чистую.*

Валовое содержание цинка (1 класс опасности элемента) на площадке изысканий колебалось в диапазоне 43,4-50,0 мг/кг, среднее по участку – 46,33 мг/кг (норма для песчаных и супесчаных почвогрунтов – 55,0 мг/кг; для суглинистых: ОДК Zn при pH<5,5 – 110, 0 мг/кг, при pH>5,5 – 220, 0 мг/кг). *Территорию по содержанию цинка можно классифицировать*

как чистую.

Концентрация ртути (1 класс опасности элемента) в отобранных пробах не превысила ПДК. Валовое содержание ртути в почвах объекта в интервале 0,017-0,037 мг/кг, среднее по участку – 0,026 мг/кг, что ниже ПДК (ПДК Hg - 2,1 мг/кг). *Территорию по содержанию ртути можно классифицировать как чистую.*

Концентрация никеля (2 класс опасности элемента) в пробах наблюдается на уровне 3,8-5,1 мг/кг, средняя по участку – 4,27 мг/кг. Норма для песчаных и супесчаных почвогрунтов – 20,0 мг/кг; для суглинистых: ОДК Ni при pH>5,5 – 80,0 мг/кг, ОДК Ni при pH<5,5 – 40.0 мг/кг. *Территорию по содержанию никеля можно классифицировать как чистую.*

Количественное содержание меди (2 класс опасности элемента) Количество данного элемента в исследуемых почвах и грунтах составляет 4,9-6,5 мг/кг, среднее по участку – 5,67 мг/кг (норма для песчаных и супесчаных почвогрунтов – 33,0 мг/кг; для суглинистых: ОДК при pH>5,5 – 132,0 мг/кг, ОДК при pH<5,5 – 66,0 мг/кг), в пределах нормы.*Территорию по содержанию меди можно классифицировать как чистую.*

Концентрация мышьяка (1 класс опасности элемента) Валовое содержание мышьяка в почвах составило 8,4-14,9 мг/кг, среднее по участку – 10,77 мг/кг. ПДК As – 2,0 мг/кг, ОДК As при pH>5,5 - 10,0 мг/кг, при pH<5,5 – 5,0 мг/кг. Установленный показатель вредности (Kmax) для мышьяка составляет 15 мг/кг. Критерии экологической оценки загрязнения почв мышьяком в жилых районах в соответствии с зарубежными нормами (СП 11-102-97 «Инженерноэкологические изыскания для строительства», Приложение Б) представлены в Таблице 6.3.2.2.3.

Содержание мышьяка в почвах участка изысканий в пределах 8,4-14,9 мг/кг можно условно допустить для проектируемого вида строительства (установка навигационного оборудования) как не превышающее установленный показатель вредности (Kmax). Практика экологической оценки загрязнения почв мышьяком в соответствии с зарубежными нормами показывает, что установленные допустимые концентрации мышьяка не могут быть абсолютными при разных условиях.

Хром. Количество данного элемента в валовой форме в интервале 6,5-8,0 мг/кг (среднее по участку – 7,33 мг/кг), что характерно для супесчаистых почвенных образований (песчаные почвы -21,0 мг/кг, суглинистые - 51,0 мг/кг, торфянистые - 8,0 мг/кг).

Расчет суммарного показателя загрязнения проведен с использованием фоновых значений содержания элементов в дерново-подзолистых песчаных и супесчаных почвах, взятых в Таблице 4.1 СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства» (Таблица 6.3.2.2.4.).

Таблица 6.3.2.2.4. Фоновые содержания валовых форм тяжёлых металлов и мышьяка в почвах (мг/кг) (ориентировочные значения для средней полосы России)

Почвы	Zn	Cd	Pb	Hg	Cu	Co	Ni	As
Дерново-подзолистые песчаные и супесчаные	28	0,05	6	0,05	8	3	6	1,5

Суммарный показатель загрязнения почвы (Zc) тяжёлыми металлами и мышьяком для исследуемых проб с площадок № 1 и 2 определён в интервале от 16 до 32, что соответствует категории «умеренно-опасного» загрязнения. Суммарный показатель загрязнения почвы (Zc) тяжёлыми металлами и мышьяком для исследуемых проб с площадок № 3 составляет менее 16, что соответствует категории «допустимого» загрязнения (Таблица 6.3.2.2.5.).

Таблица 6.3.2.2.5. Коэффициенты концентрации (Кк) и суммарный показатель загрязнения (Zc) в исследованных пробах почвы

№ пробы	Zn	Cd	Pb	Hg	Cu	Co	Ni	As	Zc	Категория загрязнения
1-2016/041-ИЭИ	1,66	4,20	2,32	0,74	0,70	1,17	0,65	6,00	17,43	*«умеренно-опасная»*

2-2016/041-ИЭИ	1,79	4.60	3,35	0,48	0,81	1,53	0,85	9,93	23,34	*«умеренно-опасная»*
3-2016/041-ИЭИ	1.55	3,60	2,02	0,34	0,61	1,07	0,63	5,60	15,42	*«допустимая»*

Из таблицы следует, что почвы и поверхностные грунты площадки № 3, расположенной ближе к дороге, более загрязнены тяжёлыми металлами и мышьяком.

Концентрация нитратов значительно ниже ПДК.

Содержание нефтепродуктов соответствует фоновому уровню.

Количество бенз(а)пирена в исследуемых пробах не превышает допустимые нормы.

Для исследуемых почв и грунтов определены категории загрязнения:

- по площадке № 1 - «умеренно-опасное»;
- по площадке № 2 - «умеренно-опасное»;
- по площадке № 3 - «допустимое».

6.3.3 Исследование почв участка по критериям микробиологического, паразитологического и энтомологического загрязнений

Для оценки санитарного состояния почвенного покрова на обследованной территории были взяты 4 пробы, отобранные на участке изысканий по 4м площадкам с глубины 0-0,05-0,2 м. На паразитологический анализ была также отобрано 4 пробы с 4 площадок, но с меньшей глубины (0-0.05-0,1 м).

Результаты исследований по микробиологическим показателям представлены в протоколах (приложение 8) и в Таблице 6.3.3.1. Результаты анализов по паразитологическим показателям приведены в Таблица 6.3.3.2. и в Приложении 8.

Таблица 6.3.3.1. Результаты микробиологического исследования почв

№ пробной площадки	Глубина отбора, м	Индекс БГКП (колиформы), (КОЕ/г)	Индекс энтерококки, (КОЕ/г)	Патогенные, в т.ч. сальмонелл	Присвоенная категория
Площадка № 1	0-0,05-0,2	Менее 1	Менее 1	не обнаружены	*«чистая»*
Площадка № 2	0,05-0,2	Менее 1	Менее 1	не обнаружены	*«чистая»*
Площадка № 3	0,05-0,2	Менее 1	Менее 1	не обнаружены	*«чистая»*
Площадка № 4	0,05-0,2	Менее 1	Менее 1	не обнаружены	*«чистая»*
Гигиенический норматив		10	10	не допускаются	*«чистая»*

Таблица 6.3.3.2. - Результаты паразитологического исследований почв и поверхностных грунтов

№ пробной площадки	Глубина отбора, м	Яйца и личинки геогельминтов	Цисты кишечных патогенных простейших	Присвоенная категория
Площадка № 1	0-0,05-0,2	0	0	*«чистая»*
Площадка № 2	0,05-0,2	0	0	*«чистая»*
Площадка № 3	0,05-0,2	0	0	*«чистая»*
Площадка № 4	0,05-0,2	0	0	*«чистая»*
Гигиенический норматив		Не допускается	Не допускается	*«чистая»*

По составу микрофлоры (БГКП и патогенных компонентов), жизнеспособных яиц гельминтов и цистов, все отобранные на территории объекта пробы почвы соответствуют требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы». Патогенная микрофлора, яйца и личинки гельминтов в отобранных и проанализированных пробах не обнаружены. По уровню содержания бактерий группы кишечной палочки (БГКП), проанализированные пробы соответствуют требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы».

По результатам комплексной оценки санитарного состояния почвенного покрова территорию можно оценивать, как «чистую».

6.3.4 Результаты радиологического анализа почв и грунтов

Пробы на исследование радиактивного загрязнения почв и грунтов отбирались по 4 площадкам с глубины 0-0.2 м в местах отбора проб на химический анализ. Результаты

радиологического анализа почв и грунтов представлены в приложении 8 и Таблице 6.3.4.1.

Таблица 6.3.4.1. - Содержание радионуклидов в почвогрунтах

№ пробной площадки/протокола	Естественные радионуклиды			Техногенные радионуклиды	Эффективная активность ЕРН
	Удельная активность калия-40	Удельная активность радия-226	Удельная активность тория-232	Удельная активность цезия-137	
	Бк/кг	Бк/кг	Бк/кг	Бк/кг	Бк/кг
Площадка № 1/1548	630	<6	42	<2,3	119
Площадка № 2/1549	570	<6	37	<2,3	106
Площадка № 3/1550	476	39	26	<2,3	117
Площадка № 4/1551	683	<6	37	<2,3	116
Норматив	740,0	96,0	222,0	5,0-35,0	370,0

Естественные радионуклиды

Содержание калия К-40 на обследованном объекте составило – 476,0 – 683,0 Бк/кг (Среднее по участку - 589.75 Бк/кг) при ПДК К-40 =740,0 Бк/кг. Содержание Ra-226 – < 6 до 39 Бк/кг при ПДК Ra-226 – 96,0 Бк/кг. Содержание Th-232 – от 26 до 42 Бк/кг (Среднее по участку - 35.5) при ПДК Th-232 – 222,0 Бк/кг.

Техногенные радионуклиды

Содержание Cs-137 на обследуемом участке составило <2,3 Бк/кг. Фоновое содержание данного радионуклида - 5.0-35.0 Бк/кг.

Эффективная активность ЕРН

Эффективная активность ЕРН, характеризующая суммарную радиоактивную загрязнённость грунтов естественными радионуклидами, по территории участка наблюдалась на уровне 106-119 Бк/кг.

Суммарный показатель содержания естественных радионуклидов (эффективная активность ЕРН) по территории участка изысканий не превышает допустимого (370 Бк/кг).

Таким образом, по содержанию радиоактивных элементов использование грунтов на участке не ограничено, и они могут использоваться в качестве строительных материалов I класса.

6.3.5 Химическое загрязнение поверхностных вод вблизи участка

Химическое исследование поверхностных вод на участке изысканий не проводилось.

6.3.6 Исследования химического загрязнения подземных вод

Для оценки химического загрязнения подземных вод вблизи площадки изысканий до момента строительства и эксплуатации проектируемого объекта была отобрана 1 проба объёмом 4,5 л (дм3) из эксплуатационной скважины аэродрома «Охотск» глубиной 8 метров.

В качестве исследуемых показателей подземных вод для целей химического анализа были выбраны основные токсичные элементы и обобщённые показатели, солевого и газового состава: запах, жёсткость общая, цветность, мутность, водородный показатель, сухой остаток, окисляемость перманганатная, хлориды, сульфаты, нитраты, нитриты, аммиак и аммоний-ион, хлор, фтор, фенолы летучие (суммарно), нефтепродукты, бор, бериллий, железо, кадмий, кобальт, литий, марганец, медь, мышьяк, никель, ртуть, свинец, селен, хром, цинк.

Подземная вода вблизи участка изысканий была исследована как компонент окружающей среды, требующий оценки состояния до строительства и эксплуатации проектируемого объекта.

Исследования проб осуществлялись в лаборатории ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Хабаровском крае».

Результаты представлены в Приложении 10 и Таблице 6.3.6.1.

Таблица 6.3.6.1 – Химическое загрязнение пробы подземной воды

№ протокола испытаний		3859 от 15. 08.18	Норма для питьевых вод
Показатель	Ед. изм.		
Запах	баллы	2	2
Цветность	градусы	1,63	20
Мутность	мг/дм3	0,7	1,5
Водородный показатель	ед. pH	6,2	6-9
Сухой остаток	мг/дм3	104	1000
Жёсткость общая	мг-экв/дм3	0,7	7(10)
Хлориды	мг/дм3	2,5	350
Сульфаты	мг/дм3	5,46	500
Нитраты	мг/дм3	< 0,5	45
Нитриты	мг/дм3	<0,003	3
Окисляемость перманганатная	мг/дм3	2,4	5
Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм3	<0,0066	0,1
Бор	мг/дм3	<0,01	0,5
Бериллий	мг/дм3	0,001	0,0002
Железо	мг/дм3	0,25	0,3
Кадмий	мг/дм3	<0,0001	0,001
Кобальт	мг/дм3	<0,001	0,1
Литий	мг/дм3	<0,01	0.03
Марганец	мг/дм3	<0,01	0,1
Аллюминий	мг/дм3	<0,01	0,5
Медь	мг/дм3	0,001	1,0
Мышьяк	мг/дм3	<0,002	0,05
Кремний	мг/дм3	0,6	10
Никель	мг/дм3	<0,001	0,1
Ртуть	мкг/дм3	<0,01	0,5
Свинец	мг/дм3	0,001	0,03
Селен	мг/дм3	<0,005	0,01
Хром	мг/дм3	<0,001	0,5
Цинк	мг/дм3	0,008	5

В соотсветствии с классификацией вод по различным признакам (величине pH,минерализованности, прозрачности, цветности), предложенной Журба М.Г., исследуемую воду можно охарактеризовать как:

- по водородному показателю – «нейтральная» (6,5-8);
- по степени минерализованности – «малая» (<200 мг/дм3);
- по жёсткости – «очень мягкая» (<1,5 мг-экв/дм3);
- по мутности – «прозрачная» (<5,0 мг/дм3);
- цветности – «очень малая» (<25 градусов);
- по окисляемости перманганатной – «очень малая» (<2,5 мг/дм3).

По солевому составу вода характеризуется как «гидрокарбонатно-сульфатная натриево-кальциевая», ультрапресная.

Подземная вода была исследована как компонент окружающей среды, требующий оценки состояния до строительства и эксплуатации проектируемого объекта. Однако при сравнении качества подземной воды с требованиями СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности

систем горячего водоснабжения» из 34 исследуемых показателей все соответствуют нормам. Исследованная подземная вода пригодна для питьевых нужд. В соответствии с критериями оценки степени загрязнения подземных вод в зоне влияния хозяйственных объектов (табл. 4.4. СН 11-102-97) экологическая ситуация, складывающаяся при исследованном уровне загрязнения грунтовых вод, определена как «относительно удовлетворительная».

6.3.7.Исследования воздействий физических факторов

В связи с тем, что в процессе строительства и эксплуатации проектируемого объекта могут измениться уровни воздействия физических факторов проводились замеры и исследования следующих характеристик:

- уровней шумовых воздействий в стандартных частотах (от 31,5 до 8000,0 Гц);
- уровней воздействий инфразвука (в частотах от 2,0 до 16,0 Гц);
- уровней воздействий ультразвука (в частотах от 12,5 до 20,0 кГц);
- уровней общей вибрации по трём осям координат (X, Y и Z) в стандартных частотах (от 2,0 до 63,0 гЦ).

6.3.7.1 Исследование шумовых воздействий

Измерения шумовых воздействий производились в дневной интервал времени по 4 станциям, рассредоточенным по 4м площадкам участка изысканий, ориентированным на внешние источники шума. Пункты измерений были приняты на участке изысканий и прилегающей территории на расстоянии 2 м от ограждающих конструкций на высоте 1 м над уровнем поверхности территории. ГОСТ 23337-2014 «Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий.

На объекте исследований были определены источники шума - таковыми являются прилегающая к участку изысканий внутренняя объездная дорога аэродрома, авто и авиатранспорт аэродрома - выполнены работы по измерению шума в соответствии со следующими нормативными документами:

ОДМ 218.2.013-2011 «Методические рекомендации по защите от транспортного шума территорий, прилегающих к автомобильным дорогам.

ГОСТ 12.1.050-86 «Методы измерения шума на рабочих местах»;

ГОСТ 17187-81 «Шумомеры. Общие технические требования и методы испытаний»;

ГОСТ 23337-2014 «Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий».

Исследования проводилось с помощью следующих приборов – Анализатор шума и вибрации Ассистент. На территории исследований было отмечено присутствие непостоянных, колеблющийся, шумов.

Основным источником шума на изыскиваемом участке является авто- и авиа-транспорт.

В пунктах измерений 1-4 был определен характер шума, как непостоянный, колеблющийся.

На территории участка изысканий уровни звукового давления в октавных полосах со среднегеометрической частотой 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000; 8000 Гц и средние эквивалентные уровни звука наблюдались в пределах нормы. Территория участка по шумовым характеристикам соответствует требованиям п.7 таблицы 3 п.6.3

Санитарные нормы СН 2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» (для торговых залов, магазинов, пассажирских залов аэропортов и вокзалов, приёмных пунктов предприятий бытового обслуживания). Результаты измерений представлены в Приложении 12 и в Таблице 6.3.7.1.2

Таблица 6.3.7.1.2. Результаты измерений шумовых воздействий (средний эквивалентный уровень звука) на участке изысканий

Измеряемая характеристика	Значение	Результат

Средний эквивалентный уровень звука, дБ А	Минимальное	30,0
	Максимальное	35,5
	Среднее	32,5
	Норма	60,0

6.3.7.3 Исследования уровня ультразвука инфразвука и уровня общей вибрации

В связи с спецификой проектируемого оборудования и расположением участка изысканий вблизи шумовой зоны траектории движения самолётов году были проведены измерения ультразвука (в частотах от 12,5 до 20,0 кГц) и инфразвука (в частотах от 2,0 до 16,0 Гц) на 1 станции измерений. Измерения проводились в момент движения авиатранспорта вблизи участка при помощи прибора Анализатор шума и вибрации SVAN-949, Калибратор акустический «Защита - К».

Результаты исследования воздействий ультразвука, инфразвука и уровня общей вибрации представлены в протоколах № 1007/18-УИВ от 10.07.2018г. (Приложение 11) и в Таблице 6.3.7.3.1.

Таблица 6.3.7.3.1. Результаты измерений ультразвука и инфразвука на участке

станция измерения	Значение	Среднегеометрические частоты третьоктавных полос, кГц		
		12,5	16,0	20,0
U	измеренное	18,3	20,5	20,9
	*норма	80	90	100

станция измерения	Значение	Уровни звукового давления, дБ, в составных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц				Общий уровень звукового давления
		2	4	8	16	
I	измеренное	55,0	52,3	45,6	45,4	74,5
	*норма	100	95	90	85	100

Исследования вибрационных воздействий проводились в дневное рабочее время с установкой виброчувствительной платформы на опорной точке действующего сооружения (отмостка бытового павильона). Запись значений уровней виброускорения (дБ) в октавных полосах частот: 2; 4; 8; 16; 31,5; 63 Гц осуществлялась по осям трёх координат (X, Y, Z).

Таблица 6.3.7.3.2.- Результаты измерений воздействий вибрации (эквивалентный корректированный уровень) на участке изысканий

Измеряемая характеристика	Ось измерений	Станция V
Уровни виброускорения, дБ, в составных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц	X	48,5
	Y	53,6
	Z	56,1
Предельно допустимые значения вибрации рабочих мест категории I – транспортной	112	

По результатам измерений все уровни виброускорения в октавных полосах частот: 2; 4; 8; 16; 31,5; 63 Гц на территории участка соответствуют допустимым значениям вибрации рабочих мест категории I – тип «транспортной» вибрации (СН 2.2.4/2.1.8.566-96 «Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий»).

6.3.8. Оценка ионизирующего излучения, объемной активности радона и дочерних продуктов распада

При проведении замеров использовался дозиметр-радиометр ДРБП-03. Значение уровня ионизирующего излучения определены в 201 точках, расположенных в пределах обследованной территории объекта по пикетам с шагом 10 х 10 и на равном удалении друг от друга. Точки замеров вынесены на карту-схему фактического материала (приложение 7).

Результаты замеров представлены в протоколе (приложение 10) и в Таблице 6.3.8.1.

Таблица 6.3.8.1 - Результаты измерений МЭквД и МЭксД гамма-излучения на участке.

Измеряемая характеристика	Значение	Результат
МЭквД, мкЗв/час	Минимальное	0,11
	Максимальное	0,18
	Среднее	0,15
	Норма	0,3
	Норма*	0,6
МЭксД, мкР/ч	Минимальное	11,2
	Максимальное	18,0
	Среднее	14,1
	Норма	30
* - норма для объектов производственных сооружений (сети, дороги, объекты связи и радиолокации)		

По результатам гамма-съемки на участке изысканий аномалии гамма-фона (зоны с уровнем МЭквД > 0,6 мкЗв/час > 0,3 мкЗв/час и МЭксД > 30 мкрт/час) не обнаружены.

Значения уровней МЭквД гамма-излучения по территории всего участка изысканий наблюдались в пределах 0,03-0,11 мкЗв/ч, значения уровней МЭксД гамма-излучения – на уровне 18 мкР/ч.

Заключение: фактические значения мощности эффективной дозы гамма-излучения, измеренные на территории, отведенной под исследованный объект, установленного СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009) «Нормы радиационной безопасности» допустимого значения на открытой местности не превышают.

7. ОБЩАЯ ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ

Анализ материалов, полученных в ходе инженерно-экологических изысканий, а также результаты опробования почв, грунтов позволяют дать фактически существующую экологическую, в том числе и эколого-геохимическую оценку состояния исследуемой территории на момент проведения полевых работ, а также сделать предварительный прогноз развития экологических процессов.

Исследуемый район относится к зоне избыточного увлажнения, поэтому естественные загрязнители и вещества антропогенного происхождения, посредством воды, как агента переноса, активно мигрируют, попадая из воздуха на поверхность почвы и горных пород, и далее в поверхностные водотоки и грунтовые воды.

Приведенные выше данные по атмосферным осадкам, снежному покрову, ветру и атмосферным явлениям показывают высокую степень динамизма данного экологического аспекта. В целом территория остро подвержена всевозможным атмосферным воздействиям, так как частично лишена развитого растительного покрова, который часть воздействий берет на себя.

Эти воздействия активно протекают не только в летний период, когда превалирующая часть загрязнений, переносимых воздушными массами активно мигрирует и при понижении уровня явления (дождь, ветер) оседает на поверхности территории, а затем проникает в почвы и грунты. Зимой происходит накопление веществ-загрязнителей в снежном покрове. Повышенный уровень альбедо и атмосферная инверсия воздушных масс в зимний период, вызванная долинным расположением территории, способствуют активной локальной аккумуляции загрязняющих веществ на заснеженной поверхности исследуемого участка с последующей миграцией их в почвенный слой, грунтовые и поверхностные воды.

Описанный процесс атмосферного воздействия на окружающую среду осложняется сезонными температурными градиентами поверхности территории, её почвенного слоя и грунтов. Характеристики верхней части инженерно-геологического разреза, подвергающиеся колебаниям температуры, участвуют в воздействии на элементы техносферы.

При этом следует иметь в виду, что загрязнители органического происхождения и радионуклиды обычно адсорбируются и накапливаются в богатых естественной органикой почвах, где в основном и наблюдаются их повышенные концентрации.

По всем исследуемым показателям содержание в почвах площадки находится в пределах ОДК (ПДК). Территория площадки относится к чистым по данному показателю.

По эпидемиологическим показателям все пробы почв соответствуют требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы» и характеризуются, как чистые.

Исходя из перечисленных выше данных, можно судить о том, что антропогенное загрязнение почв и грунтов незначительно и характеризуется как не опасное.

7.1. Предварительный прогноз развития экологических процессов при строительстве и эксплуатации объектов

Прогноз загрязнения атмосферного воздуха

В процессе строительных работ, в первую очередь химическому загрязнению подвергается атмосферный воздух и грунты участка изысканий. При выполнении работ, в атмосферный воздух выделяются загрязняющие вещества при передвижении и работе транспортной и строительно-монтажной техники.

Основными загрязняющими веществами, поступающими в окружающую среду при планировке и межевании, являются: оксид углерода, диоксид азота, бензин нефтяной, керосин, диоксид серы, бенз(а)пирен, углерод черный, марганец и его соединения, оксид железа, фториды, пыль неорганическая, взвешенные вещества. А также будет оказано влияние строительными отходами и незначительное изменение рельефа местности

Прогноз ухудшения качественного состояния земель на участке

К потенциально негативным факторам воздействия на выявленные ландшафты территории в период производства строительных работ на обследованном объекте необходимо отнести земляные работы, выполняемые с помощью землеройной техники. При их проведении в результате интенсивного смыва выведенных из естественного состояния почв и грунтов, возможно дополнительное загрязнение территории, прилегающей к исследуемой площадке взвешенными веществами.

Во время застройки территории изысканий неблагоприятные изменения существующего растительного покрова не будут иметь существенный характер. При производстве строительных работ необходимо максимальное сохранение растительного покрова.

Прогноз загрязнения поверхностных вод

На участке отсутствуют поверхностные водные объекты.

Прогноз воздействия физических факторов

Возможными источниками шума на участке изысканий в процессе строительства могут быть:

- дорожная и грузовая техника;
- сварочные трансформаторы;
- ссыпание инертных материалов;
- работа компрессора;

При замене специального оборудования возможны изменения уровней электромагнитных воздействий.

Согласно СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации передающих радиотехнических объектов» п.3.15. «При размещении антенн РРС и РГД с эффективной излучаемой мощностью от 1000 до 5000 Вт, должна быть обеспечена *невозможность* доступа людей и отсутствие соседних строений на расстоянии

не менее 25 м от любой точки антенны независимо от ее типа и направления излучения. При установке на крыше здания антенна должна монтироваться на высоте не менее 5 м над крышей.

Прогнозная характеристика отходов при строительстве

При производстве строительных работ будут образовываться производственные отходы и отходы потребления. Их образование является неизбежным и временным. Утилизация отходов будет производиться специализированными предприятиями. Производственные (строительные) отходы будут образовываться в процессе подготовки площадки и возведении здания.

Прогноз социальных последствий и воздействия намечаемой деятельности на особо охраняемые объекты (природные, историко-культурные, рекреационные и др.)

В соответствии со строительным планом на территории, отведенной под строительство, социальные объекты и объекты, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, отсутствуют.

Выявленные в процессе выполненных инженерно-экологических изысканий тенденции и закономерности распределения и миграции загрязняющих веществ в пределах обследованной территории, требуют своего дальнейшего подтверждения при проведении инженерно-экологического мониторинга на последующих этапах строительных работ и должны учитываться при проектировании и строительстве объекта.

В целом в период эксплуатации объект не будет оказывать негативного воздействия на окружающую среду, при соблюдении правил и норм эксплуатации.

Риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера нет, только в случае соблюдения всех норм по выполнению строительных работ, а также при выполнении регулярного контроля эксплуатации.

7.2. Предложения к программе экологического мониторинга

Обеспечение экологической безопасности изученного объекта и предотвращение экологических инцидентов во время эксплуатации должно осуществляется комплексным экологическим мониторингом, основными задачами которого являются:

- организация работ по наблюдению, оценке и прогнозированию экологического состояния окружающей среды;
- поддержание функционирования системы экологических наблюдений;
- создание системы оповещения при аварийных ситуациях;
- обеспечение пользователей всех уровней управления своевременной, полной и достоверной информацией о возникновении и развитии опасных процессов;
- анализ возможных непрогнозируемых последствий строительства и эксплуатации объекта (при возможных залповых и аварийных выбросах и сбросах загрязняющих веществ, стихийных природных бедствиях и катастрофах и др.).

Работы по наблюдению, оценке и прогнозированию экологического состояния окружающей среды должны включать мониторинг окружающей среды территории и производственный экологический контроль строительных процессов.

Экологический мониторинг осуществляется в соответствии с требованиями:

– статьи 67 Федерального закона "Об охране окружающей среды";
– статьи 25 Федерального закона "Об охране атмосферного воздуха";
– статьи 26 Федерального закона "Об отходах производства и потребления";
– статьи 92 Водного кодекса Российской Федерации;
– статьи 73 Земельного кодекса Российской Федерации;
– статьи 32 Закона Российской Федерации "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения";

– статьи 11 Закона Российской Федерации "О промышленной безопасности опасных производственных объектов", а также согласно нормативным правовым и методическим документам соответствующих указанным законам.

Под мониторингом окружающей среды (экологическим мониторингом) понимается комплексная система наблюдения за состоянием окружающей среды, оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды под воздействием природных и антропогенных факторов. Согласно требованиям «Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации» (утверждены приказом Госкомэкологии № 372 от 16.05.2000), исследования по оценке воздействия, на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности должны включать «разработку предложений по программе экологического мониторинга и контроля на всех этапах реализации намечаемой хозяйственной деятельности», а также «разработку рекомендаций по проведению послепроектного анализа…».

Локальный экологический мониторинг при реконструкции объектов промышленного и гражданского строительства регламентируется требованиями СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства» и СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания».

В соответствии с действующим законодательством, локальный экологический мониторинг осуществляется в два этапа: этап нулевого цикла (проводится силами подрядных изыскательских организаций – временных природопользователей) и постоянный экологический мониторинг после сдачи объекта Заказчику в эксплуатацию (проводится силами последнего). Кроме того, согласно п. 6.5 СП 11-102-97, «корректировка программы локального экологического мониторинга должна осуществляться в период наблюдений при строительстве, эксплуатации и ликвидации объекта».

Экологический мониторинг в соответствии с механизмом техногенного воздействия строительных процессов и свойствами компонентов природной среды, на которые распространяется это воздействие, выполняется по специальной Программе, в которой должны быть определены виды, этапы и фазы локального мониторинга, а также характеристики, параметры и критерии анализа экологических аспектов окружающей среды, включая атмосферный воздух, водные и почвенно-геологические объекты, факторы физического воздействия и санитарно-эпидемиологические показатели.

На всех стадиях строительных работ на объекте должен быть организован контроль в виде ведомственного производственного экологического мониторинга.

В задачи контроля на весь период строительных и монтажных работ по реконструкции должно входить проведение аналитических наблюдений по проверке соблюдения требований охраны окружающей среды и организация контроля вредных веществ, поступающих в природную среду в процессе строительства, а также использование с этой целью аппаратуры и методов в соответствии с Законом РФ «Об обеспечении единства измерений», позволяющих получать результаты на уровне установленных нормативов (ПДК) с целью своевременного выявления и оценки:

– состояния источников химического загрязнения атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод, почв, грунтов, зоны аэрации;

– участков физического нарушения почв, грунтов, природных ландшафтов на всех этапах строительных работ (планировка и обустройство строительных площадок, монтаж оборудования, строительство различных коммуникаций, линейных сооружений, земляных работ, ликвидация последствий и рекультивация территорий);

Производственный экологический контроль согласно статье 67. Производственный контроль в области охраны окружающей среды (производственный экологический контроль) Закона РФ «Об охране окружающей природной среды», является элементом экологического мониторинга и «…осуществляется в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также в целях

соблюдения требований в области охраны окружающей среды, установленных законодательством в области охраны окружающей среды».

Производственный экологический контроль должен осуществляться Подрядчиком строительной организацией, осуществляющей данное строительство и ставит своей задачей проверку выполнения планов и мероприятий по охране и оздоровлению окружающей среды, рациональному использованию природных ресурсов, соблюдению нормативов качества окружающей среды, выполнению требований природоохранного законодательства.

Основные функции службы производственного экологического контроля Подрядчика заключаются в следующем:

– разработка Программы проведения экологического контроля на период производства строительных работ, согласование ее с органами государственного экологического контроля;

– участие в приеме–передаче основной территории реконструкции сетей водоснабжения с размещенными на ней объектами и обеспеченной экологическим балансом пользователю – Заказчику и местным органам эксплуатации жилищно-коммунального комплекса;

– обучение производственного персонала строительных бригад Подрядчика знанию основ охраны окружающей природной среды и правил природопользования;

– обучение персонала Подрядчика действиям по ликвидации последствий возможных аварийных ситуаций;

– экологический контроль технологических процессов строительства;

– надзор за выполнением природоохранных правил, требований и норм рационального природопользования (соблюдение норм землепользования, контроль загрязнений и уничтожения почв, контроль движения строительных и бытовых отходов, предупреждение пожаров, соблюдение границ охранных зон);

– экологический выборочный контроль качества атмосферного воздуха и водных объектов (поверхностных, грунтовых, технических и питьевых вод);

– контроль утилизации и захоронения твердых и жидких производственных отходов;

– контроль качества рекультивации и других природоохранных работ на завершающем этапе строительства и реконструкции объекта;

– ведение соответствующей документации и периодическая отчетность перед органами государственного экологического контроля;

– участие в рассмотрении претензий и жалоб местного населения, интересы которого могут быть затронуты при реконструкции сетей водоснабжения;

– участие в конфликтных комиссиях по выявлению юридических и физических лиц, ответственных за нарушение природоохранного законодательства.

Производственный экологический контроль во время строительства следует осуществлять экологической службой строительной компании и ставит своей задачей:

– проверку выполнения планов и мероприятий по охране природы и оздоровлению окружающей природной среды на участках строительства и реконструкции;

– соблюдение нормативов качества окружающей природной среды;

– исполнение природоохранного законодательства.

Производственный контроль экологических аспектов должен включать следующие компоненты:

- контроль выбросов;
- контроль вредных воздействий на атмосферный воздух;
- контроль атмосферного воздуха в зоне влияния выбросов;
- контроль сточных и поверхностных вод;
- контроль факторов физического воздействия;
- контроль санитарно-эпидемиологических показателей.

Все шесть перечисленных компонентов производственного экологического контроля должны быть отражены в отчете по экологической оценке воздействия на объекты

окружающей среды (ОВОС), который составляется после завершения всех работ на объекте, ликвидации и проведения рекультивационных работ на площадках реконструкции сетей водоснабжения.

Экологический мониторинг и производственный контроль состояния окружающей природной среды при реконструкции решают две самостоятельные, но связанные между собой задачи:

– научно-исследовательские, направленные на оценку экологичности и эффективности применяемых технических средств и технологических процессов и их материалов, применяемых при строительных операциях реконструкции;

– осуществление оперативного контроля в районе ведения строительных работ за выполнением природоохранных мероприятий, предусмотренных Программой экологического мониторинга и состоянием качества окружающей природной среды.

Организация и методическая база полевых измерений и наблюдений. В процессе реконструкции сетей водоснабжения следует предусмотреть организацию системы контроля состояния земель, как на территории реконструкции, так и в пределах всей площади предполагаемого воздействия. При этом должны быть учтены особенности климатических, почвенных, гидрогеологических условий, рельефа местности, используемых материалов и механизмов.

Основными задачами контроля состояния земельных ресурсов являются:

– регистрация современного уровня загрязнения почв и изменения его химического состава;

– определение тенденций изменения химического состава почв во времени, прогноз уровней их загрязнения в будущем;

– оценка возможных последствий загрязнения почв в настоящее время и в будущем разработка рекомендаций по их предотвращению или уменьшению;

– характеристика возможных источников загрязнения, вида и степени загрязнения;

– определение наличия нефтепродуктов методом капельного анализа, количества нефтепродуктов весовым методом, установление фракционного состава нефтепродуктов в почве, определение pH солевой и водной вытяжки, определение хлорид и сульфат - ионов, удельной электропроводности, pH и плотного остатка водной вытяжки, определение карбоната кальция и вычисление степени насыщения почв основаниями.

Для организации контроля состояния почв следует наметить размещение пунктов режимного и эпизодического контроля. Эти пункты контроля рекомендуется разместить вблизи наблюдательных пунктов экологического контроля и мониторинга строительства объекта.

Отбор проб воды из поверхностных водных объектов и проб почв на химический анализ должен производиться во время строительных работ и после их завершения на договорной основе с Подрядчиком по следующим параметрам:

– контроль уровня загрязнения поверхностных водных объектов с отбором проб воды на химический анализ;

– контроль уровня загрязнения почвы с отбором проб на химический анализ на площади реконструкции и в ее окрестностях;

– замеры выбросов в атмосферу от источников загрязнений по мере продвижения строительных работ на территории.

Сравнение фоновых показателей с показателями, определенными в процессе строительных работ, даст возможность оперативно определить, локализовать и упразднить источник и степень загрязнения поверхностных и подземных вод.

При обнаружении загрязнения поверхностных и подземных вод в районе строительства, плановые строительные работы должны быть приостановлены и приняты меры по ликвидации источника загрязнения.

Оценку загрязнения атмосферы следует проводить отдельно для каждого загрязняющего вещества и каждой комбинации веществ с суммарным (однонаправленным)

вредным воздействием.

В качестве критериев чистоты атмосферного воздуха необходимо применять максимальные разовые предельно-допустимые концентрации (ПДК), относящиеся к двадцатиминутному интервалу осреднения.

Контроль соблюдения нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) необходимо осуществлять: непосредственно на источниках выбросов, на специально выбранных контрольных точках, установленных на границах СЗЗ. Размеры СЗЗ, установленные первоначально по классу объекта строительства, могут быть скорректированы с учетом результатов, полученных в процессе наблюдений по натурной оценке загрязнения атмосферы.

Наблюдение за загрязнением атмосферного воздуха следует проводить на стационарных постах по суточной программе наблюдений.

При работе на рабочих местах строительных работ с материалами и химическими веществами (цемент, хлор и его соединения, сернистые соединения, оксиды азота, аэрозоли сварочные, углеводороды и др.), которые загрязняют воздух и могут вызвать заболевания органов дыхания, в целях защиты здоровья человека должен осуществляться контроль загрязнения воздуха в рабочей зоне. На особо опасных участках строительных площадок территории должны быть установлены газоанализаторы, автоматически фиксирующие состав воздуха. В случае превышения ПДК в воздухе рабочей зоны работы следует незамедлительно приостановить вплоть до устранения причины опасного загрязнения.

Отчетность по результатам экологического мониторинга. По результатам эпизодических и режимных наблюдений за состоянием окружающей среды и её параметрами на территории объекта составляется технический отчет по экологии, а также рекомендации по проведению итоговых рекультивационных работ.

8. ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ

1. Проектируется размещение оборудования, предназначенного для измерения азимута и дальности воздушного судна относительно места установки радиомаяка при полетах воздушного судна по воздушным трассам и в районе аэродрома.

2. Участок изысканий расположен в северной части аэродрома «Охотск» п.Аэропорт Охотского района Хабаровского края. Район изысканий является в достаточной степени изученным.

3. Рассматриваемая территория входит в состав северной строительноклиматической зоны (наименее суровые условия) и относится к подрайону I Г. Среднемесячная температура января – минус 22,5 °С. По расчетному значению веса снегового покрова земли район располагается в V районе с величиной нормативного значения веса снегового покрова на 1 м² горизонтальной поверхности земли Sg–3,2 кПа.

По ветровому давлению район изысканий располагается в V районе с величиной нормативного значения ветрового давления на 1 м² вертикальной поверхности земли w0–0,6 кПа.

Участок изысканий расположен в пределах аэродрома аэропорта «Охотск» и представляет собой спланированную территорию с восстановленными рудеральным лугом и подлесками, пересечёнными подъездными дорогами.

4. Для района изысканий характерно загрязнение стационарными источниками загрязнения в отопительный период. Также имеет место загрязнение транспортом.

5. На территории изысканий отсутствуют природные заповедники и места обитания краснокнижных животных и растений.

На территории участка изысканий отсутствуют месторождения с запасами, учтёнными Государственным балансом запасов полезных ископаемых.

На территории площадки, намеченной под проектируемое строительство, особо охраняемые природные территории регионального и местного значения отсутствуют.

На территории участка изысканий места традиционного компактного проживания коренных малочисленных народов Севера отсутствуют

На территории участка изысканий отсутствуют объекты культурного наследия.

На территории участка изысканий отсутствуют объекты скотомогильников, биотермических ям и сибиреязвенных захоронений.

На участке отсутствуют водные объекты важного водохозяйственного и рыбохозяйственного значения. Водоём, примыкающий к участку с юго-восточной стороны, деградирован, связи с ближайшими водотоками не имеет.

6. Почвы участка изысканий представлены образованиями, восстановленными на гравийно-галечниковых грунтах с супесчаным заполнителем. Почвы с достаточно развитыми для целей хозяйственного освоения органогенными горизонтами (плодородным слоем) на участке изысканий не обнаружены. Исследованные почвы и подстилающий грунт показали достаточную репрезентативность, проб, отобранных для химического и эко-эпидемиологического анализов, непротиворечивость определенных характеристик и хорошую сходимость полученных результатов. В почвенных профилях, заложенных на участке изысканий, отмечены достаточной мощности органогенные слои, плодородие которых отмечено высокой продуктивностью естественных фитоценозов. При проведении земляных работ необходимо учесть мероприятия по сохранению (рекультивации) плодородного слоя почвы. По паразитологическим, бактериологическим и энтомологическим показателям все отобранные почвенные пробы соответствуют требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы». По данным радиологического анализа почв и грунтов их использование на участке не ограничено, и они могут использоваться в качестве строительных материалов 1 класса.

7. Растительный и животный мир изучены в достаточном для изысканий объеме.

Характерная для участка изысканий фауна – синатропная. Из диких видов животных возможны эпизодические визиты мелких позвоночных и орнитофауны. В ходе полевого обследования «краснокнижных» видов животных на участке не обнаружено.Растительность вторичная: представлена рудеральным лугом в северной и южной части площадки № 2 и подлеском в центральной ее части. В ходе полевого обследования «краснокнижных» видов растений не обнаружено.

8. Фон загрязняющих атмосферу веществ для участка изысканий установлен согласно действующим Временным рекомендациям «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городов и населённых пунктов, где отсутствуют наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха», С-П, 2013.

Исследования ранее отобранной вблизи участка подземной воды показали её соответствие требованиям к питьевой воде.

9. Контроль радиационного фона территории выполнены в полном объеме. По результатам гамма-съемки на участке изысканий аномалии гамма-фона (зоны с уровнем МЭквД > 0,6 мкЗв/час > 0,3 мкЗв/час и МЭксД > 30 мкрт/час) не обнаружены.

10. Территория участка по шумовым характеристикам соответствует требованиям п.7 таблицы 3 п.6.3 Санитарные нормы СН 2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» (для торговых залов, магазинов, пассажирских залов аэропортов и вокзалов, приёмных пунктов предприятий бытового обслуживания).

11. По результатам выполненных измерений уровни ультразвука (в частотах от 12,5 до 20,0 кГц) и инфразвука (в частотах от 2,0 до 16,0 Гц) соответствуют нормам.

12. По результатам измерений все уровни виброускорения в октавных полосах частот: 2; 4; 8; 16; 31,5; 63 Гц на территории участка соответствуют допустимым значениям вибрации рабочих мест категории 2 – тип «транспортно-технологической» вибрации (СП 2.2.4/2.1.8.566-96 «Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий»).

По результатам проведенных работ, согласно СП 11-102-97, «Инженерно-

экологические изыскания для строительства», инженерно-экологические условия обследованного объекта можно оценить, как удовлетворительные.

Несмотря на то, что в целом природные экологические аспекты обследованной территории в значительной степени определяются повышенной увлажненностью, обусловленной интенсивной муссонной циркуляцией атмосферы, миграционные свойства проанализированных химических элементов сохраняют свои качества близкими к выбранным фоновым характеристикам, принятым за уровень региональной деградации территории.

Потенциал самоочищения ландшафтных зон района изысканий в целом оценивается как низкий.

В целом для обследованной территории уровень загрязнения равен по содержанию тяжелых металлов и мышьяка позволяет принять характеристику состояния почв и грунтов как чистую.

Выявленные в процессе выполненных инженерно-экологических изысканий тенденции и закономерности распределения и миграции загрязняющих веществ в пределах обследованного участка, требуют своего дальнейшего подтверждения при проведении инженерно-экологического мониторинга на последующих этапах строительных работ и должны быть учтены при проектировании и строительстве объекта. На всех стадиях строительных работ должен быть организован контроль экологического состояния окружающей среды в виде ведомственного производственного экологического мониторинга.

В процессе строительных работ, в первую очередь химическому загрязнению подвергается атмосферный воздух и грунты участка изысканий. При выполнении работ, в атмосферный воздух выделяются загрязняющие вещества при передвижении и работе транспортной и строительно-монтажной техники.

К потенциально негативным факторам воздействия на выявленные ландшафты территории в период производства строительных работ на обследованном объекте необходимо отнести земляные работы, выполняемые с помощью землеройной техники. При их проведении в результате интенсивного смыва выведенных из естественного состояния почв и грунтов, возможно дополнительное загрязнение территории, прилегающей к исследуемой площадке взвешенными веществами.

Риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера нет, только в случае соблюдения всех норм по выполнению строительных работ, а также при выполнении регулярного контроля эксплуатации.

В состав задач контроля на весь период строительных должно входить проведение аналитических наблюдений по проверке соблюдения требований охраны окружающей среды и организация контроля вредных веществ, поступающих в природную среду в процессе строительства, а также использование с этой целью аппаратуры и методов в соответствии с Законом РФ «Об обеспечении единства измерений», позволяющих получать результаты на уровне установленных нормативов (ПДК, ОДК) с целью своевременного выявления и оценки:

- состояния источников химического загрязнения атмосферного воздуха, почв, грунтов, зоны аэрации;
- участков физического нарушения почв, грунтов, природных ландшафтов на всех этапах строительных работ (планировка и обустройство строительных площадок, монтаж оборудования, строительство различных коммуникаций, линейных сооружений, земляных работ, ликвидация последствий и рекультивация территорий).

Изложенные выше результаты эколого-геохимической оценки, а также оценки санитарно-геохимического состояния почвенного покрова, подстилающих грунтов и природных вод необходимо учитывать в проектных решениях предстоящего строительства и рекультивации почвенно-растительного слоя и подстилающих грунтов, нарушенных и изъятых в процессе строительства.

После завершения строительных работ на объекте необходимо проведение

экологического мониторинга в соответствии с механизмом техногенного воздействия строительных процессов и свойствами компонентов природной среды обследованной территории, на которые было распространено это воздействие. Такой локальный долговременный мониторинг должен выполняться по специальной Программе, в которой должны быть определены виды, этапы и фазы наблюдений и контроля, а также характеристики, параметры и критерии анализа экологических аспектов окружающей среды, включая атмосферный воздух, водные и почвенно-геологические объекты, факторы физического воздействия и санитарно-эпидемиологические показатели.

9. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 25100-2011. Грунты. Классификация. – М.: Межгосударственный Совет по стандартизации, метрологии и сертификации, 2013 г;

ГОСТ 20522-2012. Грунты. Метод статической обработки результатов испытаний. – М.: Межгосударственный Совет по стандартизации, метрологии и сертификации, 2013 г;

ГОСТ 2.105-95. ЕСКД. Общие требования к текстовым документам. – Минск: ВНИИНМАШ Госстандарта России, 2002;

ГОСТ 12071-2000. Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов. - М.: Госстрой России, ГУП ЦПП, 2001;

ГОСТ 21.101-97. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации. – М.: Госстрой России, ГП ЦНС, ГУП ЦПП, 1998;

ГОСТ 30 416-96. Грунты. Лабораторные испытания. Общие положения. - М.: ИПК Издательство стандартов. 1997;

ГОСТ 21.302-96. СПДС. Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям. - М.: Минстрой России, ГП ЦНС, 1996;

СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения». Актуализированная редакция СНиП 11-02-96. – М.: Минрегион России, 2013;

СП 131.13330.2012 Строительная климатология, актуализированная редакция СНиП 23-01-99* - М.: Минрегион России, 2012;

Научно-прикладной справочник по климату СССР. Серия 3. Многолетние данные. Части 1-6. Выпуск 34. Сахалинская область. Л. 1990, Гидрометеоиздат;

Лесной кодекс Российской Федерации от 04.12.06 № 200-ФЗ;

Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.06 № 74-ФЗ;

Постановление Правительства РФ от 19.01.06 № 20 «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства»;

ГОСТ Р 51592-2000 от 01.07.01 Вода. Общие требования к отбору проб;

ГОСТ 28168-89 от 01.04.90 Почвы. Отбор проб;

ГОСТ 27593-88 от 01.07.88 Почвы. Термины и определения;

ГОСТ 17.4.4.03-86 от 01.07.87 Охрана природы. Почвы. Метод определения потенциальной опасности эрозии под воздействием дождей;

ГОСТ 17.4.3.06-86 от 01.07.87 Охрана природы. Почвы. Общие требования к классификации почв по влиянию на них химических загрязняющих веществ;

ГОСТ 17.4.3.04-85 от 01.07.86 Охрана природы. Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения;

ГОСТ 17.4.4.02-84 от 01.01.86 Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа;

ГОСТ 17.4.3.01-83 от 01.07.84 Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб;

ГОСТ 17.1.5.04-81 от 01.01.84 Охрана природы. Гидросфера приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб природных вод общие технические условия;

ГОСТ 17.4.1.02-83. от 17.12.83 Охрана природы. Почвы. Классификация химических веществ для контроля загрязнения;

ГОСТ 17.4.2.01-81 от 01.08.82 Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей санитарного состояния;

СанПиН 2.1.7.1287-03 от 15.06.03 Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы;

СП 11-102-97 от 15.08.97 Инженерно-экологические изыскания для строительства;

СанПиН 42-128-4433-87 от 30.10.87 Санитарные нормы допустимых концентраций химических веществ в почве;

МУ 2.1.7.730-99 от 05.04.99 Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест утв: Главный государственный санитарный врач РФ 07.02.1999;

ГН 2.1.7.2511-09 от 01.07.09 Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве;

ГН 2.1.7.2041-06 от 01.04.06 Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве;

ПНД Ф 16.1.41-2004 от 23.03.04. Количественный химический анализ почв. Методика выполнения измерений содержания массовой доли нефтепродуктов в пробах почв и донных отложениях гравиметрическим методом;

Егоров В.В., Фридланд В.М., Иванова Е.Н., Розов Н.Н. и др. Классификация и диагностика почв СССР. Издательство: Колос. 1977 г.;

Лавренко Е.М., Корчагина. А.А., Полевая геоботаника под ред. М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1959 г.

Шишов Л.Л., Тонконогов В.Д., Лебедева И.И., Герасимова М.И.. Классификация и диагностика почв России». Смоленск: Ойкумена. 2004.

В процессе выполнения инженерно-экологических изысканий выше перечисленные документы будут трактоваться в редакции, действующей на момент окончания полевого этапа изысканий.

680011 г.Хабаровск
ул.Запарина, 155-4
тел: 8(4212)63-60-10
e mail: geo2727@mail.ru

ООО «Геологические изыскания»
ОГРН 1142722003742
ИНН 2722131239

ПРИЛОЖЕНИЯ

680011 г.Хабаровск
ул.Запорожская, 55-4
тел: 8(4212)63-80-10
e-mail: geo2727@mail.ru

ООО «Геологические изыскания»
ОГРН 1142722003742
ИНН 2722131239

Приложение 1
Техническое задание

СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДАЮ
Директор ООО «Геологические изыскания»	Директор филиала «Аэронавигация Дальнего Востока» ФГУП «Госкорпорация по ОрВД»
_____ И.С. Серебренников	_____ В.Б. Забаров
«___» _____ 2018 г.	«___» _____ 2018 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение актуализации инженерно-экологических изысканий по объекту: «Установка азимутального и дальномерного радиомаяка DVOR2000/DME/N2700 на аэродроме г.Охотск, Николаевского-на-Амуре центра ОВД»

№ п/п	Перечень основных требований	Содержание требований
1.	Наименование объекта	Установка азимутального и дальномерного радиомаяка DVOR2000/DME/N2700 на аэродроме г.Охотск, Николаевского-на-Амуре центра ОВД
2.	Район, пункт строительства	Российская Федерация, Хабаровский край, Охотский район, пос. Аэропорт.
3.	Идентификационные сведения об объекте	Система DVOR2000/DME/N2700 является наземным оборудованием, предназначенным для измерения азимута и дальности воздушного судна относительно места установки радиомаяка при полетах воздушного судна по воздушным трассам и в районе аэродрома. Относится к объектам авиационной инфраструктуры. Уровень ответственности – повышенный.
4.	Вид строительства	Новое строительство
5.	Стадия проектирования	Проектная документация, рабочая документация
6.	Объем работ	Актуализация выполненных в 2016 году инженерно-экологических изысканий с учетом выполнения дополнительных исследований на участках проектируемых инженерных сетей (сетей связи и электроснабжения) в объеме необходимом для разработки проектной и рабочей документации. Актуализация инженерно-экологических изысканий выполняется с целью предоставления достоверной информации о состоянии окружающей среды, оценки прогноза возможных изменений окружающей среды под влиянием проектируемого объекта, минимизации вредных и нежелательных последствий.

680011 г.Хабаровск
ул.Запарина, 155-4
тел: 8(4212)63-80-10
e-mail: geo2727@mail.ru

ООО «Геологические изыскания»
ОГРН 1142722003742
ИНН 2722131239

Приложение 1
Техническое задание

№ п/п	Перечень основных требований	Содержание требования
		Результаты инженерно-экологических изысканий являются исходными данными для разработки раздела проектной документации «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» в отношении проектируемого объекта.
7.	Предварительная характеристика ожидаемых воздействий объектов строительства на природную среду	Оборудование DVOR2000/DME/N2700 герметично и работает автономно без присутствия обслуживающего персонала. При эксплуатации не является источником загрязнения атмосферного воздуха, почвы и образования промышленных сточных вод. Отходы производства образуются при выполнении регламентных и ремонтных работ. Оборудование DVOR2000/DME/N2700 является источником электромагнитного излучения. Санитарно-защитная зона и зона ограничения застройки определяется расчетом в соответствии с СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03.
8.	Сведения и данные о проектируемых объектах	Состав проектируемых сооружений: - аппаратная DVOR2000/DME/N2700 (здание контейнерного типа) с антенной системой; - контрольные антенны КА №1 и КА №2; - дизельная электростанция (ДЭС); - инженерные сети (сети связи) между объектами КДП (Командно-диспетчерский пункт) и DVOR2000/DME/N2700; - инженерные сети (сети связи и электроснабжения) между объектами DVOR2000/DME/N2700 и КА №1, DVOR2000/DME/N2700 и КА №2; - инженерные сети (сети электроснабжения) между объектами КА №2 с ДЭС и КТП (комплектная трансформаторная подстанция).
9.	Перечень нормативных документов	СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» (Актуализированная редакция СНиП 11-02-96). СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства». Перечень предельно-допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочно допустимых количеств (ОДК) химических веществ в почве. 1993 г. ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве».

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл

680011 г.Хабаровск
ул.Гагарина, 155-4
тел.:8(4212)63-80-10
e-mail: geo2727@mail.ru

ООО «Геологические изыскания»
ОГРН 1142722003742
ИНН 2722131239

Приложение 1
Техническое задание

№ п/п	Перечень основных требований	Содержание требований
		ГОСТ Р 8.589-2001 «Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Контроль загрязнения окружающей природной среды. Метрологическое обеспечение. Основные положения». ГОСТ 17.0.0.01-76 «Система стандартов в области охраны природы и улучшения использования природных ресурсов. Основные положения». ГОСТ 17.4.2.02-83 «Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей пригодности нарушенного плодородного слоя почв для землевания». ГОСТ 17.4.4.02-84 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб почвы для химического, бактериального и гельминтологического анализа». ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».
10.	Дополнительные требования к производству инженерно-экологических изысканий	1. Получить у уполномоченных органов исполнительной власти новые справки: - о наличии (отсутствии) в районе проектируемого объекта памятников культуры и объектов археологического наследия федерального и регионального уровней; - о наличии (отсутствии) в районе проектируемого объекта особо охраняемых природных территорий федерального, регионального, местного значения; - о наличии (отсутствии) в районе проектируемого объекта водоохранных зон и рыбохозяйственной деятельности; - сведения о наличии (отсутствии) в районе проектируемого объекта редких видов растений и животных занесенных в красную книгу, путях миграции животных занесенных в красную книгу; - справку о видовом составе, численности, плотности охотничьих животных; - о наличии (отсутствии) в районе проектируемого объекта скотомогильников, биотермических ям, сибиреязвенных захоронений; - о наличии (отсутствии) в районе проектируемого объекта полезных ископаемых (Департамент недропользования и экологии субъекта РФ); - наличии (отсутствии) в районе проектируемого объекта мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов РФ; - о наличии (отсутствии) в районе проектируемого объекта действующих водозаборов, подземных вод и одиночных скважин (Территориальное Бассейновое водное управление);

680011 г.Хабаровск
ул.Запарина,155-4
тел. 8(4212)63-80-10
e-mail: geo2727@mail.ru

ООО «Геологические изыскания»
ОГРН 1142722003742
ИНН 2722131239

Приложение 1
Техническое задание

№ п/п	Перечень основных требований	Содержание требований
		- о климатической характеристике района и о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района размещения объекта. 2. Выполнить агрохимические исследования почвы (для оценки пригодности плодородного и потенциально-плодородного слоев почвы для целей рекультивации), с указанием (по типам почв) мощности слоев (плодородного и потенциально-плодородного) с учетом показателей, указанных в ГОСТ 17.5.3.05-84, ГОСТ 17.4.2.02-83, ГОСТ 17.5.3.06-85. 3. Выполнение научно-исследовательских работ в районе проектируемого объекта на наличие: - редких и охраняемых видов растений и животных (в том числе, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу Сахалинской области); - мест обитаний охотничьих видов; - путей миграции млекопитающих.
11.	Требования оценки и прогноза возможных изменений природных и техногенных условий территории изысканий	В соответствии с действующими нормативными требованиями.
12.	Требования к предоставлению документации	Инженерные изыскания в электронном виде предоставлять в следующих форматах: 1. Текстовые документы в формате «MicrosoftOfficeWord», «MicrosoftExcel». 2. Том инженерных изысканий должен быть собран в один файл в формате «AdobeAcrobat».
13.	Количество экземпляров документации	Инженерные изыскания представляются в количестве 4 экземпляра на бумажном и 1 на электронном носителях.

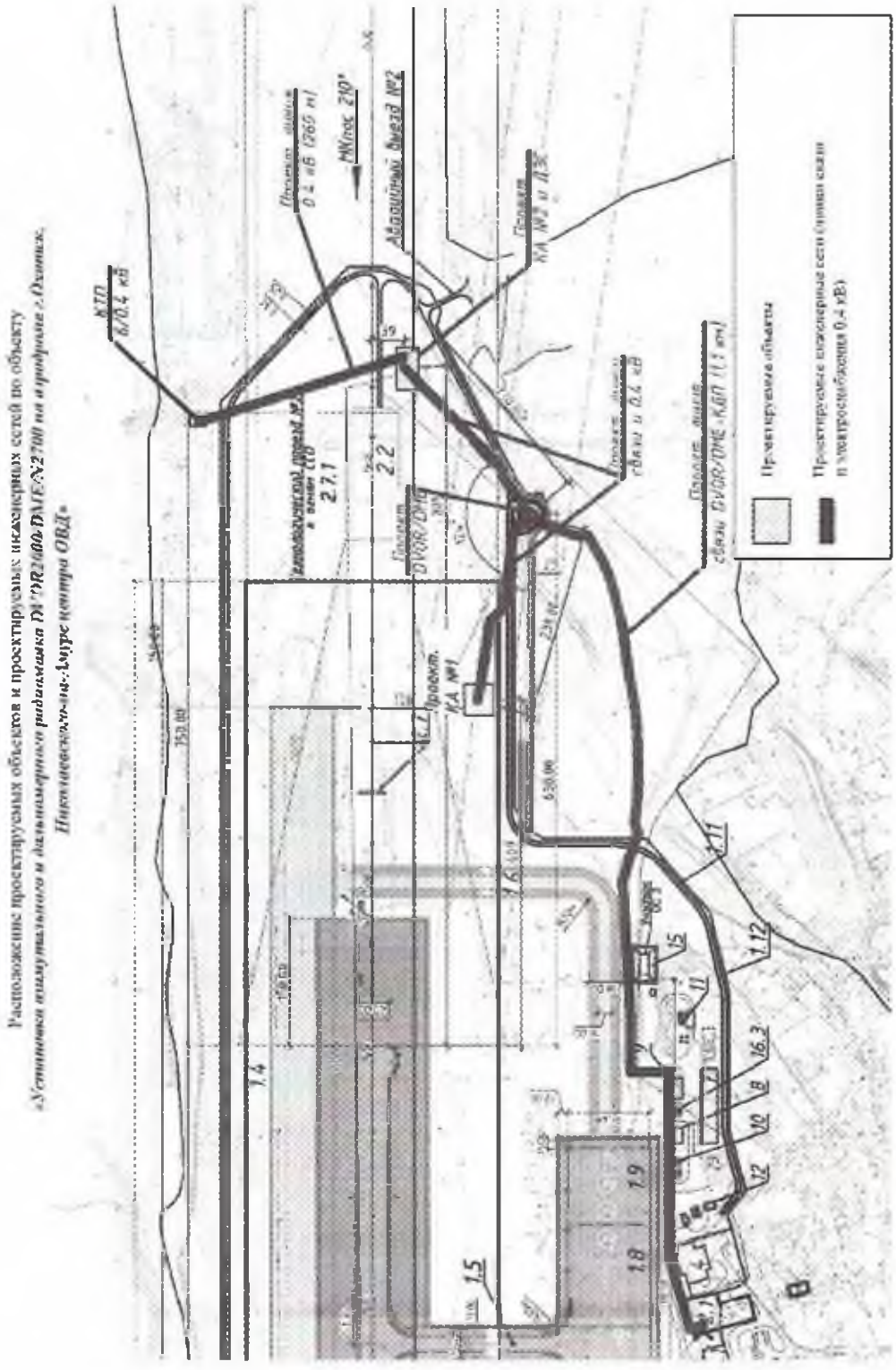
Приложение:
Расположение проектируемых объектов и проектируемых инженерных сетей, 1 л.

И.о. заместителя директора по РТОПиАС — Д.И. Кузьмин

680011 г.Хабаровск
ул.Запарина,155-4
тел.:8(4212)63-60-10
e-mail: geo27274@mail.ru

ООО «Геологические изыскания»
ОГРН 1142722003742
ИНН 2722131239

Приложение 1
Техническое задание



Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

1105/2018-1-ИЭИ

Лист 5

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

680[illegible] г. Хабаровск
ул. Зеленина, 15-4
тел. 8(4212)[illegible]
e-mail: [illegible]

ООО «Геологические изыскания»
ОГРН 1142722003742
ИНН 2722[illegible]31239

УТВЕРЖДАЮ	**СОГЛАСОВАНО**
Директор	Заместитель директора по РТОП и АС
ООО «Геологические изыскания»	Филиал «Аэронавигация Дальнего Востока» ФГУП «Госкорпорация по ОрВД»
_____ /И.С. Серебренников /	_____ /В.В. Михайлов
«____» _____ 2018 г.	«____» _____ 2018 г.

ПРОГРАММА РАБОТ

На выполнение инженерно-экологических изысканий
Для разработки проектной документации по титулу:

«Установка азимутального и дальномерного радиомаяка DVOR2000/DME/N2700 на аэродроме г. Охотск, Николаевского-на Амуре центра ОВД»

1105/18-1-ИЭИ

Директор ООО «Геологические изыскания» _____ И. С. Серебренников

Гл. инженер ООО «Геологические изыскания» _____ В.В. Георгиев

Хабаровск, 2018 г.

680011 г.Хабаровск
ул.Запарина,155-А
тел.:8(4212)63-80-10
e-mail: geo2727@mail.ru

ООО «Геологические изыскания»
ОГРН 1142722003742
ИНН 2722131239

№ тома (папки)	Обозначение	Наименование	Прим.
1	1105/18-1-ИЭИ	Программа работ	Книга

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	1105/18-1-ИЭИ		
						«Установка азимутального и дальномерного радиомаяка DVOR2000/DME/N2700 на аэродроме г. Охотск, Николаевского-на-Амуре центра ОВД»	Стадия	Лист	Листов
							II	1	9
Проверил		Георгиев					ООО «Геологические изыскания»		
Составил		Мельниченко							

СОДЕРЖАНИЕ

1	ВВЕДЕНИЕ	3
2	ОЦЕНКА ИЗУЧЕННОСТИ ТЕРРИТОРИИ	3
3	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТКА ИЗЫСКАНИЙ	4
4	ВИДЫ И ОБЪЕМЫ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ	4
4.1	Объемы инженерно экологических изысканий	4
5	МЕТОДИКА ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ПО ИНЖЕНЕРНЫМ ИЗЫСКАНИЯМ	5
5.1	Методика выполнения инженерно-экологических изысканий	5
5.1.1.	Подготовительный этап	6
5.1.2.	Полевые исследования	6
5.1.3.	Камеральные работы	6
6	СОСТАВ И СОДЕРЖАНИЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	7
7	КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА РАБОТ	7
8	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ РАБОТ	7
9	МЕРОПРИЯТИЯ ПО СОБЛЮДЕНИЮ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ТРЕБОВАНИЙ	8

1. ВВЕДЕНИЕ

Настоящая Программа работ разработана на основании Технического задания Филиала «Аэронавигация Дальнего Востока» Федерального государственного унитарного предприятия «Государственная корпорация по организации воздушного движения в Российской Федерации» (ФГУП «Госкорпорация по ОрВД») в соответствии с действующей нормативно-технической документацией (далее НТД):

- ГОСТ 21-101-97 СПДС «Основные требования к проектной и рабочей документации»;
- СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»;
- СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства».

Инженерно-экологические изыскания по объекту «Установка азимутального и дальномерного радиомаяка DVOR2000/DME/N2700 на аэродроме г. Охотск, Николаевского-на-Амуре центра ОВД» выполнены обществом с ограниченной ответственностью «Геологические изыскания» на основании контракта № 0573400000118001546-0820576-03 от «11» 05. 2018 г. в соответствии с техническим заданием заказчика (приложение 1) и программы инженерно-экологических изысканий (приложение 2).

Заказчик – Филиал «Аэронавигация Дальнего Востока» Федерального государственного унитарного предприятия «Государственная корпорация по организации воздушного движения в Российской Федерации» (ФГУП «Госкорпорация по ОрВД».

Исполнитель – ООО «Геологические изыскания», г. Хабаровск, свидетельство СРО №0471-1/И038 (Приложение 3).

Наименование объекта – «Установка азимутального и дальномерного радиомаяка DVOR2000/DME/N2700 на аэродроме г. Охотск, Николаевского-на-Амуре центра ОВД».

Объект инженерных изысканий расположен в северной части аэродрома «Охотск» п.Аэропорт Охотского муниципального района Хабаровского края.

Вид строительства – новое строительство.

Стадийность проектирования – проектная документация, рабочая документация.

Состав проектируемых сооружений:

- аппаратная DVOR2000/DME/N2700 (здание контейнерного типа) с антенной системой;
- контрольные антенны КА №1 и КА №2;
- дизельная электростанция (ДЭС);
- инженерные сети (сети связи) между объектами КДП (Контрольно-диспетчерский пункт) и DVOR2000/DME/N2700;
- инженерные сети (сети связи и электроснабжения) между объектами DVOR2000/DME/N2700 и КА №1, DVOR2000/DME/N2700 и КА №2;
- инженерные сети (сети электроснабжения) между объектами КА №2 с ДЭС и КТП (комплектная трансформаторная подстанция).

Характеристика проектируемых сооружений:

Система посадки VOR2700/DME/N2700 является наземным оборудованием, предназначенным для измерения азимута и дальности воздушного судна относительно места установки радиомаяка при полетах воздушного судна по воздушным трассам и в районе аэродрома. Оборудование VOR2700/DME/N2700 герметично и работает автономно без присутствия обслуживающего персонала. При эксплуатации не является источником загрязнения атмосферного воздуха, почвы и образования промышленных сточных вод. Отходы производства образуются при выполнении регламентных и ремонтных работ. Оборудование VOR2700/DME/N2700 является источником электромагнитного излучения. Санитарно-защитная зона и зона ограничения застройки определяется расчетом в соответствии с СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03.

Период выполнения изысканий: Работы выполнялись в период с июля по август 2018 года.

Целью инженерных изысканий является:

• Актуализация выполненных в 2016 году инженерно-экологических изысканий с учетом выполнения дополнительных исследований на участках проектируемых инженерных сетей (сетей связи и электроснабжения) в объеме необходимом для разработки проектной и рабочей документации.

• Оценка современного состояния основных компонентов природной и техногенной среды на участке изысканий, устойчивости этих компонентов к факторам антропогенной нагрузки и уязвимости, а также природных и измененных хозяйственной деятельностью экосистем (ландшафтов) при воздействии на них современного техногенеза.

• Комплексное изучение природных и техногенных условий территории в объеме, достаточном для принятия экономически обоснованных проектных решений по строительству и мероприятий по инженерной защите территории и сооружений от опасных геологических и инженерно-геологических процессов в ходе их последующей эксплуатации;

• Рационально использование природных ресурсов;

• Строгое соблюдение установленных правил охраны окружающей среды.

2. ОЦЕНКА ИЗУЧЕННОСТИ ТЕРРИТОРИИ

Непосредственно на участке изысканий отсутствуют пункты стационарных наблюдений Росгидромета и других специально уполномоченных органов.

При проведении инженерно-экологических изысканий были использованы сведения о ранее выполненных инженерно-экологических изысканиях и исследованиях на территории или вблизи района изысканий.

Ранее в 2016 году на участке изысканий ООО «Инженерные изыскания ДВ» были проведены инженерно-экологические изыскания. Результаты и данные экологического апробирования были использованы в данном отчете.

На территории аэродрома «Охотск» в 1 км южнее от участка изысканий в марте 2015г. специалистами предприятия ООО «Инженерные изыскания ДВ» выполнялись инженерно-экологические изыскания по объекту: «Оснащение аэропорта г.Охотск аэродромным радиолокационным комплексом (АРЛК) АОРЛ-1АС». Материалы данных изысканий использованы при написании отчета.

Ранее в 2015 -2016 гг. было проведено эколого-орнитологическое обследование территории аэродрома Охотск и прилегающей к нему территории в целях определения характера орнитологической обстановки на аэродроме и прилегающей к нему территории и выявлении условий, способствующих концентрации птиц. Материалы исследований использованы при составлении данного отчета.

Климатическая и экологическая характеристика района изысканий составлена по материалам наблюдений метеорологической станции Охотск и данных сети микроклиматических наблюдений.

В период подготовительных работ будут сформулированы и отправлены запросы в специально уполномоченные государственные органы в области охраны окружающей среды, а именно:

В ФГБУ "Территориальное УГМФ", относительно фоновых концентраций и климатических характеристик;

В территориальные органы Министерства природных ресурсов и экологии РФ, относительно характеристике животного и растительного мира;

В Министерство природы РФ относительно наличия или отсутствия особо охраняемых природных территорий федерального значения;

В территориальные органы Министерства природных ресурсов и экологии РФ относительно наличия или отсутствия особо охраняемых природных территорий регионального и местного значений;

В Департамент по недропользованию относительно полезных ископаемых;

В Государственную ветеринарную инспекцию о наличии или отсутствии скотомогильников;

В Управлении государственной охраны объектов культурного наследия относительно объектов историко-культурного значения;

В Территориальное Бассейновое водное управление относительно действующих водозаборов в районе проектируемого объекта.

3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТКА ИЗЫСКАНИЙ

В административном отношении объект изысканий расположен в северной части Хабаровского края, на северозападном побережье Охотского моря. Объект расположен в северной части аэродрома «Охотск».

Участок изысканий расположен в северной части Хабаровского края, на северозападном побережье Охотского моря. Территория изысканий по климатическому районированию для строительства относится к подрайону I Г.

Положение основных барических центров и сезонное перераспределение давления обуславливает в районе прохладное влажное лето и суровую зиму, средне-годовая температура, вычисленная за 37 лет, составляет минус 4,8 0С что обуславливает наличие многолетней мерзлоты на побережье.

Разность среднемесячных температур доходит между континентальными (Арка, Уста) и морскими (Охотск, Иня, Улья) пунктами наблюдения до 10 0С и более, зимняя температура на континенте на 10-12 градусов ниже, чем на побережье. Таким образом, в таежных районах побережья в 100 и более километров от моря, климат носит черты резко-континентального.

Зимний температурный режим в Охотском районе сходен с арктическим, что обуславливает суровые ледовые условия в море.

Средняя годовая температура воздуха на рассматриваемой территории по данным Научно-прикладного справочника по климату СССР (Выпуск 25 Хабаровский край, Амурская область) составляет – 4,8 0С. Постепенное охлаждение начинается уже в августе, но наиболее резкое падение среднемесячных значений температуры воздуха происходит от октября к ноябрю. Спад температуры за этот период (по данным Научно-прикладного справочника по климату СССР) в среднем может наблюдаться на 11,9 0С (Таблица 4.1.2).

Наиболее холодным месяцем года является январь со среднемесячной температурой воздуха (по данным Научно-прикладного справочника по климату СССР) минус 22,5 0С. В соответствии с данными, полученными в ФГБУ «Колымское УГМС» (Приложение 15) среднемесячная температура воздуха в январе по состоянию на 2014 год составляла минус 20,6 0С. По данным 2011 года средняя температура января составляла минус 20,8 0С.

4. ВИДЫ И ОБЪЕМЫ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

Согласно ТЗ на производство работ и действующей НТД, настоящая Программа работ предусматривает следующие виды инженерных изысканий:

• Инженерно-экологические изыскания.

В соответствии с п.8.1.7. СП 47.13330.2016 "Инженерные изыскания для строительства. Основные положения" Актуализированная редакция СНиП 11-02-96 (утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 30 декабря 2016 г. N 1033/пр) объемы работ для инженерно-экологических изысканий допускается уменьшать, если результаты изысканий прошлых лет используются как дополнение к результатам текущих инженерно-экологических изысканий.

Согласно технического задания оборудование VOR2700/DME/N2700 является источником электромагнитного излучения. Ранее в 2016 году до начала строительства

планируемого источника ЭМИ были выполнены исследования электромагнитных воздействий на участках под размещение объектов DVOR, КА №1 и КА №2. Результаты измерений представлены в отчете инженерно-экологических изысканий за 2016 год и показали отсутствие превышений допустимых уровней воздействий в 1м и 2м частотных поддиапазонах а также в диапазоне промышленной частоты. К моменту настоящих изысканий строительные или иные работы на данных участках не проводились, других источников электромагнитного излучения на участке работ по результатам маршрутного обследования местности и изучения топографической съемки – не обнаружено. Объем работ по измерению физических факторов будет сокращен по данным показателям.

Ранее в 2016 году проводился отбор проб на агро-химические, радиологические, микробиологические и паразитологические показатели по трем площадкам под размещение объектов DVOR, КА №1 и КА №2. Срок действия исследований почвенных загрязнений согласно таблице п.8.1.7. СП 47.13330.2016 "Инженерные изыскания для строительства. Основные положения" составляют 3 года и действительны до 2019 года. Количество площадок отбора проб на исследования почвенных показателей на этом участке будет сокращено до 1 для определения фоновых показателей.

В состав отчета включить актуальные данные инженерно-экологических изысканий, выполненных ООО «Инженерные изыскания ДВ» в 2016 году согласно таблице 8.1. п.8.1.7. СП 47.13330.2016. "Инженерные изыскания для строительства. Основные положения".

4.1 Объемы инженерно-экологических изысканий

• Маршрутные наблюдения - 4.0 км;

• Отбор точечных проб почвогрунтов для анализа на загрязненность по химическим показателям - 4 пробы;

• Отбор точечных проб почвогрунтов для анализа на загрязненность по радиологическим показателям - 4 пробы;

• Отбор проб почвогрунтов для микробиологического анализа - 4 пробы;

• Отбор проб почвогрунтов для паразитологического анализа - 4 пробы;

• Радиационное обследование участка площадью - 6.0 га;

• Исследование химического состава подземных вод (при наличии условий отбора);

• Исследования шумовых воздействий в стандартных частотах 31,5 - 8000 Гц - 4 точки;

• Исследования инфразвука (частоты 2 - 16 Гц) - 1 точка;

• Исследования ультразвука (частоты 12,5 - 20 кГц)- 1 точка;

• Измерение вибрационных воздействий - 1 точка;

• Камеральная обработка полевых материалов;

• Составление технического отчета по инженерно-экологическим изысканиям.

5. МЕТОДИКА ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ПО ИНЖЕНЕРНЫМ ИЗЫСКАНИЯМ

5.1. Методика выполнения инженерно-экологических изысканий

Состав и методика производства инженерно-экологических изысканий регламентируются в соответствии с СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП 11-102-97. Объем в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-83 Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб.

Отбор проб почв и грунтов осуществлялся в соответствие с п.п. 4п18, 4п19 СП 11-102-97.

Согласно ГОСТ 17.4.3.01-83 «Почвы. Общие требования к отбору почв» на 1 -5 га приходится 1 пробная площадка для площадных объектов. Для линейных объектов, согласно МУ 2.1.7.730-99 «Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест» объединенная проба берется с участка 250 – 500 м.

Выбор химических веществ - показателей загрязнения определялся техническим заданием, природными и техногенными особенностями участка изысканий в соответствии с приложением №3 СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы».

Качество почвы будет оцениваться в соответствии с ГН 2.1.7.2042-06 «Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве» и ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве».

Масса пробы почвы (грунта) для проведения химического анализа будет составлять 1 кг.

Отобранные пробы почвы (грунта) будут паковаться в емкости из полиэтилена, не содержание нефтепродуктов в стеклянные ёмкости, и снабжаться этикетками с указанием места и даты проб отбора.

В процессе отбора и транспортировки почвенных проб в лабораторию будут приняты меры по предупреждению возможности их загрязнения.

Инженерно-экологические изыскания производятся в три этапа:
- подготовительные работы
- полевые исследования
- камеральная обработка материалов

5.1.1. Подготовительный этап:

В подготовительный период предусмотрено выполнение следующий комплекс работ:

• изучение картографического материала, сбор и анализ материалов изысканий, выполненных ранее, сбор дополнительных исходных данных, их обобщение и анализ;

• оценка состояния гидрологической и метеорологической изученности района, дополненная материалами наблюдений последних лет на гидрометеорологических постах и метеостанциях наблюдательной сети Роскомгидромета и различных Ведомств;

• определение состава и объема полевых работ.

Все работы будут произведены согласно требований СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положению», СП 11-102-97 "Инженерноэкологически е изыскания для строительства".

5.1.2. Полевые исследования:

При производстве полевых работ будут выполнены следующие виды работ:

• рекогносцировочное инженерно-экологическое обследование местности в границах территории объекта.

• выделение наиболее характерных участков обследованной территории, описание её ландшафтных элементов, инженерно-экологических условий, уточнение и окончательный выбор точек отбора проб.

• описание водопроявлений;

• описание геоботанических индикаторов гидрогеологических и экологических условий;

• описание внешних проявлений геодинамических процессов ;опрос местного населения о проявлении опасных геологических и инженерно -геологических процессов, об имевших место чрезвычайных ситуациях и др;

• отбор проб почвы в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-83, ГОСТ 17.4.4.02-84 и ГОСТ 28168-89. Опробование будет производиться из поверхностного слоя методом "конверта" (смешанная проба на площади 20-25 м2) на глубину 0.0-0.30 м, в полях и огородах - на глубину пахотного слоя: отбор проб грунтов из скважин - методом индивидуальной пробы, но не реже, чем через 1 м, на глубину зоны загрязнения.

• радиационная съемка (определение мощности эквивалентной дозы внешнего гамма излучения);

• комплекс измерений физфакторов (шум)

5.1.3. Камеральные работы:

В период камеральной обработки материалов предусмотрен следующий комплекс работ:

• обобщение материалов изученности территории;

• обработка результатов полевых изысканий;

• составление технического отчета.

Отчет выпустить в 5ти экземплярах на бумажном + 1 на цифровом носителях, в том числе:

• Заказчику - 4 экз. на бумажном + 1 экз. на цифровом носителях;

• в архив ООО «Геологические изыскания» - 1 экз. на бумажном носителе.

Инженерные изыскания в электронном виде будут предоставлены в следующих форматах:
1.Текстовые документы в формате «MicrosoftOfficeWord», «MicrosoftExcel».
2.Том инженерных изысканий в формате «AdobeAcrobat».

6. СОСТАВ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Оценка природно-ресурсного потенциала территории будет проводиться по ранее опубликованным материалам, фондовым материалам производственных организаций и т.д.

Исследование исходного (фонового) состояния природной среды будет выполнено по результатам полевых работ (методики, виды и объемы работ приведены выше).

Оценка нарушенности территории исследования и загрязнения компонентов природной среды будет выполнена в процессе полевого рекогносцировочного обследования, а загрязнение среды будет определено по результатам химических анализов проб воды, почв.

Материалы инженерно-экологических исследований будут содержать:

1. Таблицы результатов химических анализов почвогрунтов, донных отложений, грунтовых вод;
2. Тематические карты в соответствии с п.п.8.21-8.25 СНиП 11-02-96;
3. Текстовую часть отчета;
4. Справки уполномоченных органов в сфере охраны окружающей среды;
5. Протоколы исследований;
6. Области аккредитации и свидетельства лабораторий, выполняемых необходимые для изысканий исследования.

7. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА РАБОТ

Контроль качества работ осуществляется проведением внутреннего и внешнего контроля. Внутренний контроль производится специалистами ООО «Геологические изыскания».

Внутренний контроль. При внутреннем контроле применяются операционный и приемочный виды контроля. Приемочный контроль производится по завершению полевых работ с составлением акта, после чего материалы изысканий передаются для камеральной обработки. В ходе приемочного контроля проверяется соответствие выполненных работ требованиям программы изысканий. Акт приемочного контроля вкладывается в 1-й экземпляр технического отчета по изысканиям.

Внешний контроль осуществляется представителями Филиала «Аэронавигация Дальнего Востока» ФГУП «Госкорпорация по ОрВД), наблюдающими за процессом проведения инженерных изысканий.

8. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ РАБОТ

• Демобилизация полевого персонала;
• Сдача/приемка полевых материалов инженерных изысканий;
• Подписание актов сдачи/приемки полевых работ;
• Передача отчетных материалов инженерных изысканий Заказчику.

9. МЕРОПРИЯТИЯ ПО СОБЛЮДЕНИЮ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ТРЕБОВАНИЙ

Мероприятия по соблюдению экологических требований планируются в соответствии существующей нормативной базой СП 47.1 3330.2012, СП к СНиП 11-01-95, СНиП 22-02-2003:

• охрана и рациональное использование земель при строительстве объекта
• охрана атмосферного воздуха от загрязнения
• охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения
• охрана окружающей среды при складировании отходов промышленного производства
• охрана растительности и животного мира; оценка предотвращенного экологического ущерба и экономическая эффективность природоохранных мероприятий
• прогноз изменения состояния окружающей среды под воздействием проектируемого объекта.

В соответствии с этими мероприятиями при производстве инженерных изысканий следует:

• предотвращать, устранять или снижать до допустимого уровня отрицательного воздействия на защищаемые территории, здания и сооружения действующих и связанных с ними возможных опасных процессов;
• производить работы способами, не приводящими к появлению новых и (или) интенсификации действующих геологических процессов;
• сохранять заповедные зоны, водные объекты, ландшафты, исторические памятники и т.д.;
• работы сочетать с мероприятиями по охране окружающей среды.

680011 г.Хабаровск
ул.Запарина,155-4
тел. 8(4212)63-80-10
e-mail: geo27227@mail.ru

ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ

ООО «Геологические изыскания»
ОГРН 1142722003742
ИНН 2722131239

Приложение 3
Свидетельство СРО

ГЕОБАЛТ

Саморегулируемая организация,
основанная на членстве лиц, осуществляющих инженерные изыскания
(вид саморегулируемой организации)

САМОРЕГУЛИРУЕМАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
НЕКОММЕРЧЕСКОЕ ПАРТНЕРСТВО
ИНЖЕНЕРОВ-ИЗЫСКАТЕЛЕЙ
«ГЕОБАЛТ»

173001, г.Великий Новгород, ул. Великая, дом 18
www.геобалтт.рф
№ СРО-И-038-25122012

г. Великий Новгород **«06» ноября 2014 г.**

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о допуске к работам в области инженерных изысканий, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства

№ 0471-01/И-038

Выдано члену саморегулируемой организации:

Общество с ограниченной ответственностью
«Геологические изыскания»

ОГРН 1142722003742, ИНН 2722131239,
680011, Хабаровский край, г. Хабаровск, ул. Запарина, д. 155, оф. 4

Основание выдачи Свидетельства: решение Совета Партнерства
(наименование органа управления саморегулируемой организации)
СРО НП «ГЕОБАЛТ» от 06 ноября 2014 г.
(дата заседания)

Настоящим Свидетельством подтверждается допуск к работам, указанным в приложении к настоящему Свидетельству, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

Начало действия с «06» ноября 2014 г.
Свидетельство без приложения не действительно.
Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия.
Свидетельство выдано взамен ранее выданного _____
(дата выдачи, номер Свидетельства)

Директор С.Г. Черных

«ГЕОБАЛТ»

СРО НП 038

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

680011 г.Хабаровск
ул.Запарина, 155 А
тел: 8(4212)63-80-10
e-mail: geo2727@mail.ru

ООО «Геологические изыскания»
ОГРН : 1142722003742
ИНН 2722131239

Приложение 3
Свидетельство СРО

Приложение
к Свидетельству о допуске
к определенному виду или видам
работ, которые оказывают влияние
на безопасность объектов
капитального строительства
от 6 ноября 2014 г. № 0471-01/И-038

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность

1. объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства, объекты использования атомной энергии, и о допуске к которым член СРО НП инженеров-изыскателей «ГЕОБАЛТ» Общество с ограниченной ответственностью «Геологические изыскания» ИНН 2722131239 имеет Свидетельство:

№ пп	Наименование вида работ
	НЕТ

2. объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии), и о допуске к которым член СРО НП инженеров-изыскателей «ГЕОБАЛТ» Общество с ограниченной ответственностью «Геологические изыскания» ИНН 2722131239 имеет Свидетельство:

№ пп	Наименование вида работ
	НЕТ

3. объектов капитального строительства (кроме особо опасных и технически сложных объектов, объектов использования атомной энергии) и о допуске к которым член СРО НП инженеров-изыскателей «ГЕОБАЛТ» Общество с ограниченной ответственностью «Геологические изыскания» ИНН 2722131239 имеет Свидетельство:

№ пп	Наименование вида работ
1.	Работы в составе инженерно-геодезических изысканий
1.1.	Создание опорных геодезических сетей.
1.2.	Геодезические наблюдения за деформациями и осадками зданий и сооружений, движениями земной поверхности и опасными природными процессами.
1.3.	Создание и обновление инженерно-топографических планов в масштабах 1:200 – 1:5000, в том числе в цифровой форме, съемка подземных коммуникаций и сооружений.
1.4.	Трассирование линейных объектов.
1.5.	Инженерно-гидрографические работы.
1.6.	Специальные геодезические и топографические работы при строительстве и реконструкции зданий и сооружений.
2.	Работы в составе инженерно-геологических изысканий
2.1.	Инженерно-геологическая съемка в масштабах 1:500 – 1:25000.
2.2.	Проходка горных выработок с их опробованием, лабораторные исследования физико-механических свойств грунтов и химических свойств проб подземных вод.
2.3.	Изучение опасных геологических и инженерно-геологических процессов с разработкой рекомендаций по инженерной защите территории.

680011 г.Хабаровск
ул.Запарина,1[illegible]-4
тел.:8(4212)63-80-10
e-mail: geo2727@mail.ru

ООО «Геологические изыскания»
ОГРН 1142722003742
ИНН 2722131239

Приложение 3
Свидетельство СРО

2.4.	Гидрогеологические исследования.
2.5.	Инженерно-геофизические исследования.
2.6.	Инженерно-геокриологические исследования.
2.7.	Сейсмологические и сейсмотектонические исследования территории, сейсмическое микрорайонирование.
3.	**Работы в составе инженерно-гидрометеорологических изысканий**
3.1.	Метеорологические наблюдения и изучение гидрологического режима водных объектов.
3.2.	Изучение опасных гидрометеорологических процессов и явлений с расчетами их характеристик.
3.3.	Изучение русловых процессов водных объектов, деформаций и переработки берегов.
3.4.	Исследования ледового режима водных объектов.
4.	**Работы в составе инженерно-экологических изысканий**
4.1.	Инженерно-экологическая съемка территории.
4.2.	Исследования химического загрязнения почвогрунтов, поверхностных и подземных вод, атмосферного воздуха, источников загрязнения.
4.3.	Лабораторные химико-аналитические и газохимические исследования образцов и проб почвогрунтов и воды.
4.4.	Исследования и оценка физических воздействий и радиационной обстановки на территории.
5.	**Работы в составе инженерно-геотехнических изысканий (Выполняются в составе инженерно-геологических изысканий или отдельно на изученной в инженерно-геологическом отношении территории под отдельные здания и сооружения)**
5.1.	Проходка горных выработок с их опробованием и лабораторные исследования механических свойств грунтов с определением характеристик для конкретных схем расчета оснований фундаментов.
5.2.	Полевые испытания грунтов с определением их стандартных прочностных и деформационных характеристик (штамповые, сдвиговые, прессиометрические, срезные). Испытания эталонных и натурных свай.
5.3.	Определение стандартных механических характеристик грунтов методами статического, динамического и бурового зондирования.
5.4.	Физическое и математическое моделирование взаимодействия зданий и сооружений с геологической средой.
5.5.	Специальные исследования характеристик грунтов по отдельным программам для нестандартных, в том числе нелинейных методов расчета оснований фундаментов и конструкций зданий и сооружений.
5.6.	Геотехнический контроль строительства зданий, сооружений и прилегающих территорий.
6.	**Обследование состояния грунтов основания зданий и сооружений.**

Директор С.Г. Черных

М.П.

«ГЕОБАЙТ»

680011 г.Хабаровск
ул.Запарина,155-4
тел.:8(4212)63-80-10
e-mail: geo2727@mail.ru

ООО «Геологические изыскания»
ОГРН 1142722003742
ИНН 2722131239

Приложение 3
Свидетельство СРО

ПАМЯТКА

Действие данного свидетельства в соответствии со ст.55.15 Градостроительного кодекса РФ может быть

приостановлено;

прекращено.

Информацию о деятельности СРО можно узнать на официальном сайте НП «ПЕОБАЛТ» peobalt.ru или у специалиста отдела, обслуживающего данного члена СРО: Янушаускайте Кристина 8-965-012-71-37. С 10 до 18 часов московского времени.

680011 г.Хабаровск
ул.Запорина, 155-4
тел.:8(4212)63-80-10
e-mail: geo2727@mail.ru

ООО «Геологические изыскания»
ОГРН 1142722003742
ИНН 2722131239

Приложение 3
Свидетельство СРО

ГЕОБАЛТ

Ассоциация
«Саморегулируемая организация Некоммерческое партнерство инженеров-изыскателей "ГЕОБАЛТ"» (Ассоциация СРО "ГЕОБАЛТ")
188661, Ленинградская обл., Всеволожский р-н,
пос. Мурино, ул. Центральная, д. 46
+7 (812) 242-72-38, +7 (911) 799-90-07
geobalt@mail.ru
www.геобалт.рф
ОГРН 1125300000479 ИНН 5321810692 КПП 470901001
№ в государственном реестре: СРО-И-038-25122012

ВЫПИСКА
ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

18 сентября 2018 г. ВРГК-2722131239/03

Ассоциация «Саморегулируемая организация Некоммерческое партнерство инженеров-изыскателей «ГЕОБАЛТ»
(полное наименование саморегулируемой организации)

188661, Ленинградская обл., Всеволожский р-н, пос. Мурино, ул. Центральная, д. 46, www.геобалт.рф
(адрес места нахождения, адрес официального сайта в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»)

СРО-И-038-25122012
(регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций)

№ п/п	Наименование	Сведения
1	2	3
	Сведения о члене саморегулируемой организации	
1	идентификационный номер налогоплательщика	2722131239
	полное и сокращенное (при наличии) наименование юридического лица	Общество с ограниченной ответственностью «Геологические изыскания»
	адрес места нахождения	680028, Хабаровский край, г. Хабаровск, ул. Запорина, д.155, оф.4
	фамилия, имя, отчество индивидуального предпринимателя, дата рождения, место фактического осуществления деятельности:	Нет
	регистрационный номер члена саморегулируемой организации в реестре членов и дата его регистрации в реестре членов	ГБ-2722131239 06.11.2014 г.
2	Дата и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации, дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	Протокол заседания Совета Партнерства от 06.11.2014 г.
3	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	Нет
4	Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнять инженерные изыскания по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров:	
	а) в отношении объектов капитального строитель-	Да

Взам. инв.№	Подпись и дата	Инв.№ подл

680011 г.Хабаровск
ул.Запарина, 155-А
тел: 8(4212)63-80-10
e-mail: geo2727@mail.ru

ООО «Геологические изыскания»
ОГРН 1142722003742
ИНН 2722131239

Приложение 3
Свидетельство СРО

№ п/п	Наименование	Сведения
1	2	3
	ства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии);	
	б) в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии);	Да
	в) в отношении объектов использования атомной энергии	Нет
5	Сведения об уровне 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
6	Сведения об уровне 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	Первый уровень ответственности
7	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания	Нет

ВРИО Директора
Ассоциации СРО «ГЕОБАЛТ»
М.П. И.В. Кононенко

Приложение 4
Свидетельство о поверке дозиметра-радиометра

Федеральное агентство
по техническому регулированию и метрологии
Менделеевский центр стандартизации и метрологии

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о поверке

№ 14-11 3672

Бланк №3
070809008-М

Действительно до
28 февраля 2019 г.

Средство измерений Дозиметр-радиометр ДРБП-03
наименование, тип

Заводской № 71105 Изготовитель Россия

Принадлежащее ООО «Геологические изыскания»
ИНН 2722131239

Поверка проведена на основании результатов периодической поверки признан годным к применению.

Оттиск поверительного клейма
или печати (штампа)

Начальник отдела Петренко С.Ю.
должность руководителя подразделения подпись

Поверитель Васильев Н. Н.
подпись

28 февраля 2018 г.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	1105/2018-1-ИЭИ	Лист 1

680011 г.Хабаровск
ул.Запарина,156 А
тел.:8(4212)63-80-10
e-mail: geo27272@mail.ru

ООО «Геологические изыскания»
ОГРН 1142722003742
ИНН 2722131239

Приложение 5
Свидетельство о поверке шумомера

Федеральное бюджетное учреждение
«Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Хабаровском крае»
(ФБУ «Хабаровский ЦСМ»)
680000, г.Хабаровск, ул.Карла Маркса, д.65
Аттестат аккредитации № RA.RU.311510 от 31.12.2015г.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

№ 007737

Действительно до
29.октября.2019

Средство измерений Анализатор шума и вибрации Ассистент.

Гос. Реестр № 39671-08

серия и номер знака предыдущей поверки

заводской номер (номера) 93715

поверено от 2 Гц до 20 кГц

поверено в соответствии с ГОСТ 8.038-2000

Анализатор шума и вибрации Ассистент. Методика поверки.

с применением эталонов: Установка вибрационная мод.4815, с датчиком типа 8305 № 1653052,

КОС-1 № 2103 с микрофоном типа 4176 № 1510431, рабочие эталоны 2 разряда.

при следующих значениях влияющих факторов: температура 22 С° ; влажность воздуха 50 %;

давление: 100 кПа

и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано соответствующим установленным в описании типа метрологическим требованиям и пригодным к применению в сф государственного регулирования обеспечения единства измерений

Знак поверки

Начальник отдела **О. В. Шусь**

Поверитель **И.Ю. Самарин**

Дата поверки
28.октября.2018

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Приложение 6
Свидетельство аккредитации лаборатории

РОСАККРЕДИТАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

№ 0011908

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ

№ RA.RU.21АТ64 выдан 09 февраля 2018 г

Настоящий аттестат выдан Федеральному бюджетному учреждению «Центр гигиены и эпидемиологии Хабаровском крае», ИНН 2721124655;

680013, РОССИЯ, Хабаровский край, Хабаровск, ул. Владивостокская, дом 9

и удостоверяет, что Испытательный лабораторный центр Федерального бюджетного учреждение «Центр гигиены и эпидемиологии в Хабаровском крае»

680013, РОССИЯ, Хабаровский край, Хабаровск, ул. Владивостокская, дом 9; 680009, РОССИЯ, Хабаровский край, Хабаровск, ул. Карла Маркса, дом 109 б; 680000, РОССИЯ, Хабаровский край, Хабаровск, ул. Заводская, дом 63; 681013, РОССИЯ, Хабаровский край, Комсомольск-на-Амуре, ул. Севастопольская, дом 60; 681013, РОССИЯ, Хабаровский край, Комсомольск-на-Амуре, ул. Севастопольская, дом 80, пом. 1002; 682731, РОССИЯ, Хабаровский край, Солнечный район, поселок Солнечный, ул. Ленина, дом 4-а; 682640, РОССИЯ, Хабаровский край, Амурск, пр-кт. Мира, дом 22-а; 682030, РОССИЯ, Хабаровский край, Верхнебуреинский район, поселок Чегдомын, ул. Парковая, дом 2; 682880, РОССИЯ, Хабаровский край, Ванинский район, поселок Ванино, пер. Тихий, дом 5; 682860, РОССИЯ, Хабаровский край, Советская Гавань, ул. Киевская, дом 35; 682460, РОССИЯ, Хабаровский край, Николаевск-на-Амуре, ул. Володарского, дом 22; 682460, РОССИЯ, Хабаровский край, Николаевск-на-Амуре, ул. Володарского, дом 36

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 22 ноября 2017 г
(Дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице)

Руководитель (заместитель Руководителя)
Федеральной службы по аккредитации А.Г. Литвак

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

1105/2018-1-ИЭЛ

Лист 1

Инв.№ подл	Подпись и дата	Взам. инв.№

Инв.№ подл	Подпись и дата	Взам. инв.№

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

РОСАККРЕДИТАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

№ 0009330

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ

№ RA.RU.21АМ42 выдан 07 апреля 2017 г.

Настоящий аттестат выдан Федеральному государственному бюджетному учреждению "Хабаровский референтный центр Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору"; ИНН:2529001383
680031, РОССИЯ, Хабаровский край, г. Хабаровск, ул. Карла Маркса, д. 205

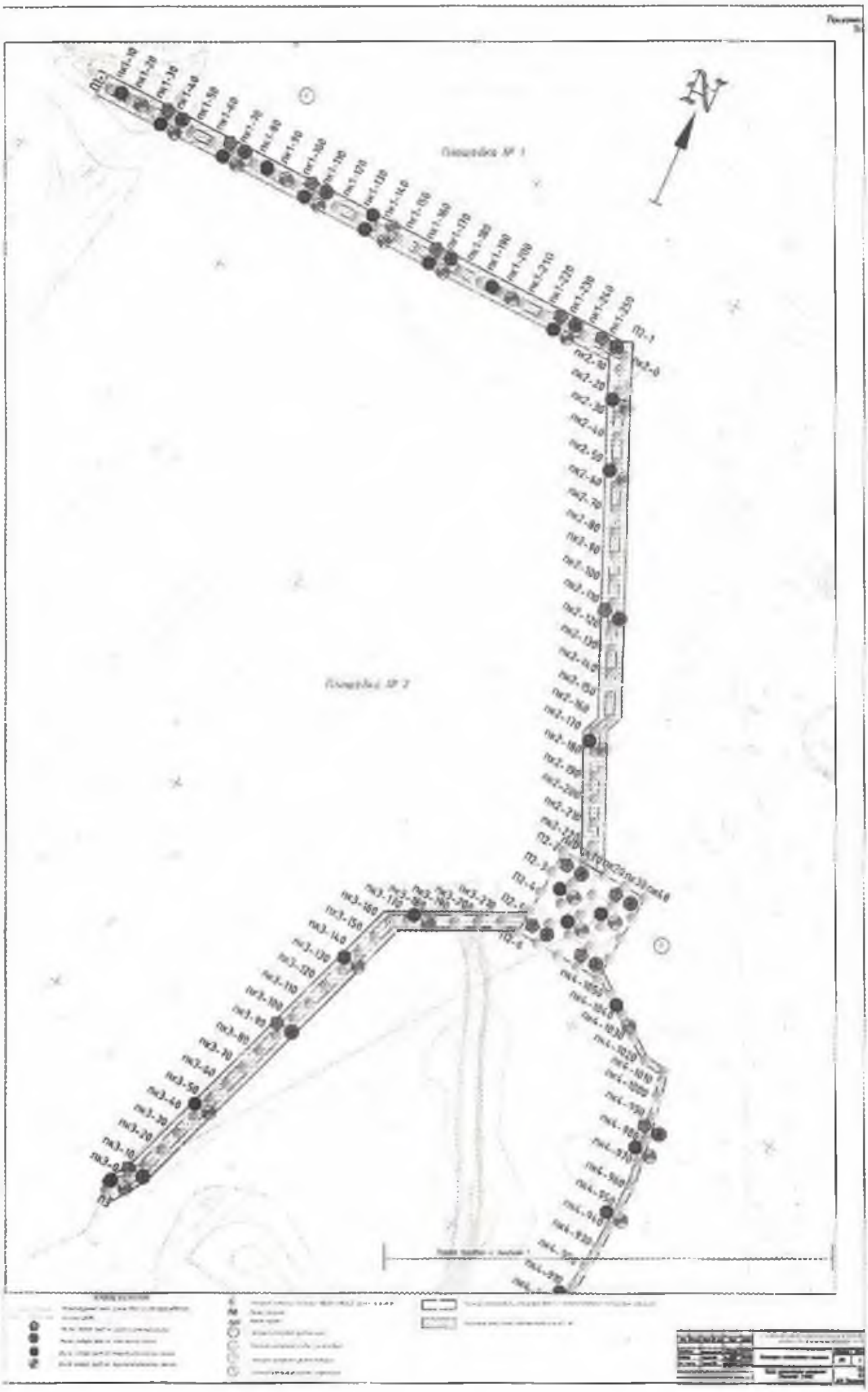
и удостоверяет, что Испытательная лаборатория федерального государственного бюджетного учреждения "Хабаровский референтный центр Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору"
680031, РОССИЯ, Хабаровский край, г. Хабаровск, ул. Карла Маркса, д. 205; РОССИЯ, Хабаровский край, г. Хабаровск, ул. Карла Маркса, д. 65; РОССИЯ, Еврейская автономная область, г. Биробиджан, ул. Калинина, д. 15; РОССИЯ, Хабаровский край, Ванинский район, рабочий поселок Ванино, ул. Амбулаторная, д. 15; РОССИЯ, Хабаровский край, пос. Де Кастри, ул. Краснофлотская, д. 4; РОССИЯ, Хабаровский край, г. Комсомольск-на-Амуре, ул. Кирова, д. 79/2; РОССИЯ, Хабаровский край, пос. Чегдомын, ул. Пионерская, д. 3; РОССИЯ, Хабаровский край, г. Бикин, ул. Тигровая, д. 5, лит. А

соответствует требованиям ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009

аккредитован(а) 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 13 сентября 2016 г.
(Дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице)

М.П.

Руководитель (заместитель Руководителя) Федеральной службы по аккредитации — А.Г. Литвак