



**ЗАБАЙКАЛЗОЛОТОПРОЕКТ**

СРО АСП Союз «Проекты Сибири»  
рег. № СРО-П-009-05062009

**Наименование пользователя недр:**

**ООО «Белая Гора»**

**КАРЬЕР ЗОЛОТОРУДНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ  
«БЛАГОДАТНОЕ»**

**ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА  
ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

**27.БД\_004-ОВОС**

г. Чита, 2025 г.



**ЗАБАЙКАЛЗОЛОТОПРОЕКТ**

СРО АСП Союз «Проекты Сибири»  
рег. № СРО-П-009-05062009

**Наименование пользователя недр:**  
**ООО «Белая Гора»**

**КАРЬЕР ЗОЛОТОРУДНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ  
«БЛАГОДАТНОЕ»**

**ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА  
ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

**27.БД\_004-ОВОС**

Управляющий директор

\_\_\_\_\_

Н.Н. Хмелева

Главный инженер проекта

\_\_\_\_\_

О.А. Липич

г. Чита, 2025 г.

**СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ**

Должность	Подпись	ФИО	Дата
Начальник отдела экологии		Филиппов А.Е.	09.2025
Главный специалист		Малик М.А.	09.2025
Ведущий инженер-проектировщик		Новикова Ю.В.	09.2025
Ведущий инженер-проектировщик		Калачикова Е.В.	09.2025
Инженер-проектировщик 2 категории		Заболотская З.А.	09.2025
Инженер-проектировщик 2 категории		Булыгин Д.Г.	09.2025

## АННОТАЦИЯ

Экологическое сопровождение планируемой хозяйственной деятельности осуществляется на всех этапах инвестиционно-строительного проектирования согласно законам Российской Федерации «Об охране окружающей среды» и «Об экологической экспертизе» [1, 2].

Процедурой, совмещающей на законной основе интересы недропользователя и общества, является система оценки воздействия на окружающую среду, проводимая с целью достижения объективности оценок принятых инженерных решений, технологических особенностей данного производства, а также анализа состояния окружающей природной среды «до», «в процессе» и после» планируемой деятельности.

Основной целью оценки воздействия на окружающую среду (далее ОВОС) является установление характера и степени влияния на состояние окружающей среды при проведении рекультивационных работ, а также определение основных мероприятий для минимизации техногенного воздействия от принятых проектных решений.

Основанием для выполнения проектной документации по объекту: Карьер золоторудного месторождения «Благодатное» являются:

- задание на проектирование;
- решение Заказчика.

**Проектная организация:** Общество с ограниченной ответственностью «Забайкалзолотопроект» (ООО «Забайкалзолотопроект»)

ИНН: 7536044370

ОГРН: 1027501163171

Юридический и фактический адрес: 672012, г. Чита, ул. Новобульварная, 36, к. 809

Почтовый адрес: 672002, Забайкальский край, г. Чита, а/я 770.

Управляющий директор: Хмелева Наталия Николаевна

Тел.: +7 (3022) 28-25-86

**Заказчик проекта:** Общество с ограниченной ответственностью «Белая Гора» (ООО «Белая Гора»)

ОГРН: 1102705000034

ИНН: 2705093470

Юридический адрес: 682449, край Хабаровский, район Николаевский, рабочий поселок Многовершинный, улица Светлая

Тел.: +7 (4112) 79-40-15

Управляющий директор: Ахметов Руслан Вильнурович

Необходимость разработки настоящей проектной документации и технических решений обусловлена утверждением границ размещения отходов производства – отвалов пустых пород, образующихся при открытой добыче.

## СОДЕРЖАНИЕ

Список исполнителей.....	3
Аннотация .....	4
Содержание .....	5
Список таблиц.....	9
Список рисунков.....	10
1. Определение характеристик планируемой хозяйственной и иной деятельности и возможных альтернативных вариантов ее реализации.....	11
1.1. Цель реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности .....	11
1.2. Описание планируемой хозяйственной и иной деятельности .....	11
1.3. Альтернативные варианты реализации планируемой хозяйственной деятельности и иной деятельности .....	13
2. Анализ состояния территории и (или) акватории в пределах намеченных участков реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности и территории и (или) акватории, на которые может оказать воздействие планируемая хозяйственная и иная деятельность.....	15
2.1. Состояние окружающей среды, в том числе компонентов природной среды, природных, природно-антропогенных и антропогенных объектов .....	15
2.2. Общие сведения и природные условия .....	16
2.3. Физико-географические, природно-климатические, геологические и гидрографические условия .....	16
2.4. Почвенный покров.....	19
2.5. Растительный и животный мир .....	20
2.6. Гидрогеологические условия .....	24
2.7. Социально-экономическая ситуация в районе реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности.....	24
2.8. Имеющиеся прямые, косвенные и иные воздействия на окружающую среду и (или) отдельные компоненты природной среды, природные, природно-антропогенные, антропогенные объекты и характеристика указанных воздействий .....	25
2.9. Наличие территорий и (или) акваторий или зон с ограниченным режимом природопользования и иной хозяйственной деятельности, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации, в том числе особо охраняемых природных территорий и их охранных зон, центральной экологической зоны Байкальской природной территории, прибрежных защитных полос, водоохранных зон водных объектов или их частей, водно-болотных угодий международного значения, зон с особыми условиями использования территорий .....	26
3. Выявление возможных прямых, косвенных и иных (экологических и связанных с ними социальных и экономических) воздействий планируемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду (включая земли, недра, почвы, поверхностные и подземные воды, атмосферный воздух, растительный, животный мир и иные организмы, природные, природно-антропогенные и антропогенные объекты, вопросы водопотребления и водоотведения, воздействие отходов производства и потребления, физические факторы воздействия, возможные аварийные ситуации и воздействие на окружающую среду при	

аварийных ситуациях) с учетом альтернатив и их оценку, включая оценку возможного трансграничного воздействия в соответствии с международными договорами российской федерации в области охраны окружающей среды, а также прогноз изменения состояния окружающей среды, в том числе компонентов природной среды, природных, природно-антропогенных и антропогенных объектов, при реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности.....	29
3.1. Воздействие на атмосферный воздух .....	29
3.2. Воздействие на поверхностные и подземные воды .....	32
3.3. Воздействие на земельные ресурсы, включая недра и почвенный покров .....	33
3.4. Воздействие на растительный и животный мир.....	37
3.5. Физические факторы воздействия .....	40
3.6. Воздействие отходов производства и потребления на окружающую среду .....	41
3.7. Возможные аварийные ситуации и воздействие на окружающую среду при аварийных ситуациях .....	48
3.8. Социально-экономические и культурные аспекты воздействия .....	52
3.9. Воздействия на особо охраняемые природные территории.....	52
4. Анализ прямых, косвенных и иных (экологических и связанных с ними социальных и экономических) последствий на основе комплексных исследований прогнозируемых воздействий на окружающую среду и их последствий, выполненных с учетом взаимосвязи различных экологических, социальных и экономических факторов, а также оценку достоверности прогнозируемых последствий планируемой хозяйственной и иной деятельности .....	53
5. Определение мероприятий, предотвращающих и (или) уменьшающих негативные воздействия на окружающую среду, оценку их эффективности и возможности реализации .....	57
5.1. Мероприятия по охране атмосферного воздуха.....	57
5.2. Мероприятия по уменьшению уровня физического воздействия .....	58
5.3. Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод.....	58
5.4. Мероприятия по охране земельных ресурсов, включая недра и почвенный покров .....	59
5.4.1. Рекультивация нарушенных земель .....	60
5.5. Мероприятия по охране растительного и животного мира и среды их обитания .....	63
5.6. Мероприятия по предотвращению или смягчению воздействия при осуществлении намечаемой деятельности по обращению с отходами.....	65
5.7. Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на окружающую среду.....	66
6. Оценка значимости остаточных (с учетом реализации мероприятий, предотвращающих и (или) уменьшающих негативные воздействия на окружающую среду) воздействий на окружающую среду и их последствий .....	68
7. Сравнение по ожидаемым экологическим и связанным с ними социально-экономическим последствиям рассматриваемых альтернатив, включая вариант отказа от деятельности по решению заказчика, и обоснование варианта, предлагаемого для реализации исходя из рассмотренных альтернатив и результатов проведенных исследований .....	70
8. Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля, мониторинга (наблюдения за состоянием) окружающей среды с учетом этапов подготовки и	

реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности в случаях, предусмотренных законодательством Российской Федерации.....	71
9. Выявление неопределенностей в определении воздействий планируемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду, разработку по решению заказчика рекомендаций по проведению исследований последствий реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности, эффективности выбранных мер по предотвращению и (или) уменьшению негативного воздействия, а также для проверки сделанных прогнозов (после проектного анализа) реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности .....	93
10. Резюме нетехнического характера.....	97
Список литературы.....	98
Приложения .....	100
Приложение А Информационные письма и справки от уполномоченных органов .....	101
A1. Градостроительный план земельного участка № RU27510000-276 .....	101
A2. Градостроительный план земельного участка № RU27510000-279 .....	108
A3. Письмо Министерства природных ресурсов Хабаровского края № 06-11773 от 23.12.2020 г.....	115
A4. Письмо Министерства природных ресурсов Хабаровского края № 06-4208 от 29.04.2022 г.....	119
A5. Письмо Администрации Николаевского муниципального района Хабаровского края № 1.1-57-7042 от 26.11.2020 г. ....	130
A6. Письмо Администрации Николаевского муниципального района Хабаровского края № 1.1-58-2249 от 15.04.2022 г. ....	132
A7. Письмо Комитета лесного хозяйства Хабаровского края № 02-30/17858 от 23.11.2020 г. ....	133
A8. Письмо Министерсства лесного хозяйства и лесопереработки Хабаровского края № 04-34/4661 от 18.04.2022 г.....	134
A9. Письмо ФБУ «ТФГИ по Дальневосточному федеральному округу» № 04-17-28 от 18.01.2021 г. «О водозаборных скважинах». ....	135
A10. Заключение об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки. № 264 от 01.12.2020 г.....	136
A11. Письмо Управления ГО объектов культурного наследия №12.3.61-17 871 от 20.11.2020 г. «О наличии/отсутствии объектов культурного наследия» .....	138
A12. Письмо Министерства сельского хозяйства, торговли, пищевой и перерабатывающей промышленности Хабаровского края № 09.1-9-10849 от 10.12.2020 г. «Об особо ценных сельскохозяйственных угодьях» .....	140
A13. Письмо Министерства сельского хозяйства, торговли, пищевой и перерабатывающей промышленности Хабаровского края №09.1-9-10835 от 10.12.2020 г. «Об особо ценных сельскохозяйственных угодьях» .....	141
A14. Письмо Министерства сельского хозяйства, торговли, пищевой и перерабатывающей промышленности Хабаровского края № 09.1-9-10837 от 10.12.2020 г. «Об особо ценных сельскохозяйственных угодьях» .....	142
A15. Письмо Министерства сельского хозяйства, торговли, пищевой и перерабатывающей промышленности Хабаровского края № 09.1-9-10824 от 10.12.2020 г. «Об особо ценных сельскохозяйственных угодьях» .....	143

А16. Письмо КГБУ «Николаевская райСББЖ» № 362 от 23.11.2020 г. Информация по скотомогильникам .....	143
А17. Письмо ФГБУ «Главрыбвод» №02-09/122 от 20.01.2021 г. Рыбохозяйственная характеристика руч. Луговой в Николаевском районе Хабаровского края.....	145
А18. «Справка о состоянии растительного и животного мира в районе размещения объекта «Горнодобывающий комплекс золоторудного месторождения Благодатное» .....	147
Приложение Б Лицензия на пользование недрами .....	188
Приложение В Карта-схема размещения источников выбросов при строительстве.....	201
Приложение Г Карта-схема размещения источников выбросов при эксплуатации .....	202

## СПИСОК ТАБЛИЦ

Таблица 2.1 – Нормативная глубина промерзания почвы и грунтов .....	19
Таблица 2.2 – Плотность охотничьих ресурсов.....	23
Таблица 2.3 – Виды деятельности и связанные с ними факторы воздействия на окружающую среду.....	26
Таблица 3.1 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.....	29
Таблица 3.2 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу .....	31
Таблица 3.3 –Ориентировочные объемы по основным видам отходов, образующихся при строительстве объекта.....	43
Таблица 3.4 – Объемы по основным видам отходов, образующихся при эксплуатации объекта .....	45
Таблица 4.1 – Источники и типы воздействий .....	55
Таблица 4.2 – Структура техногенных воздействий.....	55
Таблица 8.1 – Сведения о собственных и привлекаемых испытательных лабораториях .....	73
Таблица 8.2 – Программа производственного экологического мониторинга на период строительства.....	75
Таблица 8.3 – Программа производственного экологического контроля на период эксплуатации .....	81
Таблица 8.4 – План-графика ПЭАК атмосферного воздуха.....	83
Таблица 8.5 – План график контроля стационарных источников выбросов .....	83
Таблица 8.6 – Перечень видов работ по контролю за состоянием поверхностных вод.....	86
Таблица 8.7 – Контроль за состоянием водных объектов .....	86
Таблица 8.8 – Программа производственного экологического мониторинга при авариях ...	92

**СПИСОК РИСУНКОВ**

Рисунок 2.1 – Обзорная карта расположения месторождения.....	15
--	----

## **1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ВОЗМОЖНЫХ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ**

### **1.1. Цель реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности**

Наименование намечаемой деятельности – «Карьер золоторудного месторождения «Благодатное».

Участок производственной площадки «Благодатное» строится для восполнения сырьевой базы для золотоизвлекательной фабрики «Белая гора».

Добыча золотосодержащих руд производится открытым способом. Месторождение представлено одной рудной зоной – Благодатное.

Проектной документацией предусматриваются технические решения по вскрытию, отработке и транспортировке добытой руды на ЗИФ площадки «Белая гора».

Целью реализации деятельности по добыче и переработке запасов золоторудного месторождения «Благодатное» является получение прибыли.

В данном проекте рассматривается использование вскрышных пород для устройства насыпи в объеме 215 394 м<sup>3</sup> для строительства автодороги по проектной документации «Подъездная автомобильная дорога месторождение Благодатное – месторождение Белая гора. Участок № 1».

### **1.2. Описание планируемой хозяйственной и иной деятельности**

При ведении горных работ принята схема вскрытия месторождения, система разработки – транспортная система разработки с внешним отвалообразованием.

Вскрытие карьерного поля осуществляется проведением открытых горных выработок, представляющих собой систему элементов, в которых располагаются транспортные коммуникации технологических грузопотоков. Элементы системы горных выработок для вскрытия карьерного поля представлены наклонными траншеями, горизонтальными бермами и наклонными транспортными бермами.

Разработка карьера «Благодатного золоторудного месторождения» производится послойно сверху вниз.

Вскрышные породы в процессе эксплуатации предусматривается транспортировать на внешний отвал, расположенный вдоль северо-восточной границы карьера.

Руду из карьера предусматривается транспортировать на площадку дробильного отделения, расположенной вблизи ЗИФ месторождения «Белая гора». Расстояние от карьера месторождения Благодатное до площадки ЗИФ составит 43,0 км.

Выемка и погрузка вскрышной породы осуществляются экскаваторами с погрузкой в автосамосвалы 7 и транспортировкой из карьера во внешний отвал вскрышных пород формируемый в северо-восточной части от карьера. Добычные работы в карьере ведутся экскаваторами. Транспортировка руды из карьера до ЗИФ месторождения «Белая гора» осуществляется автосамосвалами.

На отвале принимается бульдозерная схема отвалообразования. В качестве отвального оборудования предусматривается использование бульдозеров.

Рыхление горной массы предусматривается с помощью буровзрывных работ. Снабжение открытых горных работ взрывчатыми веществами будет осуществляться с расходного склада ООО «Белая гора», расположенного в 45,0 км северо-восточнее от проектного карьера.

Для заправки техники, работающей в карьере предусмотрен топливозаправочный пункт, на площадке сбора техники предусматривается обслуживание техники.

Размещение производственного персонала будет предусмотрено в вахтовом посёлке на Производственной площадке «Белая гора», расположенной на расстоянии 15 км от п/п «Благодатное». Доставка персонала на п/п «Благодатное» производится автобусами. Численность трудящихся на предприятии (1 вахта) – 168 человек, наибольшая смена на объекте – 94 человек (дневная смена)

Состав проектируемых объектов принят на основании технического задания заказчика, требований нормативной документации, а также в соответствии с ТЭО объектов инфраструктуры месторождения «Благодатное».

1. Площадка открытых горных работ:

- карьер;
- отвал вскрышных пород;
- склад забалансовой руды;
- пруд – накопитель;
- НС пруда накопителя;
- КТП насосной пруда накопителя;
- НС карьерного водоотлива;
- ДЭС ОГР;
- КТП ОГР;
- КТП ОСВ (3 шт.).

2. Площадка стоянки горной техники:

- раскомандировка;
- пункт обогрева,
- стоянка горной техники;
- кабина туалетная;
- резервуар накопитель.

3. Площадка очистных сооружений карьерных вод:

- пруд отстойник № 1 (секции № 1 и № 2)
- площадка временного накопления отходов
- станция очистки паводковых и карьерных вод;
- КТП СОКВ.

4. Площадка вспомогательных зданий и сооружений

- нарядная;
- пункт приема пищи;
- помещение охраны;
- медпункт;
- помещение дежурной смены;
- диспетчерская;
- контейнер для ТБО;
- кабина туалетная;

- накопительная емкость для хоз.-бытовых стоков;
  - туалетное помещение;
  - узел связи;
  - склад кислородных баллонов;
  - склад ТМЦ (2 шт.);
  - склад масел (2 шт.);
  - ДЭС;
  - КТП
  - площадка для сбора техники;
5. Площадка топливо – заправочного пункта:
- операторная;
  - автономная контейнерная автозаправочная станция;
  - площадка АЦ;
  - аварийный подземный резервуар.
6. Площадка пожарного инвентаря и сооружений:
- насосная станция;
  - пожарные резервуары  $V=3 \times 100 \text{ м}^3$ .
7. Площадка очистных сооружений ливневых вод:
- очистные сооружения ливневых вод;
  - накопитель ливневых вод;
8. Контрольно-пропускной пункт;
- контейнер для ТБО.
8. Антенно-мачтовое сооружение.

Строительство объектов проектирования предусматривается в 1 этап. Инженерная подготовка территории включает вырубку леса и кустарника на застраиваемых объектами территориях. Для защиты площадок и объектов от поверхностных и грунтовых вод предусматриваются нагорные и водоотводные каналы.

Проектной документацией предусмотрено строительство автомобильных дорог постоянного действия: автомобильная дорога № 1 «Площадка вспомогательных зданий и сооружений-Карьер», автомобильная дорога № 2 «Карьер – Склад забалансовой руды», автомобильная дорога № 2/1 «Склад забалансовой руды – Автодорога до Белой Горы», автомобильная дорога № 3 «Площадка вспомогательных зданий и сооружений – Площадка очистных сооружений карьерных вод».

Общая продолжительность строительства проектируемого комплекса зданий и сооружений с учётом временных автомобильных дорог и пруда отстойника 1.2, которые возводятся в процессе разработки карьера месторождения, составит 41 месяц.

### **1.3. Альтернативные варианты реализации планируемой хозяйственной деятельности и иной деятельности**

При оценке воздействия на окружающую среду первоочередным вопросом является целесообразность осуществления намечаемой деятельности с определением достигаемых положительных результатов, в основном экономических и социальных, и сравнением их с возможными экологическими и экономическими рисками, сопутствующими проведению работ по добыче золотосодержащей руды.

Для месторождения «Благодатное» существует несколько альтернативных вариантов действий:

- «нулевой» вариант с отказом от разработки месторождения в пользу альтернативной хозяйственной деятельности;
- вариант добыча горной массы золоторудного месторождения «Благодатное» подземным способом.

«Нулевой» вариант с отказом от разработки месторождения в пользу развития альтернативных видов хозяйственной деятельности нецелесообразен по экономическим и социальным соображениям. Золотодобыча является одним из главных направлений экономики района. Развитие в районе любого вида деятельности, кроме горнодобывающей, малоперспективна из-за требующихся значительных финансовых вложений и низкой отдачи.

Отказ от осуществления проектных намерений выявляет следующие возможные его последствия: в силу того, что рентабельность разработки месторождения является доказанной, территория месторождения в любом случае подвергнется хозяйственному освоению аналогичной направленности; Хабаровский край и Российская Федерация в целом не получают в свои бюджеты дополнительных доходов, которые частично должны направляться на решение социальных проблем в районе реализации проекта. Изложенное выше свидетельствует о том, что «нулевой» вариант неперспективен. Для экономического и социального развития района реализация проекта освоения месторождения «Благодатное» принесет несомненную пользу.

Добыча горной массы открытым или подземным способом, выбираются в основном из экономических соображений, определяемых условиями залегания рудных тел и содержания в них извлекаемых металлов. Подземный способ отработки шахтами является наиболее дорогим, требует повышенных материальных и финансовых затрат и применяется для добычи богатых руд из глубоко залегающих месторождений. Открытый способ отработки карьерами более дешевый и применяется для отработки месторождений, залегающих относительно близко к земной поверхности.

В 2018 г. ООО «СПб-Гипрошахт» было разработано ТЭО постоянных разведочных кондиций с подсчетом запасов по золоторудному месторождению Благодатное. Подвариантный подсчет был выполнен по бортовым содержаниям Au равным 0,3 г/т, 0,4 г/т, 0,5 г/т и 0,6 г/т. По результатам ТЭО, Протоколом ГКЗ Роснедра № 5678 от 21.12.2018 г. были утверждены постоянные разведочные кондиции для открытого способа разработки месторождения. Отработка балансовых запасов месторождения предусматривается открытыми горными работами, а именно одним карьером, включающим в отработку все балансовые запасы.

Расчёт проектной мощности карьера выполнен в соответствии с требованиями «Ведомственных норм технологического проектирования» ВНТП 35-86. Согласно расчётам, максимальная производительность по руде по горнотехническим возможностям составляет 1505,4 тыс. т. руды в год. При составлении календарного графика отработки месторождения принята производительность 1 500,0 тыс. т. руды в год [3].

## 2. АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ТЕРРИТОРИИ И (ИЛИ) АКВАТОРИИ В ПРЕДЕЛАХ НАМЕЧЕННЫХ УЧАСТКОВ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ТЕРРИТОРИИ И (ИЛИ) АКВАТОРИИ, НА КОТОРЫЕ МОЖЕТ ОКАЗАТЬ ВОЗДЕЙСТВИЕ ПЛАНИРУЕМАЯ ХОЗЯЙСТВЕННАЯ И ИНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

### 2.1. Состояние окружающей среды, в том числе компонентов природной среды, природных, природно-антропогенных и антропогенных объектов

Золоторудное месторождение «Благодатное» находится на левобережье нижнего течения р. Амур в Николаевском районе Хабаровского края. Ближайшие населенные пункты поселки Гырман и Маго расположены соответственно в 4,5 и 12 км к юго-востоку. Районный центр г. Николаевск-на-Амуре расположен в 55 км. Карьер золоторудного месторождения «Благодатное» состоит из комплекса объектов основного производственного и вспомогательного назначения: объекты, связанные со вскрытием и подготовкой к добыче полезного ископаемого; объекты, связанные с добычей транспортировкой и подготовкой руды к обогащению полезного ископаемого; объекты вспомогательной инфраструктуры и обслуживающего назначения.

Добыча золотосодержащих руд производится открытым способом. Месторождение представлено одной рудной зоной – Благодатное. Обзорная карта расположения месторождения представлена на [рис. 2.1](#).



Рисунок 2.1 – Обзорная карта расположения месторождения

## 2.2. Общие сведения и природные условия

Месторождение располагается в приосевой части субмеридиональной антиклинальной структуры, расположенной в западном экзоконтакте Гырманского гранитоидного массива. Антиклиналь представлена вулканогенно-осадочными породами амысканской толщи нижнего мела. В строении толщи участвуют алевролиты, туфоалевролиты, туфы различной размерности (от пелитовых до крупнопсефитовых) базальтового и андезибазальтового состава.

Золоторудная минерализация развита в пределах пород амысканской толщи и представлена прожилками штокверкового характера, наложенных на высокотемпературные пропилиты по лавам, брекчиям, туфам андезибазальтового состава, а также на ороговикованные алевролиты.

Оруденение относится к золото кварцевому типу и может быть отнесено к глубинным гидротермально-плутогенным месторождениям, предполагающим широкий вертикальный размах оруденения. По содержанию сульфидов принадлежит к рудам убогосульфидным (0,2 %).

В пределах визуально фиксируемого оруденения в естественных обнажениях и по отдельным картировочным канавам была установлена господствующая субширотная система рудных прожилков. В дальнейшем вся структура была пересечена серией магистральных канав вкрест предполагаемой структуры.

Месторождение Благодатное в соответствии с Классификацией запасов месторождений и прогнозных ресурсов твердых полезных ископаемых по сложности геологического строения относится к 3-ей группе, по степени изученности – к разведанным.

Разработка рудопроявления Благодатное ведется ООО «Белая Гора» на основании лицензии ХАБ-030231-БР от 28.12.2024 года со сроком окончания – 31.12.2029 (см. [Приложение Б](#)).

## 2.3. Физико-географические, природно-климатические, геологические и гидрографические условия

Местоположение объекта – 682449, Российская Федерация, Хабаровский край, Николаевский район, территория месторождения Благодатное в 45 км на северо-запад от г. Николаевск-на-Амуре. Ближайшим населенным пунктом является пос. Гырман.

Рассматриваемая территория относится к Амуро-Сахалинской физико-географической стране. Местность горно-таежная.

Объект расположен в левобережной части бассейна р. Амур, вблизи водораздела бассейнов оз. Чля и р. Амур. Рельеф низкогорный, с преобладающими высотами сглаженных водоразделов от 100 до 250 м. Господствующая высота – г. Изрытая (236,3 м н.у.м.). Местность понижается в сторону р. Амур.

Горные хребты сложены гранитами, гнейсами, а также осадочными и эффузивными породами. Вершины куполообразные, склоны крутизной от 10 до 20°, расчленены долинами водотоков.

Берега водотоков покрыты лесом, местами заболочены.

Гидросеть объекта представлена мелкими левыми притоками р. Амур: кл. Гырман, кл. Благодатный.

В оротографическом отношении район представляет собой типичный мелкосопочник, характерный для северной части хребта Сихотэ-Алинь. Большинство вершин характеризуется ровными столообразными вершинами с абсолютными отметками от 260 до 360 м. Склоны обычно пологие, в пределах от 1 до 7°. В целом по району проходимость удовлетворительная.

Согласно ландшафтному районированию на описываемой территории располагается Бореальная приокеаническая группа ландшафтов, в которую входит высотно-зональный тип Горные таежные леса.

Климат рассматриваемой территории формируется под влиянием Азиатского континента и Тихого океана. Описываемая территория имеет черты муссонного климата, выражающегося в значительном преобладании летних осадков над зимними, высокой влажности воздуха летом и низкой – зимой, а также в смене господствующих ветров в теплый и холодный сезоны года. Среднегодовая температура – минус 2,4 °С, скорость ветра 4,1 м/сек, количество осадков – от 600 до 660 мм.

Зима (ноябрь-март) относительно суровая. Среднемесячная температура в январе - 21,9 °С (абсолютный минимум 10 января 1931 г. – минус 47,2 °С). Устойчивый снежный покров формируется в ноябре. Мощность его к концу зимы обычно достигает 0,8 м, но нередко превышает 150 см и более, особенно в местах ветрового переноса. Ветры, в основном, западного и северо-западного направления.

Весна (май – середина июня) короткая, ветреная. Наступает медленно, причиной этому является охлаждающее влияние моря. Среднемесячная температура в мае – 4 °С. Сходит снег в мае. Преобладают юго-восточные ветры.

Лето (середина июня – середина сентября) сырое, пасмурное, дождливое. Количество осадков обычно возрастает во вторую половину лета. Самый теплый и дождливый месяц – июль, со среднемесячной температурой от 12 до 18 °С. Абсолютный температурный максимум отмечен 1 и 4 августа 1950 г. 35,3 °С. Дожди средней интенсивности, но продолжительные.

За теплый сезон выпадает до 80 % годовой суммы осадков. Преобладают юго-восточные ветры.

Осень (середина сентября – октябрь) сравнительно теплая. Летняя циклоническая деятельность ослабевает, вместе с ней уменьшаются облачность и осадки, снижается влажность воздуха, и слабеют ветры. Температура воздуха падает медленно, и начало осени оказывается теплее конца весны. Дальнейшее снижение температуры идет быстрее. Среднемесячная температура в сентябре 12 °С, октября 3 °С. Первый снег – в конце сентября. Преобладают ветры западного и северо-западного направления.

### **Геологические условия территории**

В геоморфологическом отношении участок располагается в пределах денудационного рельефа, с пологими склонами средней крутизны (от 10 до 200), созданные плоскостным смывом и комплексной денудацией.

В геолого-литологическом разрезе до разведанной глубины 10,0 м участвуют делювиальные отложения (pdQ), представленные суглинками полутвердой и твердой консистенции с дресвяно-щебенистым заполнителем от 10 до 50 %, дресвяно-щебенистым грунтом с суглинисто-супесчаным заполнителем; элювиальными образованиями песчаников, андезитов и глинистых сланцев (eQ), представленные суглинками твердой и полутвердой консистенции с дресвяно-щебенистым заполнителем и дресвяно-щебенистым

грунтом с суглинисто-супесчаным заполнителем; песчаниками, андезитами и глинистыми сланцами сильнотрещиноватыми (K1am) амысканской толщи.

На изученной территории установлен и прогнозируется ряд негативных геологических и инженерно-геологических процессов и явлений, которые необходимо учитывать при строительстве проектируемого объекта.

Морозное пучение грунтов типичный на рассматриваемой территории процесс. Начало пучения приходится на середину – конец ноября и продолжается в течение всей зимы с максимальной интенсивностью с января по март. Грунты площадки относятся к слабопучинистым. Категория опасности территории по пучению оценивается как умеренно опасная.

Подтопление. На исследуемой территории возможно проявление техногенной верховодки. Основными факторами подтопления площадки является комплекс естественных климатических, геоморфологических и геолого-литологических условий территории. Быстрое повышение уровня "верховодки" возможны в случае аварийных утечек из водонесущих и водоотводящих коммуникаций и в весенне-осенний период при оттаивании сезонно-мерзлого слоя и после выпадения обильных дождевых осадков.

Неблагоприятным следствием подтопления и переувлажнения поверхности является усиление коррозии бетонных и металлических конструкций, морозного пучения грунтов, деформаций фундаментов, дренажных лотков, отсыревание фундаментов, стен сооружений и др. Степень подверженности площадки явлениям площадного подтопления – опасная.

Склоновые процессы. Выражены в виде плоскостного смыва, общего гравитационного смещения поверхностных частиц грунта вниз по плоскости склона. Для инженерной защиты проектируемых сооружений от опасных физико-геологических явлений и процессов должен быть организован беспрепятственный сток поверхностных вод с устройством водоотводов, а в местах просачивания подземных вод - дренажей.

Подрезка склонов, нарушение поверхностного стока вод, создание техногенных нагрузок приводит к активизации склоновых процессов. На момент проведения рекогносцировочных работ суффозионных процессов, промоин обнаружено не было.

#### **Геокриологические условия района**

На территории Николаевского района распространение получили два вида многолетнемерзлых пород: островные (менее 5% площади), мощность многолетнемерзлых пород от 10 до 25 метров. Характерно для северной территории Николаевского района (до г. Николаевскна-Амуре); сезонно-мерзлые, мощность многолетнемерзлых пород до 10 метров. К данным породам принадлежат южные территории Николаевского района, включая г. Николаевск-на-Амуре.

Таким образом, на территории Николаевского района расположены островные и сезонно-мерзлые многолетнемерзлые грунты мощностью до 25 метров, что является важным ограничением для строительства. В Николаевском районе серьезных геокриологических явлений не отмечено.

При инженерных изысканиях территории планируемого освоения мерзлые грунты не встречены.

Наблюдения за глубиной промерзания почвы на мет. ст. Николаевск-на-Амуре не ведут, поэтому эта характеристика приведена по данным расчета.

Таблица 2.1 – Нормативная глубина промерзания почвы и грунтов

Нормативная глубина промерзания, см			
глин, суглинков	супесей, песков	песков гравелистых	крупнообломочных грунтов
192	233	250	315

### Гидрографическая характеристика района

Район месторождения в гидрологическом отношении относится к неизученным.

Территория лицензионного участка расположена в зоне совместного влияния трех крупных водных объектов – реки Амур (протока Пальвинская), озер Чля и Орель, в пределах Амур-Члянского водораздела к юго-востоку от озера Чля, в бассейнах ручьев Благодатного, Безымянного и Лугового.

Реки и ручьи в верховьях имеют горный характер, ниже они переходят в спокойные водотоки с незначительным уклоном продольного профиля, заболочены в устьях. В долине ручья Благодатный большая часть русла ручья протекает по искусственным каналам, сооруженным во время отработки россыпных месторождений золота. Перераспределение обломочного материала в пределах дна долин способствовало изменению первоначального местоположения русел ручьев на отдельных участках и развитию на этих территориях процессов донной и боковой эрозии

Режим стока ручьев не постоянен и зависит от количества выпадающих осадков и сезона года. Дополнительным источником питания части водотоков служат искусственные водоемы и сточные котлованы, дно которых достигает кровли водоносного горизонта (руч. Благодатный). По данным режимных наблюдений проводившимися в период режимных наблюдений на посту № 3 (руч. Гырман) было установлено проявление влияния приливов моря, повышающие уровень воды в течение суток от 0,1 до 0,2 м.

Водоохранные зоны ручьев Благодатный, Безымянный, Луговой составляют 50 м. согласно ст. 65. Водного Кодекса. Ширина прибрежных защитных полос для истоков рек и ручьев совпадает с шириной водоохраных зон [4].

Площадки проектных работ расположены вне водоохраных зон водных объектов. Ближайший к территории застройки руч. Луговой протекает на расстоянии 260 м восточнее площадки очистных сооружений карьерных вод. Расстояние до ручья Благодатный составляет 460 м в юго-западном направлении от карьера, расстояние до руч. Безымянный 780 м в западном направлении от отвала вскрышных пород.

Водные объекты находятся за пределами населенных пунктов и их рекреационных зон, не относятся к водным объектам, используемым для спорта, туризма и массового отдыха населения и не содержат природные лечебные ресурсы.

### 2.4. Почвенный покров

Непосредственно в районе проведения работ и вблизи него преобладают бурые таежные почвы. Морфологическое строение профиля: О – АО – А – Вm – ВС – С

Профиль буротажных почв слабо дифференцирован на горизонты. Под рыхлой подстилкой О мощностью от 5 до 10 см, состоящей преимущественно из слаборазложившегося опада, выделяется грубогумусовый горизонт АО серо-коричневого цвета, состоящий из среднеразложившихся растительных остатков с примесью минеральных частиц. Гумусовый горизонт А маломощный (от 5 до 10 см), темно-серый или буровато-серый, мелкокомковатый, густо пронизан корнями. В нижней его части заметны признаки элювирования (осветление зерен). Структурно-метаморфический горизонт Вm бурого

цвета, уплотнен, комковатоореховатой структуры; иногда в нем заметны слабые признаки иллювиирования глины (тонкие матовые глинистые пленки или редкие натеки). В переходном к почвообразующей породе горизонте ВС увеличивается количество щебня и уменьшается оструктуренность почвенной массы. Мощность профиля до 1 м.

В ходе проведения лабораторного анализа почвогрунтов при инженерных изысканиях обнаружено значительное загрязнение исследуемой территории мышьяком, кобальтом, серой и цинком. Также присутствует некоторое загрязнение медью и никелем. В отдельных пробах встречено превышение по содержанию бензапирена и фенолов. Загрязнение бензапиреном и фенолами имеет антропогенный характер и связано с применяемой техникой при проведении разведочных работ.

Загрязнение нефтепродуктами отсутствует.

Загрязнение патогенными организмами отсутствует.

Загрязнение тяжелыми металлами имеет природный характер, поскольку территория является местом выхода интрузивных пород. Мышьяк, медь, свинец, цинк являются элементами – спутниками золота.

По показателям химического и гранулометрического состава почвы и грунты участка изысканий в целом не отвечают комплексу нормативных требований ГОСТ 17.5.3.05-84 «Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию», ГОСТ 17.5.1.03-86 «Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель», позволяющих отнести их к категории «потенциально-плодородный слой почвы» и являются малопригодными для биологической рекультивации. Они не соответствуют требованиям ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ» [5, 6, 7].

#### **Радиационная обстановка**

По результатам гамма-съемки на участке планируемых работ аномалии гамма-фона (зоны с уровнем МЭквД > 0,3 или 0,6 мкЗв/час и МЭксД > 30 мкР/час) не обнаружены. Значения уровней МЭквД гамма-излучения по территории всего участка при инженерных изысканиях наблюдались в значениях до 0,16 мкЗв/ч, значения уровней МЭксД гамма-излучения – на уровне от 10 до 18,3 мкР/ч.

По результатам исследования радоноопасности установлено: ППР в контрольных точках составило значения до 67,5 мБк/м<sup>2</sup>\*с. Таким образом, уровни плотности потока радона с поверхности на участке не превышают допустимых значений. Противорадоновая защита не требуется.

Грунт относится к 1 классу материалов по радиологическим показателям и пригоден для всех видов строительства.

## **2.5. Растительный и животный мир**

### Растительность

Согласно геоботаническому районированию территория проектных работ относится к Южноохотской подобласти темнохвойных лесов Нижнеамурской провинции. Объект располагается на территории Магинского участкового лесничества Николаевского лесничества. Лесные участки отнесены к эксплуатационным лесам.

Для земельного участка площадью 91,64 га, предоставленному АО «Многовершинное» по договору аренды от 15.06.16 №74-231/2016 покрытые лесом составляют 99,8 % от площади участка, 0,2 % – занято дорогами и просеками, для участка площадью 165,8967 га по договору аренды от 06.12.2021 №548-231/2021 покрытые лесом составляют 99,2 % от площади участка, 0,8 % - нелесные земли, занятые дорогами и просеками.

Объем древесно-кустарниковой растительности на лесном участке на общей площади 256,03 га составляет всего 39662,5 м<sup>3</sup>, в том числе на земельном участке по договору аренды от 15.06.16 № 74-231/2016 – 13211 м<sup>3</sup>, по договору аренды от 06.12.2021 № 548-231/2021 - 26451,5 м<sup>3</sup>.

Непосредственно на территории планируемых работ преобладают: вторичные мелколиственные, березово-лиственничные, елово-лиственнично-березовые и лиственнично-березовые, березово-еловые леса, редины, каменистые россыпи, старые гари.

На горных склонах в районе месторождения наиболее широко распространены лиственничники багульниковые – группа типов леса с преобладанием багульника подбела (*Ledum hypoleucum*), лиственничники рододендровые и брусничные. Меньшие площади на горных склонах занимают лиственничники зеленомошные, мелкотравно-зеленомошные и разнотравно-зеленомошные.

Кустарники здесь не образуют яруса и теряются в густом вейниковом покрове. Видовой состав кустарников и трав включает как элементы таежного мелкотравья (майник двулистный (*Maianthemum bifolium*), седмичник европейский (*Trientalis europaea*), дерены канадский и шведский (*Chamaepericlymenum canadense*, *C. suecicum*), так и высокотравья (недоспелки ушастая и копьевидная (*Parasenecio auriculatus*, *P. hastatus*), борцы родственный, Щукина (*Aconitum consanguineum*, *A. schukinii*), а также лугов и осветленных лесов (орляк обыкновенный (*Pteridium aquilinum*), лилия пенсильванская (*Lilium pensylvanicum*)).

С рубками и пожарами связано также распространение древостоев с преобладанием или значительным участием берез (*Betula platyphylla*, *B. lanata*), осины (*Populus tremula*), а также сложных сочетаний мелколиственных пород с хвойными. Эти лесные формации, как и вторичные лиственничники, связаны с темнохвойными лесами различными стадиями восстановительных смен.

Не покрытая лесом площадь представлена в основном участками, образовавшимися в результате хозяйственной деятельности, многократных повреждений одних и тех же площадей лесными пожарами. Здесь распространены лугово-кустарниковые группировки, чередующиеся с лесными, господствующими в данной местности формациями. Их образуют виды родов таволга (*Spiraea*), рябинник (*Sorbaria*), шиповник (*Rosa*), малина (*Rubus*) и др., к опушкам леса приурочены заросли ольховника (*Duschekia*).

Травяной ярус, как правило, густой, сомкнутый, образован как лесными, так и луговыми видами. Преобладают злаки вейник (*Calamagrostis*), полевица (*Agrostis*), мятлик (*Poa*), также представлено синантропное разнотравье: полынь обыкновенная (*Artemisia vulgaris*), одуванчик лекарственный (*Taraxacum officinale*), подорожник азиатский (*Plantago asiatica*), гравилаталеппский (*Geum aleppicum*) и др.

При обследовании территории в ходе инженерных изысканий отмечены следы антропогенной нарушенности естественных экосистем – на территории обследования присутствуют районы, нарушенные вследствие добычи рассыпного золота, имеются

лесосеки, разрушенные жилые сооружения (зимовья, бараки), иные хозяйственные постройки.

Согласно проведенному рекогносцировочному обследованию территории краснокнижные виды растений отсутствуют.

#### Животный мир

По зоогеографическому районированию территория проектных работ входит в провинцию тайги Нижнего Амура и среднеамурских гор, и заселена представителями доминирующей охотско-камчатской фауны: горностай, россомаха, рысь, бурый медведь, северный олень, кабарга, заяц-беляк, кедровка, снегирь, чиж, пеночка-таловка, пеночказарничка, сибирская мухоловка, овсянка-ремез, обыкновенный клест (еловик), кукушка, белая куропатка, синехвостка, охотский улит и пр. Из околоводных птиц здесь обычны виды, ареалы которых в основном располагаются в Восточной Сибири: черныш, фифи, большой улит, перевозчик, мородунка и др. Из пресмыкающихся к этой географической группе надо отнести сахалинскую гадюку, живородящую ящерицу, а из земноводных – сибирскую лягушку.

Кроме того, в районе проектируемого участка обитают представители восточносибирской (ангарской) фауны: лось, белка, глухарь каменный.

Специфическими обитателями являются обыкновенная пищуха, чеглок, дербник и амурский кобчик.

#### Земноводные

На территории Хабаровского края обитает всего 9 видов земноводных, некоторые из них встречаются и на рассматриваемой территории. Видовой состав в связи с суровыми природно-климатическими условиями достаточно беден. В рассматриваемом районе обитают сибирский углозуб (*Salamandrella keyserlin gii Dybowski*), сибирская лягушка (*Rana amurensis Boulenger*) и дальневосточная лягушка (*Rana dybowskii Gunther*).

#### Пресмыкающиеся

Из 12 видов пресмыкающихся, обитающих в Хабаровском крае, на рассматриваемой территории встречаются: живородящая ящерица (*Zootoca vivipara*), сахалинская гадюка (*Vipera sachalinensis*), а также уссурийский (восточный) щитомордник (*Gloydius ussuriensis*). Возможны встречи среднего (каменистого) щитомордника (*Gloydius saxatilis*), так как этот вид на север доходит до устья Амура.

#### Орнитофауна

Орнитофауна зоны объекта имеет типичный для низовий Амура характер и отражает особенности фауны Приамурья в целом. Она характеризуется большим видовым разнообразием, сложностью пространственных и биотопических связей различных видов птиц, что связано с обширными площадями водных и пойменных биотопов долины Амура, и близости моря.

На описываемой территории обитают (гнездятся) представители ряда экологофаунистических комплексов:

– Комплекс птиц горных и равнинных лесов со значительным количеством елей и пихт в составе древостоя. Характерными видами этого комплекса являются буроголовая гаичка, таежная мухоловка, обыкновенный поползень, московка, бородачатая неясыть, кукушка, клестеловик, обыкновенный и уссурийский снегири, светлоголовая пеночка, зеленая пеночка, синий соловей, желна, сибирский дрозд и др.

– Комплекс птиц светлохвойных (лиственничных) лесов с березой и ольхой, елью, пихтой. Характерные виды: пятнистый конек, светлоголовая пеночка, ширококлювая мухоловка, поползень, соловей-свистун, корольковая пеночка, седоголовая овсянка, толстоклювая пеночка.

В мелколиственных лесах обычны седоголовая овсянка, ширококлювая мухоловка, светлоголовая пеночка, черноголовая и буроголовая гаички, пятнистый конёк, обыкновенный поползень, синий соловей, желтогорлая овсянка, московка, зеленая пеночка, белоспинный дятел, длиннохвостая синица, бледный дрозд и другие.

С осветленными участками, занятыми кустарниковыми зарослями связаны седоголовая овсянка и таежный сверчок. Во вторичных и нарушенных лесах многочислены пеночки, синехвостка. Старые и относительно свежие гари заселяют пятнистый конек, чиж, буроголовая гаичка, синехвостка, пеночки, соловей-свистун, седоголовая овсянка и др.

В орнитокомплекс прирусовых лесов входят корольковая пеночка, буроголовая и черноголовая гаички, обыкновенная и длиннохвостая чечевицы, сероголовая и рыжая овсянки, ширококлювая, малая и желтоспинная и таёжная мухоловки, пятнистый конек, поползень, пеночка-таловка, толстоклювая, светлоголовая и бледноногая пеночки, длиннохвостая синица, таёжный сверчок, горная и белая трясогузки, соловей-красношейка и синий соловей, белая лазоревка, белоспинный, пёстрый и седой дятлы, черная и большесклявая вороны и другие.

К фоновым птицам водно-береговых биотопов относятся перевозчик, каменушка, чирок-свистунок, белая трясогузки, зимородок. По малым водотокам обычны бурая оляпка, горная трясогузка и др.

В период сезонных миграций здесь многочисленны так же бореальные виды: бурый дрозд, выюрок, овсянка ремез. В зимний период появляются представители высоких широт, например зимняк, пуночка. Кроме того, здесь отмечаются постоянные залеты птиц, перемещающихся вдоль Татарского пролива.

#### Млекопитающие

Участок проектных работ расположен на территории охотугодий Хабаровского краевого союза потребительских кооперативов и потребительских обществ.

Сведения по плотности населения охотничьих ресурсов приведены по данным Государственного мониторинга охотничьих ресурсов и среды их обитания по Хабаровскому краю, материалам зимнего маршрутного учета (ЗМУ) и охотустройства:

Таблица 2.2 – Плотность охотничьих ресурсов

Наименование	Плотность вида в Николаевском районе, ос/1000 га
Соболь	2,89
Белка	8,65
Колонок	0,04
Горностай	1,48
Норка	0,17
Выдра	0,05
Заяц-беляк	3,26
Лисица	0,34
Волк	0,01
Рысь	0,002
Росомаха	0,003
Медведь бурый	0,27
Лось	0,44
Северный олень	0,20
Кабарга	0,18

Наименование	Плотность вида в Николаевском районе, ос/1000 га
Рябчик	9,93
Глухарь	0,25
Куропатка	3,11

Согласно проведенному рекогносцировочному обследованию участка планируемой застройки краснокнижные виды животных на территории проектных работ отсутствуют.

#### Ихтиофауна

Согласно данным Амурского филиала ФГБУ «Главрыбвод» ихтиофауна ручья Луговой представлена следующими видами рыб: ручьевая дальневосточная минога, голянь Лаговского и обыкновенный голянь, китайский голянь, амурский обыкновенный пескарь. Водоток используется рыбами в качестве места нагула (см. [Приложение А](#)). Обитание рыб в водотоке возможно только в теплое время года, зимовальных ям нет.

### **2.6. Гидрогеологические условия**

Гидрогеологические условия участков характеризуются редким присутствием грунтовых вод порово-пластового типа, вскрытым на глубине от 1,8 до 4,5 м, что соответствует абсолютным отметкам от 142,9 до 160,9 м. Воды безнапорные. Изредка обладают местным напором, высота напора до 2,0 м, что соответствует абсолютным отметкам пьезометрического уровня от 142,9 до 160,9 м.

Питание подземных вод порово-пластового типа происходит за счёт инфильтрации атмосферных осадков. В весенний период и в период затяжных дождей возможно повсеместное появление временного водоносного горизонта - верховодки. Верховодка формируется в приподошвенной зоне крупнообломочных грунтов. Режим верховодки непостоянный, колебания уровня зависят от интенсивности инфильтрации, испарения осадков. Водообильность её, как правило, невысокая.

По данным химического анализа вода хлоридная, кальциево-магниевая, хлоридно-гидрокарбонатная, кальциево-натриевая и гидрокарбонатно-хлоридная, натриевая. Вода-среда характеризуется слабоагрессивной степенью воздействия по pH и среднеагрессивной по содержанию агрессивной углекислоты к бетону марки по водонепроницаемости W4; к бетону марки W6 вода-среда среднеагрессивная; к бетону марки W8 вода-среда среднеагрессивная; к бетонам марки от W10 до W12 вода-среда неагрессивная. Степень агрессивного воздействия среды на металлические конструкции при свободном доступе кислорода среднеагрессивная.

### **2.7. Социально-экономическая ситуация в районе реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности**

Магинское сельское поселение – поселение в Николаевском муниципальном районе Хабаровского края. В поселении два населенных пункта: административный центр п. Маго и с. Гырман. Административный центр – п. Маго – состоит из 4-х связанных между собой частей, расположенных на расстоянии от 1 до 1,5 км друг от друга: жилой массив Овсяное поле, жилой массив Ситцевый, жилой массив ГМаго-рейд, жилой массив Горный.

Территория Магинского сельского поселения расположена на высоком каменистом берегу в центральной части Николаевского района Хабаровского края. Граничит с землями межселенных территорий района.

В Магинском сельском поселении нет установленной границы населенных пунктов, отделяющей земли населенного пункта от земель иных категорий, поэтому при анализе земельного баланса территории поселения используются данные Единого государственного реестра недвижимости (далее – ЕГРН).

По данным ЕГРН на территории сельского поселения отсутствуют земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения, земли водного фонда, земли запаса, земли особо охраняемых территорий и земли сельскохозяйственного назначения. Территория представлена землями лесного фонда и землями населенных пунктов.

Местоположение объекта – 682449, Российская Федерация, Хабаровский край, Николаевский район, территория месторождения Благодатное в 45 км на северо-запад от г. Николаевск-на-Амуре.

Категория земель – земли лесного фонда.

Основу экономики развития Магинского сельского поселения составляют преимущественно деятельность предприятий малого бизнеса, производство и распределение электроэнергии и воды, заготовка и переработка рыбы, производство хлебобулочных изделий.

На территории Николаевского муниципального района проживают представители десяти этносов: нивхи, ульчи, нанайцы, негидальцы, эвенки, эвены, удэгейцы, манси, алеуты, чукчи. Николаевский район является традиционным местом проживания нивхов.

## **2.8. Имеющиеся прямые, косвенные и иные воздействия на окружающую среду и (или) отдельные компоненты природной среды, природные, природно-антропогенные, антропогенные объекты и характеристика указанных воздействий**

Участок работ территориально относится к межселенной территории. Исследуемая территория является недостаточно экологически изученной.

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

Природный рельеф подвержен нарушениям в процессе освоения территории.

Участок работ проходит по землям лесного фонда. Источники воздействия отсутствуют. В связи с этим можно говорить о слабом модуле техногенной нагрузки (практически не измененная территория).

Повышенное содержание тяжелых металлов в грунтовой воде связано с тем, что рассматриваемый район является разведанным месторождением золота.

Категория загрязнения почвогрунтов в основном «опасная» и «чрезвычайно опасная», что является объяснимым вследствие залежей полезных ископаемых.

Текущее геоэкологическое состояние территории следует считать удовлетворительным (вследствие малой освоенности территории), на перспективу – напряженным (в связи с будущим воздействием объекта).

Строительство горнодобывающего комплекса является значительным антропогенным вмешательством. Степень нарушенности ландшафта составит уже около 60 % (территорию можно отнести к средне измененной), весовой коэффициент (ранг преобразованности) для

промышленной застройки, равняется 10, индекс глубины преобразованности 1,5, таким образом, индекс антропогенной трансформации составит значение около 9 [8].

Строительство и эксплуатация проектируемого объекта будет включать виды деятельности прямо или косвенно взаимодействующие с окружающей средой (см. [табл.2.3](#)).

Таблица 2.3 – Виды деятельности и связанные с ними факторы воздействия на окружающую среду

Вид деятельности	Факторы воздействия	
	Период строительства	Период эксплуатации
Движение транспорта	Выбросы Шум Отходы	Выбросы Шум
Жизнедеятельность рабочих	Отходы Сброс на рельеф	Нет
Строительная техника и строительные работы	Выбросы Отходы Нарушение почвенного покрова Шум	Нет
Перемещение грунта и строительных материалов	Выбросы Отходы	Да
Эксплуатация объекта	Нет	Выбросы Шум Отходы Сбросы

**2.9. Наличие территорий и (или) акваторий или зон с ограниченным режимом природопользования и иной хозяйственной деятельности, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации, в том числе особо охраняемых природных территорий и их охранных зон, центральной экологической зоны Байкальской природной территории, прибрежных защитных полос, водоохранных зон водных объектов или их частей, водно-болотных угодий международного значения, зон с особыми условиями использования территорий**

Земельный участок проектируемого объекта расположен землях лесного фонда Николаевского муниципального района Хабаровского края. Целевое назначение лесов – эксплуатационные.

Лесные участки передаются Министерством природных ресурсов Хабаровского края для геологического изучения недр, разработки месторождения полезных ископаемых:

– земельный участок площадью 916400 м<sup>2</sup> (кварталы № 134 (выд. 17 (часть), 34 (часть), 35), 135 (выд. 9 (часть), 14 (часть)), 143 (выд. 9 (часть), 18 (часть), 31 (часть)), 144 (выд. 1 (часть), 2 (часть), 4-7 (части), 25 (часть)) Магинского участкового лесничества Николаевского лесничества, номер учетной записи в гос. лесном реестре 2754-2016-04 (08:231:22:2754), кадастровый номер 27:00:0000000:14;

– земельный участок площадью 1658967 м<sup>2</sup> (кварталы № 134 (выд. 6 (часть), 17 (часть), 37 (часть)), 135 (выд. 1 (часть), 8-10 (части), 14 (часть), 15 (часть), 17 (часть), 20 (часть)), 143 (выд. 9 (часть), 18 (часть), 31 (часть)), 144 (выд. 1-3 (части), 7 (часть), 9 (часть), 25 (часть)) Магинского участкового лесничества Николаевского лесничества, номер учетной записи в гос. лесном реестре 328, кадастровый номер 27:00:0000000:14.

В отношении земельного участка утверждены градостроительные планы №RU27510000-276 от 29.09.2021 и №RU27510000-279 от 20.01.2021 (см. [Приложение А](#)).

Земельный участок не имеет природоохранных ограничений:

1. По сведениям Министерства природных ресурсов Хабаровского края (см. [Приложение А](#)) в границах проектируемого объекта особо охраняемые природные территории и водно-болотные угодья краевого значения отсутствуют. Объект расположен в границах Николаевского муниципального района Хабаровского края. В соответствии с Перечнем муниципальных образований субъектов Российской Федерации, в границах которых имеются ООПТ федерального значения, а также территории, зарезервированные под создание новых ООПТ федерального значения согласно Плану мероприятий по реализации Концепции развития системы ООПТ федерального значения на период до 2020 года, утвержденному распоряжением Правительства Российской Федерации от 22.12.2011 № 2322-р, представленным письмом Минприроды России от 22.03.2018 № 05-12-53/7812 (<https://mpr.khabkrai.ru/?rmenu=getfile&id=2678>), в Николаевском муниципальном районе Хабаровского края ООПТ федерального значения отсутствуют.

Согласно материалам отчета инженерно-экологических изысканий ближайшей к объекту проектирования ООПТ регионального значения является Заказник краевого значения «Приозерный», его границы удалены западнее от участка работ на расстоянии 18 км.

2. Согласно письму Администрации Николаевского муниципального района (см. [Приложение А](#)) на участке проектных работ особо охраняемые природные территории местного значения отсутствуют, лечебно-оздоровительные местности и курорты регионального значения, включая санитарно-курортные организации отсутствуют. Отсутствуют санкционированные и несанкционированные свалки, территории традиционного природопользования, источники выбросы загрязняющих веществ, водозаборные скважины и их ЗСО, очистные сооружения.

Ближайшей ООПТ местного значения является природный комплекс «Власьевские торфяники», находится в 57 км северо-восточнее от участка проектирования.

3. Согласно письму Администрации Николаевского муниципального района (см. [Приложение А](#)) на участке проектных работ отсутствуют приаэродромные территории, кладбища и их санитарно-защитные зоны, отсутствуют санитарно-защитные зоны предприятий.

4. По сведениям НП «Научно-исследовательский институт охотничьего хозяйства и природопользования» (см. [Приложение А](#)) изучаемая территория относится к охотничьим угодьям Хабаровского краевого союза потребительских кооперативов и потребительских обществ (ОХ) КООП «Николаевский».

5. Согласно данным Территориального фонда геологической информации по Дальневосточному федеральному округу (см. [Приложение А](#)) в районе работ водозаборные скважины отсутствуют.

6. Согласно данным Департамента по недропользованию по ДФО (см. [Приложение А](#)) в недрах под участком предстоящей застройки объекта находится золоторудное месторождение Благодатное, лицензия ХАБ 02316 БР АО «Многовершинное», срок действия лицензии до 31.12.2029, а также части месторождений россыпного золота Полячек и Благодатный-Майнура.

7. По данным Управления государственной охраны объектов культурного наследия Правительства Хабаровского края (см. [Приложение А](#)) на участке объекты культурного наследия (памятники истории и культуры), включенные в единый

государственный реестр объектов культурного наследия, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объектов культурного наследия, отсутствуют.

Испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны, вне защитных зон объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия Российской Федерации.

8. Согласно сведениям Министерства сельского хозяйства, торговли, пищевой и перерабатывающей промышленности Хабаровского края (см. [Приложение А](#)) особо ценные с/х угодья на участке планируемых работ отсутствуют.

9. Николаевская районная станция по борьбе с болезнями животных предоставила информацию об отсутствии на участке и в прилегающих зонах по 1000 метров в каждую сторону скотомогильников и сибиреязвенных захоронений (см. [Приложение А](#)).

**3. ВЫЯВЛЕНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ПРЯМЫХ, КОСВЕННЫХ И ИНЫХ (ЭКОЛОГИЧЕСКИХ И СВЯЗАННЫХ С НИМИ СОЦИАЛЬНЫХ И ЭКОНОМИЧЕСКИХ) ВОЗДЕЙСТВИЙ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (ВКЛЮЧАЯ ЗЕМЛИ, НЕДРА, ПОЧВЫ, ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ, АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ, РАСТИТЕЛЬНЫЙ, ЖИВОТНЫЙ МИР И ИНЫЕ ОРГАНИЗМЫ, ПРИРОДНЫЕ, ПРИРОДНО-АНТРОПОГЕННЫЕ И АНТРОПОГЕННЫЕ ОБЪЕКТЫ, ВОПРОСЫ ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ, ВОЗДЕЙСТВИЕ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ, ФИЗИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ, ВОЗМОЖНЫЕ АВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ И ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ) С УЧЕТОМ АЛЬТЕРНАТИВ И ИХ ОЦЕНКУ, ВКЛЮЧАЯ ОЦЕНКУ ВОЗМОЖНОГО ТРАНСГРАНИЧНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ В СООТВЕТСТВИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМИ ДОГОВОРАМИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, А ТАКЖЕ ПРОГНОЗ ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, В ТОМ ЧИСЛЕ КОМПОНЕНТОВ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ, ПРИРОДНЫХ, ПРИРОДНО-АНТРОПОГЕННЫХ И АНТРОПОГЕННЫХ ОБЪЕКТОВ, ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### 3.1. Воздействие на атмосферный воздух

Основным видом воздействия проектируемого объекта на состояние воздушного бассейна является загрязнение атмосферного воздуха в период проведения строительных работ и эксплуатация на площадках горно-капитальных работ по обустройству карьера и отвала вскрышных пород.

#### Период строительства

Загрязнение атмосферного воздуха происходит в результате:

- пыления в местах осуществления погрузочно-разгрузочных работ;
- выхлопных газов автомобильного транспорта, дорожно-строительных машин и технологического оборудования;
- выделения загрязняющих веществ от ведения сварочных работ;
- выделения загрязняющих веществ при заправке строительной техники топливом.

Карта-схема расположения источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлена в [Приложении В](#).

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу и принятых для расчета рассеивания в приземном слое атмосферы, представлены в [табл. 3.1](#).

**Таблица 3.1 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу**

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
Код	Наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0123	Железа оксид	ПДК м/р ПДК с/с	-- 0,04000	3	0,0019824	0,008564

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
Код	Наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
		ПДК с/г	--			
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 0,00100 0,00005	2	0,0001706	0,000737
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	0,4329567	12,478531
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,0703555	2,027763
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,0984229	2,118471
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,0735150	1,690472
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 -- 0,00200	2	0,0000073	0,000013
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	1,2963467	11,820101
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02000 0,01400 0,00500	2	0,0003477	0,001502
0344	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,03000 --	2	0,0006120	0,002644
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00e-06 1,00e-06	1	0,0000001	0,000001
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	2	0,0007140	0,010714
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,2185788	3,284286
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 -- --	4	0,0026093	0,004662
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,10000 --	3	0,7506713	22,657658
Всего веществ : 15					2,9472903	56,106119
в том числе твердых : 6					0,8518593	24,788075
жидких/газообразных : 9					2,0954310	31,318044
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид					
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород					
6046	(2) 337 2908 Углерода оксид и пыль цементного производства					
6053	(2) 342 344 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					
6205	(2) 330 342 Серы диоксид и фтористый водород					

Количество загрязняющих веществ, отходящих от источников выделения, составляет: 56,106119 т/год, в том числе твердые – 24,788075 т/год, газообразные – 31,318044 т/год.

На участке строительства процессов или объектов сосредоточения газов или токсичных веществ, а также их накопления, которые могли бы явиться источниками залпового выброса в атмосферу, не имеется.

#### Период эксплуатации

В качестве источников воздействия на атмосферный воздух рассмотрены следующие источники выбросов предприятия:

- горнодобывающая техника, технологическое оборудование;
- выбросы паров нефтепродуктов;
- выбросы пыли с поверхности отвала, при производстве погрузочно-разгрузочных работ;
- выбросы при проведении буровзрывных работ;
- выбросы загрязняющих веществ от дизельных генераторов;
- выбросы при проведении сварочных работ.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу предприятием в целом представлен в табл. 3.2.

Таблица 3.2 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
Код	Наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	46,8232030	173,427720
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	7,6087720	28,182006
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,3156250	11,243364
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,7082330	40,582907
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 -- 0,00200	2	0,0000226	0,000591
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	100,8820690	197,202220
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00e-06 1,00e-06	1	0,0000011	0,000002
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	2	0,0109460	0,019858
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		1,0418670	47,622418
2735	Масло минеральное нефтяное	ОБУВ	0,05000		0,0000108	0,000375
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 -- --	4	0,0108595	0,210646
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,10000 --	3	127,582694	195,401865
Всего веществ		:	12		284,9844784	693,893973

в том числе твердых : 3		127,8984955	206,645231
жидких/газообразных : 9		157,0859829	487,248742
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):			
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид		
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород		
6046	(2) 337 2908 Углерода оксид и пыль цементного производства		
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид		

Карта-схема расположения источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлена в [Приложении Г](#).

Количество загрязняющих веществ, отходящих от источников выделения, составляет: 693,893973 т/год, в том числе твердые – 206,645231 т/год, газообразные – 487,248742 т/год.

К источникам воздействия на атмосферный воздух относятся точечные, линейные и площадные объекты выброса загрязняющих веществ. По функциональному назначению источники воздействия связаны с определенными технологическими процессами проектируемого предприятия. Каждый источник выброса характеризуется определенными размерами, высотой, интенсивностью выброса загрязняющих веществ в атмосферу, ориентацией и расположением на местности.

### 3.2. Воздействие на поверхностные и подземные воды

Водосборные бассейны формируя водный сток во многом определяют экологическую обстановку в водоемах и водотоках. Качество вод тесно связано с масштабами и интенсивностью разнообразных процессов в ландшафтах водосборов. Здесь формируются основные потоки вещества и энергии (воды, растворенные вещества, наносы и др.) которые обуславливают экологическую стабильность, биологическое разнообразие и продуктивность водного объекта.

Открытые горные работы способны негативно сказываться на состоянии гидросферы района проектных работ. Это относится не только к водным пространствам в непосредственной близости от карьерной выемки, но и удаленным на расстояния до нескольких десятков километров. К причинам подобного отрицательного воздействия относятся: перераспределение гидростатического и гидродинамического давления подземных вод, их дренаж из верхних горизонтов в нижние; фильтрация вод атмосферных осадков вследствие нарушения поверхности.

В период строительства объектов проектирования основными источниками воздействия на поверхностные и подземные воды могут являться работы, производимые строительной техникой: лесорубочные, земляные, планировочные работы на площадке строительства, нивелировка поверхности территории строительства, устройство траншей и котлованов территории строительства, сооружение фундаментов под здания.

При эксплуатации объекта будут оказаны следующие виды воздействия на водные ресурсы: сброс нормативно-очищенных карьерных, производственных, ливневых сточных вод с промплощадок в ручей Луговой; в результате карьерного водоотлива произойдет нарушение естественного режима подземных вод: снижение уровня подземных вод с 210 м до 30 м АБС, т.е. на 180 м, сокращение статических запасов в пределах развития депрессионной воронки R от 664 до 1560 м за 9 лет эксплуатации карьера; нарушение естественного стока вод при разработке карьеров, формировании отвалов, строительстве зданий и сооружений.

Во временном отношении выделяются постояннодействующие долговременные источники воздействия (на весь период эксплуатации сооружений) и краткосрочные, как правило, характерные для периода проведения строительных работ.

При оценке техногенного воздействия на подземную гидросферу на этапе строительства можно выделить следующие основные возможные последствия:

- нарушение условий питания, циркуляции, разгрузки грунтовых подземных вод в результате механического воздействия при инженерном строительстве сооружений и коммуникаций (в том числе дорог различного назначения), что может привести к изменениям баланса подземных и поверхностных вод в процессе их взаимодействия и к перестройке гидродинамической сетки движения грунтовых вод в данном районе.

- локальное загрязнение грунтов зоны аэрации грунтовых вод от работы строительной техники, автомобильного транспорта при случайных разливах, утечках и сбросах горюче - смазочных материалов, загрязнение грунтового водоносного горизонта различными сточными водами на строительных площадках

- механическое воздействие различных технологических площадок на грунтовые воды с учетом строительства выразится в постепенной перестройке фильтрационных потоков грунтовых вод, в этом случае может измениться уровенный режим.

Возможным источником загрязнения поверхностных вод в период проведения строительных работ может быть увеличение мутности воды за счет большого выноса взвешенных веществ при земляных работах: подготовки и планировки поверхности, экскавации и перевалки грунта и т.д. во время выпадения осадков.

Уровень воздействия на состояние водной среды в период реализации проектных решений в основном определяется режимом водопотребления и водоотведения на площадках ведения работ.

### **3.3. Воздействие на земельные ресурсы, включая недра и почвенный покров**

#### **Воздействие на геологическую среду**

Недра, являясь источником благосостояния человека, объектом и операционным базисом горного производства, подвергаются наибольшему воздействию. Недра относятся к элементам биосферы, не обладающим способностью к естественному возобновлению, охрана их должна предусматривать обеспечение научно-обоснованной и экологически оправданной полноты и комплексности использования.

Изъятие и перемещение больших объемов горных пород обусловлены тем, что объемы полезного ископаемого по отношению к массам извлекаемой породы невелики.

Источниками воздействия на геологическую среду является ведение на участке открытых горных работ (извлечение вскрышных пород и руды, изменение ландшафта за счет ведения открытых горных работ и складирования породы во внешнем отвале, сработка запасов пресных подземных вод при организации карьерного водоотлива, осушение водоносных горизонтов на прилегающей площади, ухудшение условий эксплуатации действующих водозаборов).

При строительстве объектов будут оказаны следующие виды воздействия на геологическую среду: нарушение естественного залегания грунтов на участке работ; увеличение интенсивности эрозионных процессов на нарушенной территории.

Временные дороги, проложенные вдоль склона выше объектов, будут также способствовать избыточному увлажнению рыхлых пород. Недостаточно уплотненные насыпные грунты, которыми будут сформированы откосы дорог на отдельных крутых участках, в результате переизбыточного увлажнения в дождливый период в совокупности с другими природными явлениями (сейсмические толчки, механическое воздействие) могут привести к гравитационным подвижкам отдельных блоков насыпных грунтов вниз по склону.

При разработке месторождения открытым способом будут оказываться следующие виды воздействия на геологическую среду: отделение (изъятие) вещества недр, ведущее к уменьшению его количества, преобразование геологической среды, проявляющееся в виде:

- создания карьеров, котлованов, выемок, траншей, углублений;
- перераспределения полей напряжений в горном массиве в зоне ведения горных разработок;
- нарушения циркулирующих в недрах водоносных потоков, изменение гидрогеологических условий;
- изменения горногеологических, структурных характеристик и свойств геологической среды, вмещающей минеральные образования;
- активизация экзогенных процессов;
- изменения ландшафта территории, занятой под геологическими и горными отводами.

Являясь мощной дренажной системой, горные выработки карьера обеспечивают дренирование подземных вод на прилегающих территориях. Соответственно, транзит подземных вод из этой области осуществляется, в горные выработки разреза и далее через водосборник на очистные сооружения.

По характеру влияния на геологическую среду различают воздействия, приводящие, с одной стороны, к истощению ее ресурсов (водоотбор для нужд водоснабжения, осушительные мелиорации, добыча полезных ископаемых и др.), а с другой – к положительным и отрицательным изменениям (искусственное восполнение запасов, орошение земель, подтопление территории и др.).

Значительное влияние на ход развития (динамику) геологической среды оказывают горнотехнический факторы. Подобное воздействие вырабатывается трансформацией рельефа земной поверхности, различного рода деформациями массивов горных пород, химическим загрязнением почв и подземных вод, активизацией экзогенных и сейсмотектонических процессов.

В геоморфологическом отношении площадка расположена в пределах склоновой слабонаклоненной поверхности, с отметками поверхности от 70 до 235 м.

В инженерно-геологическом отношении площадка работ расположена на техно-генно-измененной, устойчивой, слабонаклоненной склоновой поверхности, с недостаточной естественной дренированностью.

Гидрогеологические условия участка характеризуются редким присутствием грунтовых вод порово-пластового типа, вскрытым скважинами на глубине от 1,8 до 4,5 м, что соответствует абсолютным отметкам от 142,9 до 160,9 м. Воды безнапорные. Питание подземных вод порово-пластового типа происходит за счёт инфильтрации атмосферных осадков.

Из неблагоприятных физико-геологических процессов, развитых на участке проектируемого объекта, следует отметить следующие: выветривание горных пород; морозное пучение грунтов; возможность овражно-балочной эрозии откосов проектируемых выемок. Согласно п.5.2 СП 115.13330-2016 категория сложности природных условий средняя, категория опасности природных процессов – умеренно опасная и опасная [9].

В целом, рекомендации по защите площадок будущего строительства на проектируемом объекте от неблагоприятных условий и явлений сводятся к следующему: на площадках строительства в периоды обильных атмосферных осадков возможно образование верховодки. В ходе строительства объекта необходимо предусмотреть отвод поверхностных вод с территории площадок строительства.

#### Воздействие на ландшафты

Анализ ситуационного плана проектируемых объектов строительства показал, что занимаемая ими территория на данный момент представляет собой сочетание природных и природно-антропогенных ландшафтов.

В целом, на площади проектируемых работ при полном функционировании основных и вспомогательных техногенных объектов, площадь антропогенных ландшафтов значительно увеличится, при этом произойдет усиление фрагментации природных ландшафтов, за счет строительства дополнительных транспортных коммуникаций.

Изменения морфологической структуры ландшафта, как реакции на наиболее глубокие необратимые воздействия, также будут значительными и затронут все фации, непосредственно примыкающие к планируемым техногенным объектам. Вдоль рудной зоны уже наблюдается динамика смещения растительных сообществ в сторону более просто организованной биоты в силу того, что здесь неоднократно велась геологоразведочная деятельность и производилось нарушение почвенно-растительного покрова.

Реакция морфологической структуры ландшафта будет зависеть от вида воздействия, площади и места воздействия, а также от свойств природного комплекса, на который производится воздействие. Об устойчивости морфологической структуры ландшафтов можно судить по возможности существования их переменных состояний, численности ряда техногенных модификаций, длительности существования тех или иных модификаций, глубине ломок структуры ландшафта.

При осуществлении строительства горнодобывающих объектов воздействию подвергнутся практически все компоненты окружающего природного ландшафта. Прежде всего изменения коснутся почвенно-растительного слоя. Также образуются формы микрорельефа, которые могут привести к развитию водно-эрозионной деятельности на участках с большой крутизной склонов. Снятие верхнего почвенного покрова, уничтожение коренной растительности, приведет к фрагментации естественных природных комплексов.

Общая схема нарушения ландшафтов под влиянием планируемых объектов строительства выглядит следующим образом: ограничение видового разнообразия в элементах ландшафта или выпадение элемента, что ведет к ломке структуры компонента ландшафта по пути его упрощения или даже выпадению компонента ландшафта, далее происходит ломка вертикальной и горизонтальной структур ландшафта, упрощение его морфоструктуры за счет выпадения и образования техногенно-трансформированных морфологических частей, что приводит к нарушению массоэнергообмена в ближайшем окружении ландшафта (нарушение водного режима, усиление массопереноса – эрозия) →

уменьшение запаса жизни → снижение либо полная потеря биогеогоризонтов и т.д., переход на менее устойчивый уровень (в зональном и аazonальном планах).

#### **Воздействие на земли и почвы**

Земли, отводимые для размещения проектируемых объектов с целью добычи полезных ископаемых на месторождении «Благодатное» и размещения объектов инфраструктуры карьера, относятся к лесным землям. Общая площадь участков объектов карьера «Благодатное» составляет около 130 га.

Основное воздействие на почвы и почвенно-растительный покров при реализации проекта будет связано с периодом строительства, а внутри этого периода – с производством подготовительных работ вдоль трасс дорог, инженерных коммуникаций и на площадных объектах. Эти работы включают расчистку строительной полосы и площадок от лесной растительности, снятие почвенно-растительного покрова с технологических площадок, планировку строительных площадок, устройство временных проездов и площадок.

#### *Период строительства*

В пределах площадки предприятия ожидаются следующие виды воздействия:

- изъятием земель в краткосрочное и долгосрочное пользование, изменением характера землепользования;
- срезка растительного слоя почвы и грунта, частичное перемешивание с подстилающим грунтом;
- механическое нарушение почвенного покрова в полосе земляных работ, пыление;
- изменение равновесия сложившегося микрорельефа при производстве земляных работ;
- деградация и уплотнение почв под временными производственными площадками (места складирования строительных материалов), подъездными дорогами;
- загрязнение и засорение земель бытовыми и производственными (строительными) отходами, проливы ГСМ;
- локальное химическое загрязнение за счет газовых выбросов и возможных проливов нефтепродуктов при работе строительной техники, механизмов;
- потенциальное увеличение рисков пожаров при недостаточной дисциплине персонала строительства.

Под механическим нарушением почв следует понимать изменение их структуры (прежде всего корнеобитаемого слоя), морфологических признаков строения и функционирования (вплоть до полной деградации и уничтожения) при разрыхлении и перемешивании гумусированных горизонтов, определяющих плодородие и имеющих самостоятельную экологическую функцию, при засорении и захлавлении профиля строительным мусором и бытовыми отходами, при изменении гидрогеологических условий почвообразования, запылении и загрязнении поверхности покрова, изменении условий поверхностного стока, активизации эрозионных процессов.

Почвенный покров видоизменяется, появляются новые антропогеннопреобразованные почвы. Степень антропогенных трансформаций затрагивает разные части профиля и зависит как от интенсивности и длительности воздействий, так и от свойств исходной почвы. В результате механического разрушения почвенного слоя изменяются почвенные свойства (физико-химические и биохимические), могут развиваться или усилиться процессы эрозии, дефляции, засоления. Негативное воздействие на почвенный покров при строительстве связано с его химическим загрязнением. Почва аккумулирует и

депонирует в собственном покрове тяжелые металлы, нефтепродукты и другие загрязняющие вещества.

Последствия, вызванные строительными работами, выразятся, в основном, в задалживании земельных участков под карьеры, отвалы вскрышных пород и площадные объекты.

Воздействие оценивается как локальное (в пределах площадей отвода под объекты проектирования).

#### *Период эксплуатации*

После завершения строительных работ расширение площадей техногенных воздействий на почвенный покров будет связано, в основном, с эксплуатацией карьера и отвалов вскрышных пород.

В этот период воздействие выражается в увеличении нагрузки на грунты оснований, возможной интенсификации на территории опасных геологических и криологических процессов и т.п.

К числу основных антропогенных воздействий относятся: статические и динамические нагрузки, тепловое воздействие.

Основными видами потенциального воздействия на почвенный покров могут быть: загрязнение земель отходами производства и потребления; уменьшение плодородия почв за счет запыления загрязненных атмосферных осадков и поверхностного стока; уменьшения гумуса, угнетения и уничтожения биоты почвенного слоя и нарушения физико-механических свойств почвенного слоя; изменение химического состава почвы.

За пределами площадей застройки, действующих подъездных и межплощадочных дорог и территорий иных постоянных объектов месторождения можно ожидать постепенного восстановления хода естественных почвообразовательных процессов на ранее нарушенных участках (временные дороги, коридоры подземных коммуникаций).

В целом в штатном режиме работы и при соблюдении регламента эксплуатации, воздействие на почвенный покров химических загрязнителей ожидается локальное, в пределах территории проектных работ.

### **3.4. Воздействие на растительный и животный мир**

Реальное состояние почвенно-растительного покрова на площадях, прилегающих к карьерам и отвалам вскрышных пород, по химическим факторам воздействия будет контролироваться в ходе проведения комплексного экологического мониторинга, имеющего приоритетное эколого-геохимическое направление. В случае обнаружения превышения допустимых норм нарушения будут исправлены и приняты дополнительные природоохранные мероприятия.

Разработка месторождения открытым способом оказывает отрицательное воздействие на популяции зверей и птиц ухудшением качества среды обитания.

Воздействие на животный мир на рассматриваемых территориях выражается в исключении площади отвода земель как местообитания, в факторе беспокойства, связанного с присутствием людей, работой техники и движением автотранспорта. На время производства работ участки, занятые карьерами и шахтой, отвалами и площадными объектами, будут естественным образом исключены из пути сезонной миграции млекопитающих. Планируемая деятельность вызывает смену биотопов и перемещение их на

прилегающую территорию с идентичными характеристиками, что не отражается на состоянии популяций распространенных в районе видов животных вследствие незначительных площадей карьеров.

Воздействие на растительность при производстве карьерной добычи выражается в изъятии земель, нарушении почвенного покрова и естественного травостоя. По окончании работ предусматривается рекультивация нарушаемых земель, что приведет к восстановлению естественной среды обитания растительности и животных.

#### *Период строительства*

Основное воздействие на почвенно-растительный покров при реализации проекта будет связано с периодом строительства, а внутри этого периода – с производством подготовительных работ вдоль трасс дорог, инженерных коммуникаций и на площадных объектах. Эти работы включают расчистку строительной полосы и площадок от лесной растительности, планировку строительных площадок, устройство временных проездов и площадок.

Наиболее значимые для экосистем изменения произойдут на площадях, используемых под карьерные выработки, здания и сооружения. На этих площадях произойдет полное изъятие растительности и почвенного покрова, изменится ландшафт в сторону потери его естественных форм. На территории, занятой под технологические и межплощадные автодороги, почвенный покров будет уничтожен, существенного изменения ландшафта не произойдет.

Воздействие на растительный покров будет оказано как прямое, так и косвенное.

В ходе строительного этапа реализации проекта наибольшее воздействие могут оказывать факторы прямого воздействия, связанные с земляными и строительными работами:

- механическое нарушение и прямое уничтожение растительного покрова строительной техникой и персоналом;
- возможное запыление через атмосферу листовой поверхности растительности и, как следствие, ухудшение условий жизнедеятельности растений;
- изменение флористического состава растительных сообществ за счет внедрения и изъятия видов.

К факторам косвенного воздействия на растительность в период производства строительных работ можно отнести развитие экзогенных геолого-геоморфологических процессов, развитие и усиление которых будет способствовать сменам растительного покрова.

Вырубка и механические повреждения древесно-кустарниковой растительности, вытаптывание травянистого покрова, нарушение лесной подстилки приведут к изреживанию полога, уплотнению верхних слоев почвы, нарушению баланса почвенной микрофлоры и фауны. В структуре травяно-кустарничкового яруса может произойти смена эдификаторов и доминантов, а местами уничтожится весь почвенно-растительный покров. Естественному восстановлению растительности на площадках может препятствовать захламление брошенной древесины, металлоломом, загрязненность участков нефтепродуктами, повышение пожарной опасности.

Площадь вырубки для размещения объектов проектирования и инфраструктуры карьера составит 130,255 га. Вырубка древостоя определена в объеме 18706,73 м<sup>3</sup>.

Кроме механических нарушений, в процессе выполнения строительных работ будет наблюдаться химическое воздействие на растительность выхлопных газов строительной техники и транспорта. Вследствие постоянного перемещения источников, хорошей продуваемости местности данное воздействие будет иметь незначительные масштабы без образования устойчивых аномалий токсичных микроэлементов.

Воздействия на наземный животный мир во время строительного этапа во многом зависят от резких локальных изменений почвенно-растительных условий местообитания и местного и регионального проявления фактора беспокойства.

Работы неизбежно приведут к временному вытеснению с территории ряда ландшафтных видов млекопитающих и птиц и, прежде всего, редких, в более спокойные места с увеличением нагрузки на кормовую базу существующих там популяций. Вытеснение животных в период строительства – наиболее интенсивного по воздействию периода, будет достаточно кратковременным и не выйдет за рамки одного репродуктивного цикла.

Возможно прямое истребление некоторых видов в результате проявления фактов браконьерства.

#### *Период эксплуатации*

После завершения строительных работ площади, где потенциально можно ожидать техногенных воздействий на растительный покров, значительно не увеличатся.

В течение всего периода эксплуатации месторождения (предприятия) сохранится вероятность внедрения во флору района элементов чуждой флоры, преимущественно, сорных и пионерных видов.

Воздействие выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на растительность от источников промышленного объекта выражается следующим образом. В ареале оседания газопылевого облака пыль покрывает листья тонкой корочкой. Повреждения растений газообразными токсикантами могут быть острыми и хроническими. Острое повреждение растений газами обнаруживается визуально по изменению состояния листовой пластинки. Хронические изменения выражаются в сокращении прироста, усыхании вершины, изменении окраски листьев и т.п.

Деградация лесов и растительного покрова под влиянием выбросов в атмосферу окислов азота характеризуется следующими пороговыми показателями:

- при концентрации от 4 до 6 мг/м<sup>3</sup> – острое повреждение растений;
- при 2 мг/м<sup>3</sup> – хлороз растений;
- до 2 мг/м<sup>3</sup> – не вызывает видимого вреда растениям;
- от 0,28 до 0,56 мг/м<sup>3</sup> – снижение роста растений.

Установлены следующие критические значения концентрации диоксида серы в атмосферном воздухе:

- свыше 260 мг/м<sup>3</sup> – хвойные растения погибают в течение нескольких часов;
- от 26 до 5,2 мг/м<sup>3</sup> – острое отравление хвойных и лиственных пород;
- от 5,2 до 1,82 мг/м<sup>3</sup> – хроническое отравление растений;
- от 1,82 до 0,5 мг/м<sup>3</sup> – повреждаются лишь наиболее чувствительные растения;
- от 0,5 до 0,26 мг/м<sup>3</sup> – начинается изменение в ассимиляции лиственных растений;
- от 0,26 до 0,08 мг/м<sup>3</sup> – происходит нарушение фотосинтеза и дыхания хвои;
- от 0,08 до 0,023 мг/м<sup>3</sup> – происходит снижение фотосинтеза без уменьшения дыхания хвои.

Период эксплуатации является более продолжительным по времени, однако, и менее интенсивным по уровню воздействия.

В период эксплуатации главным фактором воздействия на биологические компоненты экосистем является эксплуатация карьера и проведение взрывных работ (фактор беспокойства животных от воздействия шума при взрывах и запыление листовой поверхности растений от разноса, поднимаемой при взрывах пыли).

В процессе эксплуатации проектируемого производства в пределах санитарно-защитной зоны будет наблюдаться замедление роста растительности с нарушением фотосинтеза из-за поверхностного осаждения пыли. За пределами санитарно-защитной зоны предприятия воздействие на растительность оказываться не будет.

Реальное состояние почвенно-растительного покрова на площадях, прилегающих к территории объектов горно-перерабатывающего предприятия по химическим факторам воздействия будет контролироваться в ходе проведения комплексного экологического мониторинга, имеющего приоритетное эколого-геохимическое направление. В случае обнаружения превышения допустимых норм нарушения будут исправлены и приняты дополнительные природоохранные мероприятия.

При эксплуатации объектов проектных работ основное воздействие на животный мир оказывает возникновение фактора беспокойства: распугивание животных и птиц шумом техники и механизмов работающей на территории карьеров, на автодороге, шумом взрывов, передвижение людей и транспортных средств, горение электрических огней.

Ряд фоновых видов животных (мелкие млекопитающие, воробьиные птицы) могут вновь освоить территорию месторождения вследствие своей высокой экологической пластичности.

Учитывая залесенность местности месторождения, ожидается, что шум от эксплуатации наземных источников не будет оказывать существенного воздействия на животный мир прилегающих территорий.

После закрытия предприятия исчезнет фактор беспокойства от шумовых воздействий. Планируемые к проведению рекультивационные работы восстановят основную часть мест обитания животных. Хотя качество восстановленных земель не будет полностью соответствовать качеству ненарушенной экосистемы, многие виды быстро реколонизируют возвращаемые территории, налаживая естественный ход развития.

Воздействие на животный мир оценивается как достаточно локальное во времени и в пространстве. Оно не повлечет за собой радикального ухудшения условий существования какого-либо вида животных.

В целом на этапе эксплуатации за пределами зоны влияния карьеров произойдут сукцессионные смены на участках, освободившихся после строительства, и стабилизируются в целом условия обитания для видов растительного и животного мира сравнительно со строительным периодом.

### **3.5. Физические факторы воздействия**

Горно-подготовительные работы в карьере, работа машин и механизмов и передвижение транспортных средств на строительном этапе осуществления проекта является существенным фактором шумового воздействия и могут оказать негативное влияние на окружающую среду.

Шумовое воздействие на окружающую среду при производстве строительных работ будет иметь локальный характер, как в пространственном, так и временном отношении.

Воздействие источников вибрации будет ограничено площадками ведения работ.

Наибольшее беспокоящее влияние световое воздействие может оказать в переходные сезоны года на мигрирующих птиц. На дорогах возможны случаи гибели птиц и млекопитающих, попавших в полосу света фар. Но масштабы таких явлений будут минимальны при выполнении техники безопасности.

После ввода в эксплуатацию проектируемых объектов физическое воздействие будет оказываться от площадок: карьер, отвал вскрышных пород, площадки объектов вспомогательного и обслуживающего назначения. Основными источниками шумового воздействия будут являться:

Площадка карьера, отвал вскрышных пород:

- буровые станки, эквивалентный уровень звука которых составляет 106 дБА;
- экскаваторы и бульдозеры, эквивалентный уровень звука которых составляет от 80 до 90 дБА;
- насос на водоотлив, эквивалентный уровень звука составляет 91 дБА;
- проезд автотранспорта, эквивалентный уровень звука составляет от 30 до 45 дБА;
- дизель генераторная подстанция, эквивалентный уровень звука составляет от 50 до 65 дБА;
- взрывные работы.

В период проведения взрывных работ в карьере в районе проектирования будет наблюдаться воздействие импульсного шума, длительность которого менее 1 секунды. Согласно, протокола замера от взрывов на аналогичном производстве, создаваемый уровень звуковой мощности в период проведения взрывных работ равен 131,26 дБА. При кратковременном воздействии (шум взрыва) органы слуха не успевают рефлекторно изменить свою чувствительность и вызвать утомляемость слухового анализатора, т.к. по своей специфике взрывные работы относятся к залповым процессам технологического производства.

Шумовое воздействие выше допустимого уровня оказывает, в целом, негативное влияние. В СНиП 23-03-2003 «Защита от шума» в п.6 приведены нормы допустимого шума для территорий предприятий и территорий, непосредственно прилегающих к жилым зданиям. Допустимый уровень шумового воздействия для территорий предприятий составляет 80 дБА, а для территорий, непосредственно прилегающих к жилым зданиям 55 дБА в дневные часы и 45 дБА в ночные часы.

Негативное воздействие вибраций, генерируемых производственным оборудованием, будет ограничено рабочими местами, где рабочие будут находиться только кратковременно.

Характер электрических и электромагнитных воздействий в целом не изменится в сравнении с существующим положением.

### **3.6. Воздействие отходов производства и потребления на окружающую среду**

Строительство и эксплуатация любого производства предусматривает образование, сбор, накопление, хранение отходов производства и потребления, что является неотъемлемой частью жизнедеятельности персонала и технологических процессов, в ходе которых они образуются.

Производственные и бытовые отходы являются потенциальными источниками воздействия на все компоненты окружающей среды: почвенно-растительный покров, атмосферный воздух, поверхностные и подземные водные объекты, животный и растительный мир.

На основании требований ст. 4.1 Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» отходы в зависимости от степени их вредного воздействия на окружающую природную среду и здоровье человека подразделяются на классы. Код и класс опасности образующихся отходов принимается согласно Федеральному классификационному каталогу отходов (утвержден приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 № 242) [10].

В соответствии со ст. 4 Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» право собственности на опасные отходы, деятельность по обращению с которыми планируется осуществлять, принадлежит собственнику сырья, материалов, полуфабрикатов, иных изделий или продуктов, а также товаров (продукции) в результате использования которых они образовались» [10].

Собственник опасных отходов вправе отчуждать опасные отходы другому лицу, передавать ему, оставаясь собственником, право владения, пользования или распоряжения опасными отходами, если у этого лица имеется лицензия на осуществление деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортированию, размещению опасных отходов.

АО «Многовершинное» не имеет собственных объектов размещения отходов, внесенных в ГРОРО, на договорных условиях осуществляет передачу отходов в специализированные организации для дальнейшего использования и размещения (приложение 26). Транспортирование отходов для передачи лицензированным предприятиям осуществляется транспортом специализированных предприятий.

#### Период строительства

Процессы обращения с отходами на строительных площадках сводятся к сбору и накоплению, передаче специализированным лицензированным предприятиям для утилизации и/или размещения или обезвреживания отходов.

В период строительных работ отходы будут образовываться в результате:

- эксплуатации очистных сооружений: угольные фильтры отработанные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более) 4 43 101 01 52 3, угольные фильтры отработанные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%) 4 43 101 02 52 4, осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации практически неопасный 7 21 100 02 39 5;

- ежесменном обслуживании техники: обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %) 9 19 204 02 60 4;

- жизнедеятельности персонала: мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) 7 33 100 01 72 4, обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства 4 03 101 00 52 4, спецодежда из хлопчатобумажных и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная 4 02 110 01 62 4;

- строительных работах: тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %) 4 68 112 02 51 4, лом бетонных изделий, отходы бетона

в кусковой форме 8 22 201 01 21 5, отходы цемента в кусковой форме 8 22 101 01 21 5, лом и отходы стальные несортированные 4 61 200 99 20 5, остатки и огарки стальных сварочных электродов 9 19 100 01 20 5, отходы изолированных проводов и кабелей 4 82 302 01 52 5;

– подготовительные работы на при расчистке на участке строительства: отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок 1 52 110 01 21 5, отходы корчевания пней 1 52 110 02 21 5, отходы раскряжевки 1 52 110 04 21 5.

За период строительства проектируемого производства ориентировочно будет образовано 2695,665 тонн отходов, в том числе III класса опасности 0,05 тонн, IV класса опасности 10,248 тонн, V класса – 2684,366 тонн.

Таблица 3.3 – Ориентировочные объемы по основным видам отходов, образующихся при строительстве объекта

Наименование вида отхода	Код по ФККО	Способ удаления, складирования отходов	Ориентировочный компонентный/химический состав %*	Количество, т/период
1	2	3	4	5
Угольные фильтры отработанные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	4 43 101 01 52 3	Накопление в бочках объемом 0,5 м³ с последующей передачей на обезвреживание	Уголь - 45 - 85%, нефтепродукты > 15%, также может содержать: сульфаты-, железо, песок, вода	0,051
Итого III класса опасности				0,051
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	Накопление в металлической емкости (баке) объемом 0,5 м³ с крышкой с последующей передачей на обезвреживание	Бумага – 85,0, Нефтепродукты – 10, вода – 3,0, механические примеси – 2,0	0,267
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	Накопление в металлической емкости (контейнер объемом 0,75 м³) с крышкой с последующей передачей на размещение	Бумага – 40,0, Пластмасса – 30,0, Стекло – 10,0, Дерево – 10,0, Прочие – 7,0 Текстиль – 3,0,	9,461
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4 68 112 02 51 4	Накопление в металлической емкости (контейнер объемом 0,75 м³) с крышкой с последующей передачей на размещение	Железо (жестяная тара) – 95,4, остатки краски 4,6	0,003
Угольные фильтры отработанные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 43 101 02 52 4	Накопление по месту образования (ЛОС) с последующей передачей на размещение	Уголь активированный - 66; Фильтрующий патрон (полиэтилен НД) - 22; Нефтепродукты - 12	0,03
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	Накопление в металлической емкости (контейнер объемом 0,75 м³) с крышкой с последующей передачей на размещение	Кожа натуральная – 30; резина – 40; картон – 20; кожа искусственная – 10;	0,081
Спецодежда из хлопчатобумажных и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 110 01 62 4		Хлопок (целлюлоза) - 33; Полиэфир (полиэтилентерефталат) - 67	0,406
Итого IV класса опасности:				10,248
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	8 22 201 01 21 5	Накопление в смеси в открытой емкости (металлический бункер 8 м³) под навесом с последующей передачей на размещение	Кварцевый песок, гранитный щебень и др. – 100	0,812
Отходы цемента в кусковой форме	8 22 101 01 21 5		Диоксид кремния (SiO2)- 72,37, Оксид алюминия (Al2O3)-2,7, Оксид железа (Fe2O3)-0.982, Оксид	0,186

			кальция (СаО)-13,21, Оксид магния (MgO)-0,238, Сернистый ангидрид (SO <sub>3</sub> )-0,5, Вода (H <sub>2</sub> O)-10	
Лом и отходы стальные не-сортированные	4 61 200 99 20 5	Накопление в смеси (металлический бункер 8 м <sup>3</sup> ) на площадке с твердым покрытием и навесом с последующей передачей на утилизацию	Железо – 97,18, Углерод – 0,57, Кремний – 0,46, Марганец – 0,96, Хром – 0,3, Никель – 0,35, Медь – 0,18	1,198
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5		Железо – 97,0, Обмазка (типа (CO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> ) – 2,0, прочие – 1,0	0,356
Отходы изолированных проводов и кабелей	9 19 100 01 20 5	Накопление в открытой емкости (баке) объемом 0,5 м <sup>3</sup> , установленной под навесом с последующей передачей на утилизацию	Медь – 25,8, Алюминий – 31,9, Полимеры (изоляционный материал) – 42,3.	0,054
Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок	1 52 110 01 21 5	Накопление в смеси (металлический бункер 8 м <sup>3</sup> ) с последующей утилизацией в целях рекультивации	Клетчатка (целлюлоза) - 58; Вода - 20; Пентоза - 17; Лигнин - 3; Воск (липиды) - 1; Жир растительный - 1	607,97
Отходы корчевания пней	1 52 110 02 21 5		Клетчатка (целлюлоза) - 58; Вода - 18; Пентоза - 11; Лигнин - 9; Грунт - 2; Воск (липиды) - 1; Жир растительный - 1	1702,31
Отходы раскряжевки	1 52 110 04 21 5		Древесина 100	364,78
Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации практически безопасный	7 21 100 02 39 5	Накопление по месту образования (пруд-отстойник, ЛОС) с последующим размещением в отвале вскрышных пород	Вода – 80; песок – 10; окалина -10	7,70
<b>Итого V класса опасности:</b>				<b>2684,366</b>
<b>Итого</b>				<b>2695,665</b>

Предприятие обязано выполнять требования Федерального Закона «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 № 89-ФЗ по обращению с отходами на территории предприятия. Главное из этих требований заключается в том, что территория площадки подлежит регулярной очистке от отходов в соответствии с экологическими и санитарными требованиями [10].

Сбор и временное накопление отходов должны производиться только в местах, предусмотренных проектом, и в количествах, не превышающих рассчитанные предельные массы накопления.

Все отходы, образующиеся в процессе строительства переходят с правом собственности строительной организации. Платежи за размещение отходов производит подрядная организация, осуществляющая строительные работы.

#### Период эксплуатации

В период эксплуатации планируется образование отходов II-V классов опасности. Всего отходов в период эксплуатации месторождения Благодатное ориентировочно образуется в 2023 году – 4289365,751 тонн, 2024 году – 6896401,821 тонн, 2025 году – 8372325,132 тонн, 2026 году – 8694718,575 тонн, 2027 году – 8819219,426 тонн, 2028 году – 8758726,654 тонн, 2029 году – 7248417,295 тонн, 2030 году – 3865714,715 тонн, 2031 году – 1860036,645 тонн. В том числе, отходов II класса опасности 3,44 т/год, III класса опасности в 2023 году -

83,995 тонн, 2024 году - 84,677 тонн, 2025 году - 85,117 тонн, 2026 году - 84,993 тонн, 2027 году - 85,009 тонн, 2028 году - 85,146 тонн, 2029 году - 84,969 тонн, 2030 году - 84,92 тонн, 2031 году - 85,335 тонн; IV класса опасности в 2023 году – 56,778 тонн, 2024 году – 57,098 тонн, 2025 году – 57,298 тонн, 2026 году – 57,241 тонн, 2027 году – 57,249 тонн, 2028 году – 57,311 тонн, 2029 году – 57,23 тонн, 2030 году – 57,208 тонн, 2031 году – 57,397 тонн; V класса опасности в 2023 году – 4289221,528 тонн, 2024 году – 6896256,606 тонн, 2025 году – 8372179,277 тонн, 2026 году – 8694572,901 тонн, 2027 году – 8819073,728 тонн, 2028 году – 8758580,757 тонн, 2029 году – 7248271,656 тонн, 2030 году – 3865569,147 тонн, 2031 году – 1849890,473 тонн.

Отходы от производственной деятельности проектируемых объектов образуются в результате следующих процессов:

– ремонт, тех. обслуживание техники и оборудования: аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом 9 20 110 01 53 2, отходы минеральных масел моторных 4 06 110 01 31 3, отходы минеральных масел трансмиссионных 4 06 150 01 31 3, отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены 4 06 120 01 31 3, фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные 9 21 302 01 52 3;

– эксплуатация очистных сооружений: угольные фильтры отработанные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более) 4 43 101 01 52 3, угольные фильтры отработанные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%) 4 43 101 02 52 4, осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации практически неопасный 7 21 100 02 39 5;

– жизнедеятельность персонала: мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) 7 33 100 01 72 4, обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства 4 03 101 00 52 4, спецодежда из хлопчатобумажных и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная 4 02 110 01 62 4;

– ремонт, тех. обслуживание техники и оборудования: обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %) 9 19 204 02 60 4, фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные 9 21 301 01 52 4, шины пневматические автомобильные отработанные 9 21 110 01 50 4, лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные 4 61 010 01 20 5, тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых 9 20 310 01 52 5, лом и отходы алюминия несортированные 4 62 200 06 20 5;

– открытые горные работы: вскрышные породы в смеси практически неопасные 2 00 190 99 39 5.

Таблица 3.4 – Объемы по основным видам отходов, образующихся при эксплуатации объекта

Наименование вида отхода	Код по ФККО	Способ удаления, складирования отходов	Ориентировочный компонентный/ химический состав %*	Количество, т/год
Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	9 20 110 01 53 2	Накопление в складе МТЦ штабелем с последующей передачей на обезвреживание ООО «ДВ-Промпереработка»	Свинцово-сурьмянистые и свинцово-кальциевые сплавы – 19,0, свинец металлический – 8,0, двуокись свинца – 9,0, сульфат свинца – 16,0, прочие окислы свинца – 12,0,	3,440

Наименование вида отхода	Код по ФККО	Способ удаления, складирования отходов	Ориентировочный компонентный/ химический состав %*	Количество, т/год
			сополимер пропилена – 6,5, полиэтиленовая сепарация – 1,5, электролит – 28,0	
<b>Итого II класса опасности:</b>				<b>3,440</b>
Отходы минеральных масел моторных	4 06 110 01 31 3	Накопление в закрытых емкостях (металлические бочки объемом 0,2 м³, раздельно) на площадке ДЭС с последующей передачей на обезвреживание ООО «Белая Гора»	Углеводороды – 97,95, Механические примеси – 1,02, Присадка – 1,03	29,409
Отходы минеральных масел трансмиссионных	4 06 150 01 31 3		Углеводороды – 97,96, Механические примеси – 1,02, Вода – 1,02	28,308
Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	4 06 120 01 31 3		Масло – 94,9, Взвешенные вещества 1,1, Вода – 4,0 Углеводороды – 97,95, Механические – 1,02, примеси Присадка – 1,03	24,912
Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	9 21 302 01 52 3		Железо – 25,0, целлюлоза – 38,7, алюминий – 17,3, резина – 9,0, масло минеральное – 10,0	1,045
Угольные фильтры отработанные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	4 43 101 01 52 3	Накопление в бочках объемом 0,5 м³ с последующей передачей на обезвреживание ООО «ДВ-Промпереработка»	Уголь - 45 - 85%, нефтепродукты > 15%, также может содержать: сульфаты-, железо, песок, вода	1,472
<b>Итого III класса опасности:</b>				<b>85,146</b>
Угольные фильтры отработанные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 43 101 02 52 4	Накопление по месту образования (ЛОС) с последующей передачей на размещение АО «Спецавтохозяйство г. Хабаровска»	Уголь активированный - 66; Фильтрующий патрон (полиэтилен НД) - 22; Нефтепродукты - 12	0,641
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	Накопление в металлических емкостях (контейнерах объемом 0,75 м³) с крышкой с последующей передачей на размещение АО «Спецавтохозяйство г. Хабаровска»	Бумага – 40,0, Текстиль – 3,0, Пластмасса – 30,0, стекло – 10,0, Дерево – 10,0, Прочие – 7,0	7,565
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	Накопление в металлической емкости (баке) объемом 0,5 м³ с крышкой с последующей передачей на обезвреживание ООО «ДВ-Промпереработка»	Тряпье – 73,0, масло – 12,0, влага – 15,0	0,287
Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	9 21 301 01 52 4	Накопление в металлических емкостях (контейнерах объемом 0,75 м³) с крышкой с последующей передачей на размещение АО «Спецавтохозяйство г. Хабаровска»	Бумага фильтровальная – 70,32, каркас металлический – 16,27, резина – 8,64, механические примеси (пыль) – 4,77	0,463
Шины пневматические	9 21 110 01 50	Накопление навалом	Синтетический каучук –	46,687

Наименование вида отхода	Код по ФККО	Способ удаления, складирования отходов	Ориентировочный компонентный/ химический состав %*	Количество, т/год
автомобильные отработанные	4	на открытой площадке с последующей передачей на обезвреживание ООО «ДВ-Промпереработка»	96,0, Сталь – 4,0	
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	Накопление в металлической емкости (контейнер объемом 0,75 м3) с крышкой с последующей передачей на размещение АО «Спецавтохозяйство г. Хабаровска»	Кожа натуральная – 30; резина – 40; картон – 20; кожа искусственная – 10;	0,22
Спецодежда из хлопчатобумажных и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 110 01 62 4		Хлопок (целлюлоза) - 33; Полиэфир (полиэтилентерефталат) - 67	1,448
Итого IV класса опасности:				57,311
Тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых	9 20 310 01 52 5	Накопление в металлических емкостях (контейнерах объемом 0,75 м³) с крышкой с последующей передачей на размещение АО «Спецавтохозяйство г. Хабаровска»	Асбест 5 группы – 34,0, каучук СКБ – 19,0, ускорители (сера, каптакс, тиурам) – 4,0, барит – 26,0, глинозем – 6,0, стружка – 1,0, графит – 4,0, масло ПН-6 – 1,0, отходы – 5,0	0,875
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	Накопление в открытых контейнерах объемом 8 м³ раздельно на площадке под навесом с последующей передачей на переработку ООО «Мирметалл»	Железо – 92,0, оксиды железа – 2,0, углерод – 3,0	4,698
Лом и отходы алюминия несортированные	4 62 200 06 20 5		Алюминий – 98,82, кремний – 0,5, медь – 0,05, железо – 0,5, цинк – 0,1	0,104
Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации практически неопасный	7 21 100 02 39 5	Накопление по месту образования, размещение в породном отвале при рекультивации после окончания отработки месторождения	Вода – 80; песок – 10; окалина -10	75,080
Вскрышные породы в смеси практически неопасные	2 00 110 03 20 5	Размещение в породном отвале, использование для производственных и технологических нужд; ликвидации горных выработок и иных сооружений, связанных с использованием недр, рекультивации земель	Оксид кремния – 67,86, оксид железа – 4,99, оксид алюминия – 23,81, оксид кальция – 2,12, оксид магния – 0,91, оксид марганца – 0,15, диоксид титана – 0,15, медь – 0,0023, цинк – 0,0020, свинец – 0,0057	8758500
Итого V класса опасности:				8758580,757
ВСЕГО				8758726,654

Передача отходов на обезвреживание, переработку и размещение предусматривается на договорных условиях ООО «ДВ-Промпереработка», ООО «Мирметалл», ООО «Белая Гора», ФГУП «ФЭО».

Размещение отходов предусматривается на полигоне ТБО МУП города Хабаровска «Спецавтохозяйство по санитарной очистке», ГРОРО № 27-00001-3-00592-250914, Приказ Росприроднадзора от 25.09.2014 № 592 [11].

Размер ориентировочной платы за размещение отходов производства и потребления составит 3111,87 руб.

### **3.7. Возможные аварийные ситуации и воздействие на окружающую среду при аварийных ситуациях**

Основными причинами возникновения аварии на объектах являются:

- нарушение правил транспортировки и хранения;
- несоблюдение правил техники безопасности;
- выход из строя агрегатов, механизмов, трубопроводов;
- неисправность средств транспортировки;
- разгерметизация ёмкостей хранения;
- превышение нормативных запасов.

Основными факторами, способствующими возникновению аварии на объекте, являются:

- физический износ, постоянное воздействие эксплуатационных факторов (коррозия, эрозия, накипь, кавитация, ржавчина и др.) – 36 % всех отказов;
- неожиданные повреждения оборудования (некачественный монтаж и ремонт оборудования, неудовлетворительный уход) – 11 %;
- механические повреждения, температурные деформации оборудования или трубопроводов – 16 %;
- ошибочные действия персонала (оперативного, ремонтного (оперативного, ремонтного, производственных служб), (нарушения оперативной дисциплины, пренебрежительное отношение к требованиям правил технической эксплуатации, недостаточное знание инструкций,
- невнимательность, отсутствие контроля за собственными действиями и др.) – 9 %;
- неисправности в контурах заземления и молниезащиты – 9 %;
- воздействия природного и техногенного характера (землетрясение, ураган со скоростью ветра свыше 30 м/сек., смерч, сильные грозовые разряды, затопление, падение метеорита) – 16 %;
- курение, разведение открытого огня в неустановленных местах, использование инструмента, который даёт искру – 1 %;
- диверсии и террористические акты (хищение/подрыв) – 2 %.

Опасным объектом на площадке являются емкостное оборудование с нефтепродуктами (цистерна топливозаправщика, цистерна КАЗС).

Наиболее опасные аварии в повседневной жизни являются:

- разгерметизация цистерны бензовоза с розливом нефтепродуктов и их возгоранием.
- разгерметизация цистерны КАЗС с розливом нефтепродуктов и их возгоранием.

Для заправки техники используется топливозаправщик марки АТЗ 10 с объемом цистерны 10000 л (10 м<sup>3</sup>). Степень заполнения цистерны топливозаправщика – 90 %. Емкость секции резервуара с дизтопливом КАЗС 20.3 составляет 20 м<sup>3</sup>, степень заполнения – 90 %.

Возможны 2 сценария аварийной ситуации:

1 Сценарий А. Разгерметизация автоцистерны – свободное растекание нефтепродуктов по территории промышленной площадки – загрязнение окружающей среды. Расчет определена площадь разлива нефтепродукта, равная 180 м<sup>2</sup> исходя из емкости цистерны топливозаправщика, площадь разлива 58,4 м<sup>2</sup>, равная площади железобетонной площадки с отбортовкой под КАЗС.

Степень загрязнения земель определяется нефтенасыщенностью грунта, рассчитываемой согласно «Методики определения ущерба окружающей природной среды при авариях на магистральных нефтепроводах». Нефтенасыщенность грунта или количество нефти (масса или объем), впитавшейся в грунт, определяется по формуле 2.16 Методики:

$$V_{вп} = K_n * V_{гр}, \text{ м}^3$$

где  $K_n$  – значение нефтемкости грунта, в зависимости от его влажности принимается по табл.2.3 Методики;

$V_{вп}$  – объем вылившейся нефти, м<sup>3</sup>;

$V_{гр}$  – объем нефтенасыщенного грунта, м<sup>3</sup>, рассчитывается по формуле 2.17 Методики.:

$$V_{гр} = F_{гр} * h_{ср}, \text{ м}^3,$$

Средняя глубина пропитки грунта на всей площади нефтенасыщенного грунта  $F_{гр}$  определяется как среднее арифметическое из шурфовок (не менее 5 равномерно распределенных по всей поверхности).

Степень загрязнения насыщенного нефтью грунта определяется отбором и последующим анализом почвенных проб на содержание нефтепродуктов.

Почвенные пробы отбираются с глубины от 0 до 0,2 м и от 0,2 до 0,4 м по диагонали загрязненного участка через каждые 8 м, начиная с края.

Средняя глубина пропитки грунта зависит от типа грунта, влажности, температуры воздуха и почвы, времени локализации разлива и должна уточняться отбором почвенных проб.

На территории предприятия грунты представлены суглинком средним и тяжелым. При моделировании пролива принимается  $h_{ср} = 0,2$  м.

При площади разлива равной  $F_{гр} = 180$  м<sup>2</sup>. Объем нефтенасыщенного грунта составит  $V_{гр} = 180 * 0,2 = 36$  м<sup>3</sup>.

Объем нефти в грунте составит:  $V_{вп} = V_{гр} / K_n = 36 * 0,21 = 7,2$  м<sup>3</sup>

При испарении с поверхности разлива нефтепродукта в атмосферный воздух возможно выделение следующих веществ:

- Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид);
- Алканы C12-C19 (в пересчете на C);

Общее количество загрязняющих веществ, выделившихся в атмосферный воздух, составит от 5,3 до 183,8 кг в зависимости от температуры окружающего воздуха. Расчеты приведены в приложении 6 тома 8. Книга 3. В проекте произведен расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе с учетом наиболее неблагоприятного сценария ( $t$  окружающего воздуха 20 0С, при котором испарение идет интенсивнее).

Наибольшие концентрации загрязняющих веществ на границе санитарно – защитной зоны составят:

- по Дигидросульфиду (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) – 0,16963 ПДК;
- по Алканам C12-C19 – 0,48334 ПДК.

Анализ результатов расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ показал, что при аварийной ситуации, связанной с разливом топливного бака топливозаправщика на спланированную подстилающую поверхность без возгорания, воздействие на атмосферный воздух незначительное. На границе СЗЗ максимальные приземные концентрации выбрасываемых веществ не превысят установленные нормативы.

2 Сценарий Б. Разгерметизация цистерны □ свободное растекание нефтепродуктов по территории промышленной площадки □ возгорание пролива нефтепродуктов при наличии источника зажигания □ термическое воздействие пожара на окружающую среду, оборудование и персонал. Расчет определена площадь разлива нефтепродукта, равная 180 м<sup>2</sup> исходя из емкости цистерны топливозаправщика, площадь разлива 58,4 м<sup>2</sup>, равная площади железобетонной площадки с отбортовкой под КАЗС.

Объем нефтенасыщенного грунта по аналогии со сценарием А составит  $V_{гр}=11,68 \text{ м}^3$ , при средней глубине пропитки грунта 0,2 м. Объем нефти в грунте составит:  $V_{вп}=55,62 \text{ м}^3$ .

При возгорании разлива нефтепродукта в атмосферный воздух возможно выделение следующих веществ:

- Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота);
- Азот (II) оксид (Азот монооксид);
- Кислота синильная;
- Углерод (Пигмент черный);
- Сера диоксид;
- Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид);
- Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ);
- Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид);
- Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота).

Общее количество загрязняющих веществ, выделившихся в атмосферный воздух, составит от 643,7 до 1984,2 кг в зависимости от температуры окружающего воздуха исходя из продолжительности продолжения пожара, равного одному часу. Наибольшие концентрации загрязняющих веществ на границе санитарно – защитной зоны составят:

- по Азоту диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) – 44,133863 ПДК;
- по Азоту (II) оксид (Азот монооксид) – 3,603703 ПДК;
- по Кислоте синильной – 6,384398 ПДК;
- по углероду (Саже) – 36,292876 ПДК;
- по Сера диоксид – 3,974096 ПДК;
- по Дигидросульфиду (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) – 52,826273 ПДК;
- по Углероду оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) – 0,819553 ПДК;
- по Формальдегиду (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид) – 9,284224 ПДК;
- по Этановой кислоте (Метанкарбоновая кислота) – 7,596183 ПДК;
- по группе суммации 6035 (сероводород, формальдегид) – 62,035497 ПДК;
- по группе суммации 6043 (серы диоксид, сероводород) – 56,800369 ПДК.
- по группе суммации 6204 (азота диоксид, серы диоксид) – 30,067474 ПДК.

Анализ результатов расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ показал, что при аварийных ситуациях, связанных с разливом топливного бака

топливозаправщика на спланированную подстилающую поверхность с возгоранием, воздействие на атмосферный воздух значительное. Концентрации загрязняющих веществ на границе СЗЗ превышают ПДК по всем выбрасываемым веществам, за исключением оксида углерода.

Сводная изолиния 1 ПДК по всем загрязняющим веществам находится на расстоянии 11 км от источника возгорания.

При аварийных ситуациях, связанных с разливом нефтепродуктов с возгоранием в процессе разгерметизации (разрушении) топливозаправщика воздействие на атмосферный воздух значительно.

В случае аварийного пролива или утечки дизтоплива (нефтепродуктов) будет нанесен ущерб открытым участкам почв, а в случае несвоевременной ликвидации последствий пролива поверхностным и подземным водам.

Попадание нефтепродуктов в почву приводит к глубоким изменениям физических, химических, микробиологических свойств почвы, и, возможно, к существенной перестройке всего почвенного профиля. Загрязненная нефтепродуктами почва практически не способна самостоятельно очиститься от загрязнения нефтью - разложение нефтепродуктов в естественных условиях осуществляется очень медленно, а продукты разложения (кислоты, смолистые вещества), в свою очередь, токсичные загрязнители. В случае пролива необходимо незамедлительно осуществить сбор и утилизацию загрязненного дизтопливом грунта.

Ликвидация аварийных разливов дизтоплива производится в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 31.12.2020 №2451 «Правила организации мероприятий по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на территории Российской Федерации, за исключением внутренних морских вод Российской Федерации и территориального моря Российской Федерации».

В организациях, имеющие опасные производственные объекты должен быть «План по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов», разработанный и согласованный в установленном порядке.

Влияние на растительный мир прилегающих территорий отсутствует в связи с локализацией распространения поражающих факторов возможных аварий.

Учитывая повышенную антропогенность производственной территории, присутствие на территории рабочего персонала, оборудования, техники, шума от работы технических средств, световых аномалий в ночное время, отпугивающих животных на значительное расстояние, прямое воздействие на представителей животного мира отсутствует.

Максимально минимизировать возникновение аварийных ситуаций позволит выполнение мер, направленных на уменьшение риска их возникновения, а также мероприятия по обеспечению безопасности, предупреждению чрезвычайных ситуаций и ликвидации их последствий.

В целях предупреждения аварийных разливов нефтепродуктов необходимо соблюдать и выполнять следующие мероприятия: проведение планово – предупредительного ремонта и технического освидетельствования эксплуатируемого оборудования; конструкция и материалы технологического оборудования должны быть рассчитаны на обеспечение прочности и надежной эксплуатации в рабочем диапазоне давлений и температур; проведение технического обслуживания и ремонта технологического оборудования, арматуры и изоляции в соответствии с системой планово – предупредительного ремонта;

ежедневный осмотр технологического оборудования; обучение работников в области предупреждения ЧС; проведение учебно-тренировочных занятий по локализации и ликвидации ЧС.

Перечень мероприятий по ликвидации последствий аварии: локализация разлива дизтоплива; обработка площади разлива и аварийного транспорта специальными средствами в целях недопущения возгорания; сбор и удаление нефтепродуктов; эвакуация поврежденного транспорта; эвакуация персонала из зоны воздействия опасных факторов пожара и тушение пожара в случае возгорания разлитого нефтепродукта. Тушение пожара производит пожарная команда ВГСЧ.

### **3.8. Социально-экономические и культурные аспекты воздействия**

Любая хозяйственная деятельность может влиять на социальные условия региона как в сторону увеличения благ и выгод для местного населения в сферах экономики, просвещения, здравоохранения, так и в сторону ухудшения социальной и экологической ситуации в результате непредвиденных неблагоприятных последствий.

Строительство новых промышленных объектов прямо или косвенно может затрагивать интересы населения, проживающего в близлежащих районах. В частности, это касается: состояния объектов социальной инфраструктуры; состояния здоровья населения; прав на пользование земельными ресурсами; характера использования природных ресурсов.

Из-за удаленности от месторождения основных культурно-исторических памятников и памятников архитектуры какое-либо отрицательное влияние на них оказано не будет.

После достижения предприятием проектных показателей возрастут ее налоговые отчисления в бюджеты. Соответственно, больше средств из этих бюджетов будет использоваться на социальные нужды населения района.

В результате будут организованы новые рабочие места, будет происходить пополнение местного и регионального бюджетов, появятся дополнительные возможности развития экономической и социальной сферы районов.

Учитывая сложности с занятостью трудоспособного населения в регионе, необходимость пополнения бюджета финансовыми отчислениями, реализация намерения положительно повлияет на социально-экономическую обстановку.

### **3.9. Воздействия на особо охраняемые природные территории**

Непосредственно в пределах территории, намечаемой для реализации намечаемой хозяйственной деятельности, отсутствуют особо охраняемые природные территории местного, регионального и федерального уровня, памятников природы нет, и создание новых особо охраняемых природных территорий не планируется. Ближайшей к объекту проектирования ООПТ регионального значения является Заказник краевого значения «Приозерный», его границы удалены западнее от участка работ на расстоянии 18 км. Ближайшей ООПТ местного значения является природный комплекс «Власьевские торфяники», находится в 57 км северо-восточнее от участка проектирования.

Воздействия при реализации намечаемой хозяйственной деятельности на особо охраняемые территории не прогнозируются.

#### **4. АНАЛИЗ ПРЯМЫХ, КОСВЕННЫХ И ИНЫХ (ЭКОЛОГИЧЕСКИХ И СВЯЗАННЫХ С НИМИ СОЦИАЛЬНЫХ И ЭКОНОМИЧЕСКИХ) ПОСЛЕДСТВИЙ НА ОСНОВЕ КОМПЛЕКСНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПРОГНОЗИРУЕМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ, ВЫПОЛНЕННЫХ С УЧЕТОМ ВЗАИМОСВЯЗИ РАЗЛИЧНЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ, СОЦИАЛЬНЫХ И ЭКОНОМИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ, А ТАКЖЕ ОЦЕНКУ ДОСТОВЕРНОСТИ ПРОГНОЗИРУЕМЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Неизбежным следствием любого горного производства является нарушение естественного баланса в окружающей среде.

Технологические процессы рассматриваемого производства являются источниками негативного воздействия на окружающую среду.

Воздействие может быть как непосредственным (прямым), так и косвенным, являющимся следствием первого. Размеры зоны распространения косвенного воздействия значительно превышают размеры зоны локализации прямого воздействия и, как правило, в зону распространения косвенного воздействия попадает не только элемент биосферы, подвергающийся непосредственному воздействию, но и другие элементы.

Основными прямыми и косвенными техногенными факторами негативных воздействий на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности являются:

- технологические процессы в карьере;
- хранение вскрышных пород в отвале;
- перевозка, хранение и использование взрывчатых веществ;
- эксплуатация транспорта и эксплуатационные нагрузки на автодороги;
- жизнедеятельность персонала.

При разработке месторождений открытым способом возникают геомеханические, гидрогеологические и аэродинамические нарушения.

Геомеханические нарушения являются результатом прямого воздействия технологических процессов на окружающую природную среду.

Гидрогеологические и гидродинамические нарушения связаны с изменением размещения, режима и динамики поверхностных, грунтовых и подземных вод в результате геомеханических нарушений.

Аэродинамические нарушения возникают в результате сооружения высоких отвалов и глубоких выемок и также тесно связаны с геомеханическими нарушениями.

К источникам геомеханических нарушений относятся:

- строительство дорог, коммуникаций промышленного и коммунального назначения, сооружений для промышленных работ;
- строительство производственных площадок различного назначения;
- проходка вскрывающих и подготовительных выработок;
- добыча полезных ископаемых открытым способом;
- складирование на землях пород и отходов производства (отвалообразование).

Основными количественными характеристиками источников геомеханических нарушений являются:

- скорость продвижения фронта работ;

- длина или площадь фронта работ (длина и ширина карьера);
- мощность нарушаемого слоя почвы;
- глубина карьера;
- высота отвалов;
- объемы извлекаемых полезных ископаемых пород, сопутствующих природных ресурсов (суточные, годовые).

К источникам гидрогеологических нарушений относятся:

- устройство карьерного водоотлива;
- устройство технологических емкостей;
- устройство нагорных канав.

К источникам аэродинамических нарушений относятся:

- технологические процессы по строительству сооружений, объектов и установок, изменяющих скорость, направление и характер движения воздушных потоков над данной территорией;

- создание отвалов вскрышных пород;
- создание больших полостей, углублений в рельефе.

К источникам биоморфологических нарушений относятся:

- очистка промплощадок и подъездных путей от леса и кустарника;
- прокладка транспортных и коммунальных коммуникаций;
- распугивание диких животных и птиц из ареала мест обитания.

Воздействие выражается в отчуждении земель для размещения предприятия, увеличении статической нагрузки на грунты оснований за счет строительства различных сооружений, изменении условий поверхностного стока, возможной интенсификации на территории опасных геологических и криологических процессов и т.п.

В процессе влияния открытых горных работ происходит загрязнение различных компонентов окружающей природной среды (литосферы, гидросферы и атмосферы). Литосферные загрязнения характеризуются засорением земной поверхности твердыми веществами, пылью, загрязнением нефтепродуктами, а также закислением и раскислением почв различными растворами (жидкими веществами).

Гидросферные загрязнения обусловлены проникновением в поверхностные и подземные воды различных веществ как органического, так и неорганического происхождения. Загрязняющими атмосферу являются газообразные, парообразные, жидкие и твердые вещества. Ареал загрязнения атмосферы может менять свое направление в соответствии с направлением ветра, образуя зоны своего влияния и воздействия. Конфигурация ареалов загрязнения атмосферы зависит от параметров источников выброса загрязняющих веществ (точечный, линейный, площадной), метеорологических условий атмосферы и ряда других факторов.

Основные виды антропогенного влияния на окружающую природную среду:

- нарушение на отчуждаемых площадях и прилегающих территориях исходного состояния естественных биоценозов;
- нарушение естественного ландшафта;
- изменение миграционных путей диких животных, обусловленное линейными сооружениями (нагорными канавами и водосборными каналами, отвалами, рудовозными дорогами);

- шумовое давление при ведении буровзрывных работ и работе горнодобывающей, автотранспортной техники и вспомогательного оборудования, как фактор беспокойства фауны, приводящий к откочевке популяций диких животных;
- загрязнение атмосферы выбросами вредных веществ, выделяющихся при работе горнодобывающей, автотранспортной техники и вспомогательного оборудования, а также пылении породных отвалов, складов руды и рудовозных дорог;
- возможное загрязнение природных водотоков и подземных источников карьерными водами;
- загрязнение почв отходами производства.

После завершения разработки месторождения предполагается проведение работ по рекультивации и восстановлению нарушенных земель (территорий). Воздействия, связанные с производственными процессами и жизнедеятельностью персонала, прекратятся.

На этапе строительства воздействие на компоненты природной среды проявится в наибольшей степени в связи с:

- инженерной подготовкой территории под объекты намечаемой хозяйственной деятельности;
- строительством дорог;
- строительством линий связи, инженерных коммуникаций;
- расчисткой территории от почвенно-растительного покрова под объекты намечаемой хозяйственной деятельности.

Основными прямыми и косвенными техногенными факторами воздействий на этом этапе являются:

- работа строительной, земляной и лесоповальной техники;
- воздействие систем жизнедеятельности временного городка строителей.

Основные источники и типы воздействия характерные для карьера золоторудного месторождения «Благодатное» приведены в табл. 4.1.

Таблица 4.1 – Источники и типы воздействий

Источники воздействия	Типы воздействий											
	при строительстве						при эксплуатации					
	Загрязнение воздуха	Загрязнение водной среды	Загрязнение почвенного покрова	Нарушение растительного покрова	Сокращение местобитаний животных	Шумовое воздействие от технологических процессов	Загрязнение воздуха	Загрязнение водной среды	Загрязнение почвенного покрова	Нарушение растительного покрова	Сокращение местобитаний животных	Шумовое воздействие от технологических процессов
Подготовительные работы	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-
Карьер	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+
Объекты вспомогательного и обслуживающего назначения	+	+	+	+	+	+	+	-	+	-	-	+

Структура техногенных воздействий приведена в табл.4.2

Таблица 4.2 – Структура техногенных воздействий

Класс воздействия	Вид воздействия	Источник воздействия	Компонент ландшафта	Экологические последствия воздействия
Физическое воздействие	Рытье, экскавация	Все объекты карьера «Благодатное»	Все компоненты	Разрушение природного биогеоценоза, нарушение почвенного покрова, создание

Класс воздействия	Вид воздействия	Источник воздействия	Компонент ландшафта	Экологические последствия воздействия
				техногенного ландшафта, откочевка животных, шумовое загрязнение
	Строительная планировка	Все объекты карьера «Благодатное»	Все компоненты	Разрушение природного ландшафта, создание искусственных форм рельефа, нарушение почвенного покрова, уничтожение растительности, откочевка животных, шумовое загрязнение
	Формирование выемок	Объекты сети инженерной инфраструктуры	Все компоненты	Разрушение природного ландшафта, создание искусственных форм рельефа, нарушение почвенного покрова, трансформация окружающего природного ландшафта, шумовое загрязнение, откочевка животных
Химическое воздействие	Тяжелыми металлами, нефтепродуктами и др.	Карьер, автодороги	Атмосфера, гидросфера, почва, растительность	Деградация природных биоценозов, гибель живых организмов и флоры, химическое загрязнение почв, загрязнение природных вод тяжелыми металлами

## **5. ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ, ПРЕДОТВРАЩАЮЩИХ И (ИЛИ) УМЕНЬШАЮЩИХ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ОЦЕНКУ ИХ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ВОЗМОЖНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ**

### **5.1. Мероприятия по охране атмосферного воздуха**

Уменьшение и исключение отрицательного воздействия на окружающую среду при производстве строительно-монтажных работ, в значительной мере зависит от соблюдения правильной технологии и культуры строительства. В целях охраны окружающей среды необходимо выполнять следующие условия, мероприятия и работы:

- обязательное соблюдение границ территории, отведенной под строительство;
- борьбу с пылеобразованием на технологических автодорогах с помощью полива в засушливое время года проезжей части, что позволит сократить пыление при движении транспорта на 85 %;
- регулировку двигателей машин и механизмов, используемых при производстве работ, что уменьшит выброс в атмосферу с отработанными газами автотранспорта;
- строгое соблюдение правил противопожарной безопасности;
- выполнение требований местных органов охраны природы;
- расположение техники и транспортных средств на специально оборудованных площадках, постоянный технический осмотр и ремонт техники;
- укрытие брезентом кузовов самосвалов для исключения пыления с поверхности кузова при транспортировании материала;
- эксплуатация техники только в исправном состоянии, запрет эксплуатации техники при малейших нарушениях исправности (особенно нарушениях топливной системы);
- сведение к минимуму работы техники на холостом ходу.

На период эксплуатации в целях охраны окружающей среды необходимо выполнять следующие условия, мероприятия и работы:

- борьбу с пылеобразованием на технологических автодорогах с помощью полива в засушливое время года проезжей части, что позволит сократить пыление при движении транспорта на 85 %;
- регулировку двигателей машин и механизмов, используемых при производстве работ, что уменьшит выброс в атмосферу с отработанными газами автотранспорта;
- строгое соблюдение правил противопожарной безопасности при производстве работ;
- расположение техники и транспортных средств на специально оборудованных площадках, постоянный технический осмотр и ремонт техники;
- эксплуатация техники только в исправном состоянии, запрет эксплуатации техники при малейших нарушениях исправности (особенно нарушениях топливной системы);
- сведение к минимуму работы техники на холостом ходу.

Для снижения негативного воздействия от пыли и вредных газов в карьере, планируется все единицы карьерного оборудования (автосамосвалы, экскаватор, буровой станок) оснастить системами кондиционирования воздуха.

Для кондиционирования воздуха на всем горном оборудовании предлагается установить модульную установку СОВ–1. Модульная установка СОВ–1 предназначена для очистки воздуха от пыли, аэрозолей, альдегида, акролеина, бензапирена, оксидов углерода и

азота и других примесей. Размещается в кабине горной машины без применения каких-либо монтажных работ. Она состоит из нагнетательного блока высокой надёжности, разборного фильтросорбционного блока (для пыли и газов), направляющего устройства для подачи очищенного воздуха непосредственно в зону дыхания оператора и индикатора загрязнённости фильтров, смонтированных в едином корпусе. Установка СОВ–1 сертифицирована в России и допущена Госгортехнадзором России к применению в качестве средств защиты органов дыхания на открытых горных работах.

Для защиты рабочего персонала, находящегося в карьере вне кабины горного оборудования, предлагается индивидуальный защитный комплект дыхательных путей НИВА-2М.

## **5.2. Мероприятия по уменьшению уровня физического воздействия**

Для снижения воздействия шума в период реализации проектных работ предлагается выполнение следующих мероприятий:

- параметры применяемых машин, оборудования, транспортных средств по характеристикам шума должны соответствовать установленным стандартам и техническим условиям предприятия-изготовителя, согласованным с санитарными органами;
- недопущение эксплуатации оборудования и механизмов с открытыми звукоизолирующими капотами и кожухами, предусмотренными конструкцией;
- недопущение необоснованного скопления работающей техники;
- обеспечение средствами индивидуальной защиты работающих в неблагоприятных акустических условиях противошумными тампонами, эластичными втулками «Беруши» или наушниками.

## **5.3. Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод**

Для предотвращения истощения и загрязнения поверхностных и подземных вод района проектных работ предусмотрен ряд природоохранных мероприятий:

- рациональное использование водных ресурсов с целью максимального сокращения объемов вод, изымаемых из природного цикла;
- внедрение обоснованных норм водопотребления и водоотведения;
- размещение объектов проектирования вне границ водоохранных зон водных объектов;
- проведение вертикальной планировки территории стройплощадки для сокращения объемов поступления поверхностных сточных вод с территории стройплощадки,
- обваловка территории строительных работ для предотвращения поступления ливневых стоков с прилегающих склонов на строительную площадку;
- сооружение сети водосборных канав для исключения попадания загрязненного стока в речную сеть района проектирования;
- организация хозяйственно-бытовой, производственной и дождевой (ливневой) канализации;
- максимально возможное сокращение потребления свежей воды на производственные нужды за счет организации использования очищенной воды карьерного водоотлива для пылеподавления и полива дорог;

- устройство противofильтрационного экрана в основании технологических прудов;
- нормативная очистка всех типов, образующихся при эксплуатации предприятия сточных вод;
- сбор и организованное накопление/размещение отходов производства и потребления с последующей их передачей для размещения/переработки/утилизации специализированными организациями, имеющими лицензии на данный вид деятельности;
- обустройство наблюдательной сети для контроля за возможной фильтрацией загрязненных стоков в подземные воды;
- экологический мониторинг поверхностных водных объектов района проектных работ в рамках государственного мониторинга водных объектов, согласно «Положению об осуществлении государственного мониторинга водных объектов» утвержденного постановлением правительства РФ от 10.04.2007 № 219.

#### **5.4. Мероприятия по охране земельных ресурсов, включая недра и почвенный покров**

Для снижения и исключения отрицательного воздействия на земельные ресурсы в период строительных работ предлагаются следующие природоохранные мероприятия:

- размещение проектируемых объектов на площадях, не имеющих выявленных полезных ископаемых, за исключением карьеров;
- выполнение всех работ по строительству и при дальнейшей эксплуатации строго в контурах проектируемых площадок для предотвращения нарушения прилегающих территорий;
- определение площадей изымаемых земель размещением проектируемых площадок с учетом технологической взаимосвязи между объектами, рельефа местности, инженерно-геологических условий;
- использование существующих сетей автомобильных дорог для передвижения строительного транспорта и строительной техники, для доставки строительных материалов;
- устройство поверхностного водоотвода со строительной площадки в благоустроенные придорожные канавы и организацией проектируемой системы водоотведения в подготовительный период;
- осуществление стоянки и заправки строительных механизмов ГСМ на специальной площадке для стоянки и заправки строительной техники с устройством непроницаемого твердого покрытия;
- не допущение пролив и попадание нефтепродуктов на грунт, а также применение для заправки ведер и другой открытой посуды, хранение ГСМ в открытых емкостях;
- обустройство мест временного накопления строительных отходов с последующей их передачей спец. организациям для утилизации и захоронения;
- не допущение стоянки машин и механизмов с работающими двигателями;
- выполнение планировочных работ по окончании строительства (уборка строительного мусора, проведение благоустройства);
- неукоснительное соблюдение правил пожарной безопасности при производстве строительных работ.

Для снижения и исключения отрицательного воздействия на земельные ресурсы при эксплуатации рассматриваемого производства предлагается выполнение следующих природоохранных мероприятия:

- максимально полное использование уже имеющихся элементов инфраструктуры: дорог, канав и т.д.;
- нагрузки от размещения вновь проектируемых объектов не превышают несущую способность грунтов;
- для передвижения транспорта использовать проектируемые и существующие автомобильные дороги;
- временное накопление отходов по месту в специальных емкостях/площадках для исключения образования неорганизованных свалок;
- рекультивация нарушенных земель по завершению работ по отработке месторождения Благодатное.

#### 5.4.1. Рекультивация нарушенных земель

Почвенный покров территории месторождения Благодатное нельзя отнести к плодородному, поскольку он не соответствует п.2.6 ГОСТ 17.5.3.05-84 «Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию» в части содержания токсичных веществ (обнаружено превышение ЗВ), а также в части содержания твердых компонентов – гальки, щебня, битого кирпича, строительного мусора (насыпные грунты). Согласно п. 4 ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ» в случае несоответствия плодородного слоя ГОСТ 17.5.3.05-84 норму его снятия не устанавливают [5, 7].

По агрохимическим показателям почвы также являются малопригодными для биологической рекультивации.

В соответствии с Правилами проведения рекультивации и консервации земель, утв. Постановлением Правительства Российской Федерации от 29.05.2025 № 781 рекультивация земель – мероприятия по предотвращению деградации земель и (или) восстановлению их плодородия посредством приведения земель в состояние, пригодное для их использования в соответствии с целевым назначением и разрешенным использованием, в том числе путем устранения последствий загрязнения почвы, восстановления плодородного слоя почвы и создания агролесомелиоративных насаждений, агрофитомелиоративных насаждений. Осуществляется в соответствии с согласованным проектом рекультивации нарушенных земель [12].

Рекультивация всех земельных участков будет выполняться по специально разработанному отдельному проекту рекультивации, основанному на фактическом состоянии окружающей среды, сложившимся в процессе эксплуатации объектов в границах земельных отводов по окончанию отработки месторождения.

Все работы по горнотехническому и биологическому этапам рекультивации проводятся хозяйственным способом с использованием имеющегося (проектируемого) горнотранспортного оборудования на карьере в принятом режиме работ. Период работы – сезонный (летний).

Порубочные остатки (кустарник и мелколесье), образующиеся при сводке кустарниковой растительности, подлежат измельчению (мульчированию)

специализированной техникой (мульчер-измельчитель) и дальнейшему распределению на поверхности почвы для ее защиты и улучшения свойств. Мульчирование обеспечивает естественное пополнение органики в почве (в процессе перегнивания мульчи), защиту почвы от эрозии и выветривания, а также от уплотнения и образования корки, снижает вероятность пожаров.

Общая площадь нарушаемых земель по данному проекту составит 130,255 га.

Технологические проезды и дороги не подлежат рекультивации и используются в дальнейшем землепользователями как местные и противопожарные проезды.

В глубинной части карьера после ликвидации системы принудительного карьерного водоотлива предусмотрено формирование водоема за счет притока в выработанное пространство подземных вод и атмосферных осадков. Карьерные выработки уходят под самзатопление.

Грубая и чистовая планировка поверхности отвала осуществляется в процессе эксплуатации и по достижении проектных границ, и в соответствии с требованиями ГОСТа 17.5.3.04-83 дополнительные мероприятия (выполаживание берм, террасирование склонов и т. д.) не требуются. Вяжущие материалы для закрепления поверхности нарушенных земель не требуются, так как откосы ярусов будут сформированы под углами, не превышающими угол естественного откоса, что обеспечивает устойчивость отвала. При закрытии отвала оставляется защитный вал.

В целях исключения дополнительных нарушений лесных земель на стадии разработки месторождений полезных ископаемых на участках размещения вскрышных пород производить последовательное формирование тела отвала и бортов.

Отвалы вскрышных пород последовательно формируются непосредственно на объектах рекультивации, в т.ч. на бортах горных выработок, откосах. На объектах рекультивации производится выравнивание территории, создание рельефа под биологический этап рекультивации в соответствии с указаниями и требованиями лесного законодательства Российской Федерации.

В целях исключения дополнительных нарушений лесных земель при разработке месторождений полезных ископаемых, производится последовательное формирование тела отвала и бортов в условиях сопутствующей технической рекультивации. Указанное решение предполагает создание рельефа под дальнейшую биологическую рекультивацию.

Целью сопутствующей рекультивации является исключение антропогенного фактора нагрузки территории, ореолов обитания объектов животного мира дополнительными горнотранспортными работами.

Отсыпка пород производится заходками. Длина каждой заходки должна равняться длине фронта непосредственной разгрузки, которая зависит от грузоподъемности автосамосвала. Площадка разгрузки имеет поперечный уклон по всему фронту не менее 3 градусов, направленный от бровки откоса в глубину отвала на длину базы работающих автосамосвалов. Разгрузка производится автосамосвалами по всему фронту участка разгрузки с отступлением в глубину рабочей площадки, но не более чем на 10 м от предохранительного вала, который создается бульдозером по всей протяженности бровки отвала при планировании разгрузочной площадки. Высота вала принимается не менее 0,5 диаметра расчетного автомобиля, внутренняя бровка которого расположена на расстоянии 0,5 диаметра расчетного автомобиля от кромки проезжей части. Вал располагается за границей призмы обрушения, величина которой определяется путем постоянного

маркшейдерского наблюдения. После засыпки откоса насыпи через предохранительный вал разгрузка на этом участке прекращается, и бульдозерист производит перемещение на откос отвала излишней породы с одновременным формированием на бровке отвала нового предохранительного вала.

Интенсивное уплотнение отвальных масс происходит в первую половину года, в дальнейшем процесс осадки стабилизируется, устойчивость отвала увеличивается и на его берме можно размещать дополнительный объем пород с сохранением устойчивости. Концентрация крупнообломочного скального материала в нижней части отвала (у его подножия) и периметру создает подобие подпорной стенки, обеспечивающей большие значения фильтрации воды и сцепления отвальных масс с основанием отвала. Крупные куски пород, дислоцирующиеся в основании отвала, имеют высокие коэффициенты пористости и фильтрации, поэтому влияние дренажа поверхностных вод в основании отвала на его устойчивость практически исключается.

Основными техническими решениями по рекультивации нарушенных земель горными работами являются:

- Ограждение всех въездов-выездов карьеров породным валом высотой не менее 2,5 м;
- Планирование поверхности, ликвидация проседаний путем засыпки вскрышными породами;
- Засыпка пруда отстойника № 1. Откосы дамб и нагорных каналов выхолаживаются, очищаются от валунов;
- Демонтаж зданий и сооружений металлоконструкций, железобетонных конструкций. Металлоконструкции разрезаются и вывозятся на пункт приема лома черных и цветных металлов. Бетонные конструкции разрушаются и вместе со строительным мусором вывозятся для передачи специализированной организации на договорных условиях. После сноса и демонтажа конструкций территория планируется, зачищают от валунов и прочего мусора.
- Засыпка и планирование поверхности водоотводных и нагорных канав.

Биологический этап рекультивации осуществляется после завершения технического этапа.

Посев травы осуществляется путем гидропосева, что не позволяет разносить семена и удобрения с поверхности. Это способ посева семян газонной травы при помощи гидросеялки. При гидропосеве составляется рабочая смесь из семян районированных многолетних трав, минеральных удобрений, мульчирующих и пленкообразующих материалов, воды. Мульча на основе древесных волокон или целлюлозы, опилки, солома гидрогеля, закрепителя, синтетических волокон, улучшителей почвы и удобрений. Закрепитель или пленкообразователь используется для связывания компонентов состава между собой. Пленка, образующаяся на поверхности, предохраняет от водной и ветровой эрозии. Гидрогель используется для накопления влаги и последующей отдачи ее почве. Мульчирующий материал, сгнивая, создает дополнительную питательную среду. Этой смесью покрывают земельный участок. Первоначально смесь выглядит как жидкая глина, а через три часа создается структура, которая защищает семена от смыва дождем, выдувания ветром и съедения птицами, а также препятствует эрозии почвы.

Для улучшения условий произрастания на нарушенных землях многолетних трав и растений предусматривается выполнение агротехнической и агрохимической мелиорации рекультивационного слоя. Применение мелиорации направлено на повышения плодородия

почв путем внесения минимальных количеств основных минеральных элементов питания. В качестве минерального удобрения рекомендуется применять нитроаммофоску. Доза внесения минеральных удобрений составляет 60-80 кг/га. В случае использования органических удобрений доза внесения должна составлять не менее 50-60 т/га.

Перспективные к использованию для формирования растительного покрова виды растений должны обладать способностью быстро создавать сомкнутый травостой и прочную дернину. Для посева могут быть использованы как травосмеси, так и отдельные виды трав. Следует использовать семена лучших староместных и селекционных сортов.

Нормы высева семян трав на эродированных и нарушенных землях обычно увеличивают в полтора раза по сравнению с обычными. В двухвидовых смесях компоненты травосмеси принимаются в равных соотношениях, а норма высева каждого компонента уменьшается на 20-25 % по сравнению с одновидовыми. В трехвидовых смесях бобовые компоненты занимают 30-40 % от общего веса, злаковые – 70-60 %. Норма высева каждого компонента уменьшается на 20-30 %. В случае гидропосева норма высева семян с гидросмесью повышается еще в 1,5 раза.

Посевы лучше производить в июне месяце и приурочивают к осадкам второй половины лета. Травосмеси способствуют накоплению большого количества корней, которые формируют мощную дернину, улучшают водно-воздушный и питательный режим, в результате появляется хорошо структурированная агрогенная почва. В качестве удобрений рекомендуется использовать комплексные удобрения – 210 кг/га. Применение пестицидов не целесообразно.

После окончания работ и проведения рекультивации, лесной участок по акту приема-передачи будет передан Арендодателю в состоянии, пригодном для дальнейшего использования.

Завершение рекультивации месторождения должно быть закончено до окончания срока действия договора аренды земельного участка.

Рекультивируемые земли после завершения всего комплекса работ должны представлять собой экологически сбалансированный устойчивый ландшафт.

## **5.5. Мероприятия по охране растительного и животного мира и среды их обитания**

Негативные воздействия на растительность и животный мир территории расположения, проектируемых объектов, будут минимизированы при безаварийном строительстве и эксплуатации предприятия, а также при условии выполнения всех необходимых природоохранных мероприятий:

- ведение работ на строго ограниченной территории, предоставляемой под размещение проектируемых объектов предприятия, а также максимально возможное сокращение площадей механических нарушений земель в пределах отвода;
- рациональное использование территории, предусматривающее минимальное уничтожение и нарушение растительного покрова, минимизирование или исключение вырубок древесно-кустарниковой растительности; проведение тщательной уборки порубочного материала, чтобы не создавать условий для размножения вредителей леса и в целях профилактики пожаров;
- перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутриплощадочных и междоуличных дорог, что предотвратит возможность случайной гибели

представителей животного мира, а также нарушение почвенно-растительного покрова территории;

- установка дорожных знаков, предупреждающих о вероятности столкновения с животными при движении автотранспорта для предупреждения гибели последних;
- складирование и вывоз строительных отходов, а также отходов производства и потребления в соответствии с принятыми в проекте решениями, что позволит избежать образования неорганизованных свалок, которые могут стать причинами ранений или болезней животных, а также возникновения пожаров;
- исключение выжигание растительности на территории работ;
- хранение и применение горюче-смазочных материалов и других опасных для объектов животного мира и среды их обитания материалов, сырья и отходов производства необходимо осуществлять с соблюдением мер, гарантирующих предотвращение заболеваний и гибели объектов животного мира;
- периодический мониторинг (атмосферы, гидросферы, почвенного покрова) позволит предотвращать и устранять последствия возможных неблагоприятных воздействий на объекты растительного и животного мира;
- рекультивация нарушенных земель обеспечит восстановление рельефа участка, формирование устойчивого фитоценоза, что, в свою очередь, явится залогом успешного заселения исследуемой территории животными, характерными для естественных биоценозов района;
- соблюдение правил противопожарной безопасности; организация противопожарных полос и других систем защиты от пожаров на окружающих территориях.

В процессе строительства и эксплуатации горнодобывающего предприятия необходимо:

- не допускать нерегламентированную добычу животных, браконьерства со стороны рабочих;
- проводить профилактические инструктажи персонала и соблюдать строгую регламентацию посещения прилегающих территорий;
- регламентировать содержание собак на хозяйственных объектах, свободное содержание их не допустимо ввиду возможной гибели представителей животного мира;
- обязательное соблюдение работниками предприятия в процессе строительства и эксплуатации объекта природоохранных требований и правил.

Для снижения ущерба, наносимого рыбным запасам от размещения объектов месторождения, предлагается:

- строительные и эксплуатационные работы проводить в соответствии с Федеральным Законом от 03.06.2006 № 74-ФЗ «Водный кодекс»;
- не допускать загрязнения непосредственно водотоков и их прибрежных полос;
- не допускать создание неорганизованных бродов и переправ через ручьи и реки;
- заправку транспорта ГСМ осуществляется автозаправщиком на специальных поддонах во избежание попадания нефтепродуктов на почвенный покров.

В случае обнаружения на рассматриваемой территории «краснокнижных» видов птиц необходимо исключить проведение работ в период гнездования птиц (кладки и насиживания яиц, выкармливания птенцов и образования слетков).

Помимо этого, график проведения земляных и иных ландшафтно разрушающих работ должен быть скорректирован с учетом региональных и зональных условий данной территории и с обязательным согласованием в природоохранных структурах.

Кроме вышеперечисленных мероприятий при проведении строительных и эксплуатационных работ на территории, прилегающей к производственной зоне (санитарная зона) необходимо организовать оперативный биомониторинг, основной целью которого является инвентаризация местообитаний редких и охраняемых видов животных.

Однако, даже при выполнении всех перечисленных условий и ограничений, полностью предотвратить негативное воздействие на зоокомпонент экосистем и избежать причинения ущерба животному миру невозможно.

Этот ущерб возможно несколько смягчить специальными мероприятиями, которые должны проводиться как природоохранными органами района и края, так и собственной экологической службой предприятия:

- биотехническими, направленными на улучшение кормовых и защитных свойств местообитаний аналогичных тем, которые были трансформированы или полностью уничтожены при эксплуатации предприятия, тем самым, обеспечивая условия существования вытесненным животным;
- организационными, создание собственной экологической службы, ведение системы экологического менеджмента и пр.
- природоохранными, направленными на обеспечение сохранения редких видов животных и уникальных уголков природы.

#### **5.6. Мероприятия по предотвращению или смягчению воздействия при осуществлении намечаемой деятельности по обращению с отходами**

При условии выполнения заложенных природоохранных мероприятий воздействие на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности можно свести до минимума. Соблюдение условий временного хранения отходов исключает их влияние на атмосферный воздух, почву, подземные и поверхностные воды.

Для смягчения отрицательного воздействия при обращении с отходами производства и потребления, образующимися в результате строительства и эксплуатации объектов намечаемого проектирования, необходимо предусмотреть:

- сбор и отправку на дальнейшую переработку отходов металлолома;
- централизованный сбор и отправку на дальнейшую переработку аккумуляторных батарей, отработанных шин, лома черных и цветных металлов;
- расположение контейнеров для временного накопления отходов на специализированных площадках с искусственным водонепроницаемым и химически стойким покрытием на значительном удалении от жилых массивов;
- разработка инструкций по сбору, временному хранению, перевозке и мерам безопасности при обращении с отходами производства и потребления;
- запрещение сжигания отходов на участке строительства, а также вывоза на несанкционированные свалки;
- ведение достоверного учета наличия, образования, утилизации и размещения всех отходов;

- складирование пустых пород во внешний отвал, находящийся в пределах промплощадки;
- мониторинг за состоянием объектов образования и размещения отходов;
- вывоз для захоронения на специализированный полигон ТКО мусора от бытовых помещений, тормозных колодок.

К организационным мероприятиям по контролю над обращением с отходами относятся:

- назначение, обучение и аттестация по предприятию должностных лиц, ответственных за обращение отходов производства и потребления, а также за проведение производственного экологического контроля и мониторинга в части обращения отходов;
- обучение и аттестация рабочего персонала по безопасному обращению с отходами производства и потребления (сбор, сортировка, обезвреживание, хранение и транспортирование на утилизацию опасных отходов);
- проведение производственного экологического контроля и мониторинга в части обращения отходов.

В первый год эксплуатации природоохранной службой предприятия должны быть разработаны и согласованы следующие документы:

- паспорта опасных отходов 1-4 класса опасности;
- проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (ПНООЛР);
- план ликвидации возможных аварийных ситуаций.

#### **5.7. Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на окружающую среду**

Для минимизации риска возникновения аварийных ситуаций рекомендуется выполнение и внедрение следующих мероприятий:

- разработка документации по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций;
- соблюдение скоростного режима движения транспортных средств;
- поддержание в исправности и постоянной готовности средств пожаротушения;
- проведение обучения и тренировок работников по программе обучения действиям по локализации и ликвидации аварий, а также способам защиты от поражающих факторов;
- наличие заземления электрооборудования, аппаратов, трубопроводов и емкостей;
- автоматизация технологических процессов и операций (применение приборов контроля и регулирования технологических параметров, средств сигнализации и защитных блокировок);
- проведение инструктажей и проверки знаний работников при обращении с опасными веществами;
- осуществление контроля за соблюдением работниками требований технологического регламента, инструкций по охране труда, промышленной и пожарной безопасности;
- применение сертифицированного оборудования, материалов и веществ;
- проведение обучения и тренировок работников по программе обучения действиям по локализации и ликвидации аварий, а также способам защиты от поражающих факторов;

- применение технологического оборудования и трубопроводов, изготовленных из коррозионностойких материалов;
- проведение осмотров, своевременного профилактического и планового ремонта строительной и автотранспортной техники, а также применяемого оборудования, трубопроводов и емкостей;
- применение системы оповещения персонала об аварийных ситуациях;
- создание объектового резерва материально-технических и финансовых ресурсов, предназначенных для ликвидации аварийных ситуаций и последствий от них;
- создание на рассматриваемом объекте запаса сорбирующих материалов.

## **6. ОЦЕНКА ЗНАЧИМОСТИ ОСТАТОЧНЫХ (С УЧЕТОМ РЕАЛИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ, ПРЕДОТВРАЩАЮЩИХ И (ИЛИ) УМЕНЬШАЮЩИХ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ) ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ**

При проведении оценки воздействия на окружающую среду использована достоверная исходная информация уполномоченных государственных органов по экологическому состоянию территории строительства, использованы материалы инженерных изысканий, проведенных непосредственно на территории планируемого хозяйственного освоения. Используемая информация достаточна для определения и оценки возможных экологических и связанных с ними социальных, экономических и иных последствий реализации намечаемой деятельности.

В период строительства негативное воздействие на химическое и шумовое загрязнение атмосферного воздуха будет оказываться в результате работы строительных машин и механизмов, сварочных работ, пересыпок инертных материалов и перемещении земляных масс. Данное воздействие будет носить временный характер и прекратится после завершения строительных работ.

В период эксплуатации основными источниками негативного воздействия на приземный слой атмосферы являются взрывные работы, отвалы вскрышных пород, склады руды, пыление дорог в летний период при транспортировочных работах.

Размер и граница санитарно-защитной зоны для месторождения Благодатное определяется в соответствии с санитарной классификацией предприятий и с учетом рекомендаций СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» производственные объекты предприятия относятся к следующим классам опасности: II класс (500 м): промышленные объекты по добыче железных руд и горных пород открытой разработкой с проведением буровзрывных работ; отвалы и шламонакопители при добыче цветных металлов; IV класс (100 м): склады горюче-смазочных материалов. Санитарно-защитная зона в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная квалификация предприятий, сооружений и иных объектов» принята равной 500 м [13].

Ближайший населенный пункт (с. Гырман) находится на расстоянии 4,3 км на юго – восток от границ производства работ.

Воздушный бассейн в районе намечаемой хозяйственной деятельности не претерпит нежелательных изменений, хотя локальные кратковременные кризисы при НМУ возможны. По качественным критериям и ориентировочным расчетным данным техногенное влияние производства в целом на состояние атмосферы оценивается как локальное умеренно-негативное.

Все проектируемые здания и сооружения месторождения Благодатное размещаются за пределами водоохранных зон водных объектов. Сброс неочищенных сточных вод при строительстве и эксплуатации проектируемого промышленного объекта исключается.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы при осуществлении намечаемой деятельности носит локальный характер и ограничено территорией хозяйственного освоения.

Соблюдение заложенных в проекте требований позволяет оценивать вероятность проявления данного воздействия как малую. В период эксплуатации сохранится локальный

характер нарушений геологической среды. Более того, мероприятия по технической рекультивации территории после обустройства площадок и прокладки коммуникаций обусловят снижение масштабов нарушений геологической среды, восстановление свойств геологической среды и снижение интенсивности проявления неблагоприятных геолого-геоморфологических процессов.

Намечаемая деятельность не приведёт к неприемлемым социальным последствиям, нарушению транспортных и хозяйственных связей.

При проведении оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при строительстве и эксплуатации объектов, достоверность прогнозируемых последствий намечаемой инвестиционной деятельности является достаточно полной.

## **7. СРАВНЕНИЕ ПО ОЖИДАЕМЫМ ЭКОЛОГИЧЕСКИМ И СВЯЗАННЫМ С НИМИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИМ ПОСЛЕДСТВИЯМ РАССМАТРИВАЕМЫХ АЛЬТЕРНАТИВ, ВКЛЮЧАЯ ВАРИАНТ ОТКАЗА ОТ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕШЕНИЮ ЗАКАЗЧИКА, И ОБОСНОВАНИЕ ВАРИАНТА, ПРЕДЛАГАЕМОГО ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ИСХОДЯ ИЗ РАССМОТРЕННЫХ АЛЬТЕРНАТИВ И РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОВЕДЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

В качестве основного варианта рассматривается вариант разработки карьера золоторудного месторождения «Благодатное» открытым способом с последующей транспортировкой и переработкой золотосодержащей руды на ЗИФ «Белая гора». Целью реализации деятельности по добыче и переработке запасов золоторудного месторождения «Благодатное» является получение прибыли.

Отработка балансовых запасов месторождения предусматривается открытыми горными работами, а именно одним карьером, который включает в отработку все балансовые запасы.

Проектные решения по реализации данной деятельности соответствуют природоохранному законодательству и рациональному подходу к использованию природных ресурсов. Уровень воздействия на компоненты окружающей среды является допустимым, последствия намечаемой хозяйственной деятельности предсказуемы и безопасны для среды обитания человека.

Учитывая, рассмотренный также «нулевой» вариант – отказ от реализации проекта в пользу альтернативной хозяйственной деятельности, можно говорить, что разработка месторождения является наиболее целесообразным решением, поскольку будет иметь более значимое и положительное воздействие на социально-экономическую ситуацию в районе реализации. Отказ от осуществления разработки месторождения выявляет следующие возможные его последствия: в силу того, что рентабельность разработки месторождения является доказанной, территория месторождения в любом случае подвергнется хозяйственному освоению аналогичной направленности, следовательно Хабаровский край и Российская Федерация в целом не получают в свои бюджеты дополнительных доходов, которые частично должны направляться на решение социальных проблем в районе реализации проекта. В результате можно сделать вывод, что «нулевой» вариант неперспективен. Для экономического и социального развития района реализация проекта освоения месторождения «Благодатное» принесет большую выгоду.

Второй альтернативный вариант – добыча горной массы подземным способом, подразумевает отработку месторождения шахтами, что является наиболее дорогим методом, поскольку требует повышенных материальных и финансовых затрат и применяется для добычи богатых руд из глубоко залегающих месторождений.

Учитывая условия залегания рудных тел и содержания в них извлекаемых металлов, согласно проведенным раньше исследованиям и подсчетам (ТЭО постоянных разведочных кондиций с подсчетом запасов по золоторудному месторождению Благодатное, Протокол ГКЗ Роснедра № 5678 от 21.12.2018 г.), был сделан вывод, что наиболее целесообразным способом отработки месторождения будет является открытый способ, так как его реализация будет экономически менее затратной и в достаточной степени отвечать условиям залегания руд.

## **8. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО МЕРОПРИЯТИЯМ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ, МОНИТОРИНГА (НАБЛЮДЕНИЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ) ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ С УЧЕТОМ ЭТАПОВ ПОДГОТОВКИ И РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СЛУЧАЯХ, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Система проведения производственного экологического контроля (далее – ПЭК) разработана с учетом требований Федерального закона «Об охране окружающей среды», а также действующих нормативно-технических документов [1].

ПЭК направлен на решение проблемы специфического (конкретного) воздействия, оказываемого субъектом хозяйственной деятельности на компоненты окружающей среды, и является информационной основой разработки стратегии по управлению антропогенным воздействием и принятию соответствующих управленческих решений.

Цели ПЭК определены Федеральным законом от 10.01.2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»:

- обеспечение выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов;
- обеспечение соблюдения требований, установленных законодательством в области охраны окружающей среды.

Нагрузка на окружающую среду района при строительстве и последующей эксплуатации объектов проектирования будет незначительной, что подтверждают данные проведенных расчетов.

ПЭК осуществляется в пределах земельного отвода, а также за его пределами в зоне вредного влияния объекта и проводят его в форме:

- инспекционного контроля (плановые или внеплановые проверки);
- производственный эколого-аналитический (инструментальный) контроль (ПЭАК);
- производственный экологический мониторинг (ПЭМ).

Основные положения ПЭК затрагивают:

- ПЭК за соблюдением общих требований природоохранного законодательства;
- ПЭК за охраной атмосферного воздуха;
- ПЭК за охраной водных объектов;
- ПЭК в области обращения с отходами;
- ПЭК за охраной земель и почв;
- ПЭК за охраной объектов растительного и животного мира.

Основные задачи ПЭК:

- контроль за соблюдением природоохранных требований;
- контроль за обращением с опасными отходами;
- контроль за своевременной разработкой и соблюдением установленных нормативов, лимитов допустимого воздействия на окружающую среду и соответствующих разрешений;
- контроль за выполнением мероприятий по рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов;

- контроль за соблюдением нормативов допустимых и временно допустимых концентраций загрязняющих веществ в сточных водах, сбрасываемых в системы коммунальной канализации, водные объекты, на водосборные площади;
- контроль за учетом номенклатуры и количества загрязняющих веществ, поступающих в окружающую среду в результате деятельности организации, а также уровня, оказываемого физического и биологического воздействия;
- контроль за выполнением предписаний должностных лиц, осуществляющих государственный и муниципальный экологический контроль;
- контроль за эксплуатацией природоохранного оборудования и сооружений;
- контроль за ведением документации по охране окружающей среды;
- контроль за своевременным предоставлением сведений о состоянии и загрязнении окружающей среды, в том числе аварийном, об источниках ее загрязнения, о состоянии природных ресурсов, об их использовании и охране, а также иных сведений, предусмотренных документами, регламентирующими работу по охране окружающей среды в организациях;
- контроль за своевременным предоставлением достоверной информации, предусмотренной системой государственного статистического наблюдения, системой обмена информацией с государственными органами управления в области охраны окружающей среды;
- контроль за организацией и проведением обучения, инструктажа и проверки знаний в области охраны окружающей среды и природопользования;
- контроль эффективной работы систем учета использования природных ресурсов;
- контроль за соблюдением режима охраны и использования особо охраняемых природных территорий (при их наличии);
- контроль за состоянием окружающей среды в районе объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду;
- подтверждение соответствия требованиям технических регламентов в области охраны окружающей среды и экологической безопасности на основании собственных доказательств.

Основными объектами ПЭК являются:

- источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- источники образования отходов; места временного накопления отходов;
- объекты окружающей среды, расположенные в пределах территории, где осуществляется природопользование, а также прилегающая территория;
- системы для предупреждения, локализации и ликвидации последствий аварий и непредвиденных ситуаций, приводящих к отрицательному воздействию на окружающую среду.

ПЭК осуществляется путем проведения комплекса мероприятий, направленных на обеспечение безопасного функционирования объекта, а также на предупреждение аварий на этих объектах и обеспечение готовности к локализации аварий и инцидентов, и ликвидации их последствий.

В рамках ПЭК производятся работы по организации и осуществлению ПЭМ, целью которого является обеспечение организаций информацией о состоянии и загрязнении окружающей среды, необходимой им для осуществления деятельности по сохранению и

восстановлению природной среды, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов, предотвращению негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и ликвидацию его последствий.

Основные задачи ПЭМ:

- регулярные наблюдения за состоянием и изменением окружающей среды в районе размещения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду;
- прогноз изменения состояния окружающей среды в районе размещения объектов;
- выработка предложений о снижении и предотвращении негативного воздействия на окружающую среду.

В основные задачи комплексного экологического мониторинга входит оценка текущего состояния различных компонентов окружающей природной среды, техногенное воздействие на которые может оказать строительство и эксплуатация объектов, включающая следующие направления:

- оформление и утверждение в контрольных органах проектов норм ПДВ;
- оформление и утверждение в контрольных органах проектов лимитов образования и размещения отходов;
- ежегодное представлением в государственные органы по природопользованию данных статистической отчетности по формам 2-ТП (воздух), 2-ТП (отходы);
- организация производственного и ведомственного контроля за состоянием компонентов природной среды, который предусматривает инструментально-лабораторный выборочный систематический контроль.

Проведение анализа состояния и качества окружающей природной среды и создание баз данных отдельно по каждой сфере воздействия на окружающую среду, включающие регулярное слежение за действующими и потенциальными источниками загрязнения, позволит выявить сферы деятельности, оказывающие или способные оказывать неблагоприятные воздействия на качество окружающей среды.

Порядок производственного экологического контроля определяется планами-графиками экологического контроля, утвержденными руководителем предприятия.

В рамках ПЭК выполняется учет объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объем сброса сточных вод, их качество, эффективность работы очистных сооружений. Выполняется контроль стационарных источников выбросов, проводятся наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха в зоне влияния (зоне воздействия) выбросов источников объекта, проводятся проверки эффективности работы установок очистки газа. В табл. 8.1 приведены сведения о привлекаемых испытательных лабораториях (центрах), аккредитованных в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации, осуществляющих свою деятельность в районе реализации проектных решений.

Таблица 8.1 – Сведения о собственных и привлекаемых испытательных лабораториях

Наименование испытательных лабораторий (центров)	Адрес испытательных лабораторий (центров)	Реквизиты аттестата аккредитации испытательных лабораторий (центров)
Центральная производственная аналитическая лаборатория АО «Многовершинное» (ЦПАЛ МНВ)	68244, Россия, Хабаровский край, Николаевский район, р.п. Многовершинный	RA.RU.21HH85 от 21.12.2018
Филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Хабаровском крае в Николаевском, Ульском и	682460, Россия, Хабаровский край, г. Николаевск-на-Амуре, ул. Володарского, 22	RA.RU.21AT64 от 09.02.2018

Наименование испытательных лабораторий (центров)	Адрес испытательных лабораторий (центров)	Реквизиты аттестата аккредитации испытательных лабораторий (центров)
Охотском районах»		
Автономная некоммерческая организация «Лаборатория эколого-аналитического контроля г. Николаевска-на-Амуре и Николаевского района»	682460, Россия, Хабаровский край, г. Николаевск-на-Амуре, ул. Гоголя, 28	POCC.RU.0001.516085 от 28.01.2015
ФГБУ Центр агрохимической службы «Хабаровский»	680009, Россия, Хабаровский край, г. Хабаровск, ул. Карла Маркса, 107	RA.RU.21ПЦ62 от 18.08.2015

В Программе ПЭК на период строительства и на период эксплуатации предусматривается:

- контроль ведения необходимой природоохранной документации, контроль водопотребления и водоотведения, контроль за соблюдением природоохранных требований;
- контроль за выполнением предписаний должностных лиц, осуществляющих государственный и муниципальный экологический контроль;
- контроль за эксплуатацией природоохранного оборудования и сооружений; контроль за ведением документации по охране окружающей среды;
- контроль за своевременным предоставлением сведений о состоянии и загрязнении окружающей среды, в т.ч. аварийном, об источниках ее загрязнения, о состоянии природных ресурсов, об их использовании и охране, а также иных сведений, предусмотренных документами, регламентирующими работу по охране окружающей среды в организациях;
- контроль за своевременным предоставлением достоверной информации, предусмотренной системой государственного статистического наблюдения, системой обмена информацией с государственными органами управления в области охраны окружающей среды в соответствии с рекомендациями ГОСТ Р 56062-2014 «Производственный экологический контроль. Общие положения» [14].

#### Период строительства

Мониторинг в период строительства предлагается с момента начала строительных работ и до его завершения. Производственный экологический мониторинг, наличие и ведение природоохраной документации на период строительства организует генеральный подрядчик. Непосредственно выполнение производственного экологического мониторинга предполагается проводить с привлечением сторонней аккредитованной организации.

Строительной организации надлежит осуществлять постоянный экологический контроль технологических операций и выполнения природоохранных требований, предусмотренных проектом. Регламент проведения производственного экологического контроля (мониторинга) на период строительства приведен в табл. 8.2.

Таблица 8.2 – Программа производственного экологического мониторинга на период строительства

Объект контроля	Вид контроля	Периодичность	Точка контроля	Контролируемый параметр
Выброс загрязняющих веществ от техники и автотранспорта	Инструментальный	При ТО транспорта	Автотранспортная единица	В соответствии с технической характеристикой по РД 05-433-02 «Инструкция о порядке организации и ведения контроля обеспечения безопасных уровней выбросов отработанных газов горных машин с дизельным приводом на открытых горных работах»
Загрязнение атмосферного воздуха	Инструментальный	1 раз в год	На границе СЗЗ и строительной площадки	Диоксид азота, диоксид серы, пыль неорганическая, сод. SiO <sub>2</sub> в %: 70-20.
Шумовое воздействие	Инструментальный	1 раз в год	На границе строительной площадки	Эквивалентный уровень звука (дБА); максимальный уровень звука (дБА); уровни звукового давления в октавных полосах (дБ).
Состояние поверхностных водотоков	Инструментальный	1 раз в месяц весенне-летний период	Выше и ниже на 500 м от места точки сброса сточных вод в руч. Луговой	Взвешенные вещества, нефтепродукты
Химическое и санитарно-бактериологическое загрязнение почв	Инструментальный	1 раз по завершению строительных работ (в теплый период года)	В местах временного накопления отходов, на площадке работы техники	Нефтепродукты, индекс БГКП, индекс энтерококков, патогенная флора, яйца гельминтов
Отходы строительства и потребления	Визуальный	Ежемесячно	Площадки накопления отходов.	Состояние площадок накопления отходов (учет образования каждого вида отходов, учет временного складирования (накопления) отходов, контроль графика вывоза и передачи отходов специализированным предприятиям)
Состояние растительности	Визуальный	Весенне-летний период	В районе работ	Состояние листьев и травяной растительности: изменение цвета, раннее опадание листвы, пожелтение трав. Контроль за состоянием видов нуждающихся в охране в случае обнаружения.
Животный мир (фауна)	Визуальный	Раз в год для птиц в сезон размножения – с середины мая по середину июля, для мелких млекопитающих, пресмыкающихся и земноводных в сезон размножения – со второй половины июля по август	В районе работ	Инвентаризация местообитаний редких и охраняемых видов животных, в случае обнаружения.

Мониторинг атмосферного воздуха

В период строительства объекта основной задачей экологического контроля атмосферного воздуха будет контроль токсичности и дымности отработавших газов автомашин и спецтехники, а также инструментальный контроль основных ЗВ.

Ввиду того, что главными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства является строительно-дорожная техника и автотранспорт, главной задачей экологического мониторинга по атмосферному воздуху является задача, направленная на снижение выбросов загрязняющих веществ от вышеперечисленных источников. Это значит, что все виды автотранспорта и строительно-дорожной техники, работающие на строительстве и участвующие в эксплуатации должны перед выездом на линию проходить ТО, а также проходить своевременно плановый ремонт.

Контроль уровня физического воздействия на границе строительной площадки

С целью определения степени шумового воздействия строительных площадок на атмосферный воздух необходимо в течение периода строительства организовать работу по производственному контролю.

Контроль уровней шума в периоды строительства предусмотрен в точках контроля, аналогичных точкам контроля атмосферного воздуха. Ближайшим населенным пунктом является с. Гырман в 4,3 км от объекта. Измерение уровней шума на границе ближайшей жилой застройки нецелесообразно. В период строительства контроль проводить в периоды интенсивной работы техники. Контролируемые показатели уровней шума: эквивалентный уровень звука (дБА); максимальный уровень звука (дБА); уровни звукового давления в октавных полосах (дБ).

Каждое измерение уровней вредных физических воздействий должно сопровождаться измерением метеорологических параметров, которые могут значительно влиять на результаты измерений: скорость ветра (м/с); атмосферные явления.

Измерения уровней вредных физических воздействий и метеоусловий, должно проводиться специалистами аккредитованной на указанные измерения испытательной лабораторией, с помощью средств измерений, имеющих действующие свидетельства о государственной поверке. В ходе камерального этапа работ оформляются протоколы измерений, проводится обработка и обобщение полученных первичных данных, анализ полученных результатов исследований, оцениваются тенденции зафиксированных изменений уровней вредных физических воздействий.

Организация контроля за состоянием водных объектов

Контроль поверхностных вод руч. Луговой заключается в проведении ПЭАК концентрации загрязняющих веществ и гидрологических характеристик. Для поверхностных вод необходимо контролировать расход воды гидрохимические показатели, характерные для сточной воды, сбрасываемой в водный объект.

Концентрацию загрязняющих веществ, определяют лабораторными исследованиями, согласно методик количественного химического анализа загрязняющих веществ, используемых при контроле (методики введены в государственный реестр методик КХА, допущены для целей государственного экологического контроля и анализа). На проектируемом объекте также предусматривается контроль эффективности сооружений очистки сточных вод - отбор сточной воды 1 раз в месяц весенне-летний период до и после очистных сооружений (дождевой канализации).

Почвенный мониторинг.

ПЭАК за состоянием отведенных земель включает:

а) Контроль соблюдения земельного законодательства, требований охраны и рационального использования земель;

б) Визуальный осмотр состояния земель с целью выявления загрязненных земель и сопутствующих ему признаков (угнетение и поражение растительности); выявление признаков деградации почв;

в) При выявлении загрязненных территорий принимаются меры по устранению загрязнений и выявления причин, вызвавших загрязнение;

г) В случае необходимости работы по осуществлению производственного аналитического контроля за состоянием почв (по количественному определению содержания загрязняющих веществ) проводятся с привлечением аккредитованной лаборатории на проведение измерений и анализов в области экоаналитического контроля, на основании договоров.

Целью ПЭМ является оценка состояния почв, своевременное обнаружение неблагоприятных изменений свойств почвенного покрова, возникающих вследствие техногенной деятельности (ГОСТ Р 70280-2022) [15].

Контроль почвенного покрова осуществляется визуальным и инструментальным методами. Первый заключается в осмотре территории и регистрации мест нарушений и загрязнений земель в районе строительства и производственных площадок. Второй – дает качественную и количественную информацию о содержании загрязняющих веществ.

При строительстве одним из основных негативных факторов изменения почвенно-экологических функций будет выступать техногенное загрязнение нефтепродуктами при эксплуатации строительной техники и оборудования. Контроль осуществляется на строительных площадках, в местах работы строительной техники и механизмов.

В период строительства проектируемого объекта наблюдения производятся 1 раз в квартал для анализа по санитарно-бактериологическим показателям. Контроль качества почвенного покрова производится в местах временного размещения отходов, на территории строительной площадки по следующим показателям: индекс БГКП, индекс энтерококков, патогенная флора, яйца гельминтов.

Отбор проб, их консервация и анализ выполняются по стандартным, сертифицированным методикам с использованием сертифицированной аппаратуры, имеющей поверочные свидетельства. К проведению мониторинга привлекаются специализированные организации и лаборатории, имеющие соответствующую аккредитацию.

Производственный экологический контроль (мониторинг) за деятельностью в области обращения с отходами в периоды строительства должен включать: контроль экологических и санитарных требований, требований пожарной безопасности при образовании, временном накоплении, повторном использовании, передаче на утилизацию и размещение отходов производства и потребления; проверку порядка и правил обращения с отходами; организацию проведения инвентаризации отходов и объектов их размещения, паспортизации, подтверждения отнесения опасных отходов к конкретному классу опасности; проверку наличия лицензии на деятельность по сбору, обработке, утилизации, обезвреживанию, транспортированию, размещению опасных отходов; проверку ведения первичного учета отходов; проверку соблюдения условий передачи на утилизацию и обработку отходов, являющихся вторичными материальными ресурсами; оборудование мест временного накопления отходов, мониторинг состояния окружающей среды в местах накопления отходов; - ведение отчетности по обращению с отходами (2-тп (отходы), технический отчет по обращению с отходами).

Мониторинг растительного и животного мира.

Растительный и животный мир это наиболее чувствительные компоненты окружающей среды, воздействия на которые оказываются в первую очередь и являются наиболее заметными. Растительный мониторинг должен заключаться в наблюдении за составом растительного покрова и за его состоянием. Необходимо наблюдение за динамикой уже существующей нарушенности растительного покрова.

В период строительства необходимы летние рекогносцировочные и инвентаризационные работы. Расположение площадок наблюдений должно быть в зоне воздействия с учетом местоположения очагов загрязнений.

Фоновый мониторинг проводится как одноразовое мероприятие – до начала строительства.

Мониторинг в период строительства предлагается с момента начала строительства и до его завершения. Так как период строительства составляет 12 месяцев – мониторинг проводится единоразово: по окончании основного периода при благоустройстве территории.

Основным показателем при проведении мониторинга растительного мира является оценка состояния зеленых насаждений места расположения и строительства объекта. Однако состояние зеленых насаждений на селитебных территориях во многом зависит от различных природных и антропогенных факторов, нежели функционирования предприятия. Это комплексный показатель, характеризующий интегральное воздействие всех природных и антропогенных факторов.

Представляется важным организация долговременного слежения за направленностью антропогенной трансформации растительности. Закладка отправных базовых точек для наблюдений, является лишь начальной стадией для определения динамических процессов в сообществах.

На контрольных площадках и маршруте долговременное слежение за состоянием редких представителей флоры должно отвечать нескольким требованиям:

- виды должны быть достаточно обычными и, желательно, хотя бы локально массовыми, легко обнаруживаемыми и безошибочно идентифицируемыми;
- полученные результаты должны быть определяющими в оценке состояния ценопопуляций (и видов в целом), удобными для выявления многолетней динамики численности и состояния видов, позволяющими длительную преемственность подобных наблюдений.

Сроки проведения наблюдений за различными видами могут меняться, в зависимости от сроков наступления характерных фаз. Коррективы вносятся также в зависимости от погодных условий текущего года наблюдений и прочих изменений в местах стационарных наблюдений (сукцессионные последствия, катастрофические явления, смещения микробиотопов, и.т.д.).

На постоянных пробных площадях и ключевых участках исследуется древостой, подрост, подлесок, травяно-кустарничковый и мохово-лишайниковый ярусы. Древостой исследуется по следующим параметрам: количество деревьев на площадке, высота и диаметр, жизненное состояние. Подрост выше 2 м на пробных площадях учитывается полностью. Он разбивается по группам высот с градацией 0,25 или 0,5 м. Одновременно с перечетом указываются порода и жизненное состояние растущих особей. Для подлеска (кустарников) определяются видовой состав, состояние и сомкнутость ценопопуляции каждого вида. Он разделяется на редкий (сомкнутость  $<0,3$ ), средней густоты (0,3-0,5) и

густой (сомкнутость  $>0,5$ ). Для определения биометрических показателей в выделенных грациях у 50 особей всех видов измеряется длина и диаметр побегов на уровне шейки корня. У кустарников подсчитывается количество побегов в кусте и у всех побегов измеряются диаметр и длина побега. По травяно-кустарничковому и мохово-лишайниковому покровам для каждой пробной площади составляется таблица о списке видов и показателями их численности отдельно для травяно-кустарничкового и мохово-лишайникового покрова. Описание напочвенного покрова выполняется одновременно с картированием микрогруппировок. Численность определяется визуально на учетной площади. Определяется встречаемость (частота встречаемости, коэффициент встречаемости).

При выделении видов индикаторов антропогенной нагрузки, прежде всего, обращается внимание на изменения их численности в процессе трансформации природных ландшафтов. Причем эти изменения могут быть не только отрицательными, но и положительными, то есть происходить в сторону увеличения численности видов.

В связи с тем, что в районе исследований основным типом растительности является лес, предлагается в предварительную программу экологического мониторинга включить контроль состояния лесных насаждений. Место проведения мониторинга предлагается организовать в лесном квартале 134, с оценкой площади, занимаемой каждой породой дерева и отнесения к группе возраста древостоя. Такие работы, возможно проводить в летнее или осеннее время, в период строительства объекта наблюдения проводятся единожды.

Мониторинг состояния животного мира проводится с целью выявления тенденций и прогноза изменения фауны и животного населения в результате техногенного воздействия. В его основе лежит сравнительная оценка основных параметров популяции до, в процессе и после окончания работ в зоне прямого и опосредованного воздействия.

Мониторинг популяций позволяет спрогнозировать вероятные негативные последствия, минимизировать вероятностный ущерб, разработать мероприятия по их нивелированию.

Представляется важным организация и проведение долговременного слежения за биоценозом в целом. Целью мониторинга должно стать получение достоверной информации о динамике трансформации экосистем. Методы исследования: ежедекадные учеты численности млекопитающих методами, апробированными для рассматриваемых экосистем на постоянных маршрутах, заложенных в основных станциях обитания животных. Мониторинговые работы должны включать следующие этапы:

1. Проведение учета по общепринятым и адаптированным для местности методикам на территории воздействия и эталонной территории, аналогичной по физико-географическим, ландшафтным и типологическим характеристикам.
2. Сравнительная оценка полученных результатов.
3. Выявление корреляции между многолетними изменениями динамики численности и состоянием видов.

На контрольных площадках и маршруте, долговременное слежение за состоянием флоры и фауны должно отвечать нескольким требованиям:

- виды должны быть достаточно обычными и, желательно, хотя бы локально массовыми, легко обнаруживаемыми и безошибочно идентифицируемыми;
- число определяемых параметров и усилия наблюдателей должны сводиться к минимуму;

– полученные результаты должны быть определяющими в оценке состояния популяций (и видов в целом), позволяющими экстраполицию на всю макросистему, удобными для выявления многолетней динамики численности и состояния видов, позволяющими длительную преемственность подобных наблюдений.

Сроки проведения наблюдений за различными видами могут меняться, в зависимости от сроков наступления характерных фаз. Коррективы вносятся также в зависимости от погодных условий текущего года наблюдений и прочих изменений в местах стационарных наблюдений (сукцессионные последствия, катастрофические явления, смещения микробиотопов).

#### *Млекопитающие.*

Из млекопитающих рекомендуется регистрировать лося, медведя бурого, волка, лисицу, мышевидных грызунов (обилие всех видов, по пятибалльной оценке). Регистрация названных видов осуществляется на постоянных пеших и автомобильных маршрутах, равномерно охватывающих желательны все типы биотопов территории. Заложить от 4 до 5 пеших маршрутов от 3 до 5 км каждый. По таким же принципам заложить от 2 до 3 автомобильных маршрута, протяженностью от 10 до 20 км каждый (тест-полигоны). Автомобильные учеты будут дополнять данные пеших учетов и в совокупности с ними позволят проследить динамику площади участков обитания крупных видов.

Маршруты должны быть обозначены на местности и в дальнейшем должны быть нанесены на ландшафтную карту. Все дальнейшие расчеты численности необходимо производить исходя из суммарной длины отрезков маршрутов, проходящих в однотипных местообитаниях (пойма, вырубка, гарь, смешанный лес, и т.д.), а расчеты численности и отмеченных следов производить в пересчете на 10 км маршрута.

Пешие учеты рекомендуется проводить от 3 до 4 раза в год. Дважды зимой и один раз осенью – до выпадения снега. Четвертый раз можно проводить учет весной – в мае. Во время учетов по чернотропу регистрируются только визуальные встречи зверей. При этом заполняются карточки регистрации единого образца, в которых указывается дата учета, погода, вид зверя или птицы, их количество, кратчайшее расстояние (под прямым углом) от линии маршрута до места вспугивания животных, биотоп.

При учетах в зимний период учитываются следы млекопитающих суточной и менее давности. Автомобильные учеты проводятся в зимний период примерно в одни сроки с пешими. При этом регистрируются встречи животных, а для каждого крупного вида копытных и хищников на карту наносятся границы участков, на которых отмечены их следы (не только свежие).

Хорошо узнаваемые редкие виды регистрируются в течение всего года. При этом указывается дата, место встречи, количество особей, по возможности, их пол, возраст, особенности поведения. Также в течение года регистрируются необычные природные явления – массовые миграции или гибель животных, появление новых видов и пр.

В основе базы данных о динамике численности и распределения наземных позвоночных должны быть карты биотопического (ландшафтного или зонально-поясного) распределения видов и сообществ, полученные в результате первичной инвентаризации. В процессе повторных инвентаризаций или углубленных фаунистических исследований изменения в содержании карт отражается динамика природных изменений. По результатам инвентаризаций в дополнение к картам подготавливаются таблицы относительного обилия видов в сообществах, итоговые ежегодные таблицы должны содержать результаты учетов.

Для формирования данных о редких видах или необычных природных явлениях также составляются таблицы определенного образца.

Важной и доступной составляющей мониторинга является регистрация данных о количестве выданных на территорию лицензий на отстрел охотничьих видов животных и данных об официальной величине заготовок.

#### *Орнитофауна.*

В ходе орнитологического мониторинга особое внимание должно быть уделено редким и промысловым видам, а также ключевым орнитологическим комплексам в местах с относительно высокой численностью птиц.

Промысловые виды – рябчик, глухарь. Ключевые участки мониторинга – пойменные лесные участки и горная тайга. Оптимальное время для мониторинга – октябрь и апрель.

Орнитокомплексы – древесно-кустарниковые виды птиц в гнездовой период. Во время мониторинга должны учитываться и анализироваться все виды. При этом, индикаторными видами должны быть фоновые виды: перевозчик, каменуха, чирок-свистунок, белая трясогузка, зимородок и некоторые другие. Оптимальное время для мониторинга – вторая половина июня – первая половина июля.

В отношении редких и промысловых видов мониторинг должен быть направлен на все указанные виды. Оптимальное время для мониторинга птиц во время миграции весной – вторая половина мая, осенью – с 20 сентября до 5 октября. Для мониторинга гнездящихся видов – вторая половина июня – первая половина июля.

В отношении орнитокомплексов мониторинг должен быть направлен на древесно-кустарниковые виды птиц в гнездовой период. Во время мониторинга должны учитываться и анализироваться все виды. При этом, индикаторными видами должны быть фоновые виды. Оптимальное время для мониторинга – вторая половина июня и первая половина июля.

#### *Ихтиофауна*

Мониторинг ихтиофауны в силу своей специфики, не может быть проведен силами предприятия и не является полностью ответственностью владельца лицензии. Для ведения ихтиологического мониторинга необходимы специалисты профильных организаций. Таксация водотоков, предполагаемых к мониторингу, а также разработка его системы и ведения основывается на ГОСТ 17.1.2-04.77 «Показатели состояния и правила таксации рыбохозяйственных водных объектов» [16].

Сбор ихтиологической информации может осуществляться в теплое время года. Отмечаются сроки и видовой состав, в какие водные объекты отмечались максимальные и минимальные заходы рыбы на нагул.

#### Период эксплуатации

По завершению строительных работ производственный экологический контроль предлагается осуществлять с учетом проектируемых объектов в соответствии с ежегодными планами-графиками экологического контроля, утвержденными руководителем предприятия.

Таблица 8.3 – Программа производственного экологического контроля на период эксплуатации

Объекты производственного контроля	Мероприятия	Ответственное лицо
Земельные ресурсы и почвенный покров	Контроль за целевым использованием земельного участка	Начальник участка
	Контроль за организацией производственной деятельности только в границах выделенного земельного участка	Начальник участка
	Наблюдение за состоянием горных и земельных отводов и оформление необходимых изменений границ отводов в	Экологическая служба

Объекты производственного контроля	Мероприятия	Ответственное лицо
	процессе эксплуатации предприятия	предприятия
	Оптимизация расположения производственных объектов в границах земельного участка	Начальник участка
	Маркшейдерский контроль при производстве работ за выполнением проектных решений, прошедших государственную экспертизу	Маркшейдерская служба предприятия
	Контроль за состоянием почвенного покрова: визуальный (ежедневные наблюдения за состоянием земель) инструментальный (идентифицирование токсикантов и количественная информация об их содержании). Отбор почвенных образцов проводят 1 раз в квартал в районе размещения промплощадки.	Экологическая служба предприятия
Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	Ведение первичной учетной документации по охране атмосферного воздуха; Ведение документации по охране атмосферного воздуха при эксплуатации автотранспорта: ежедневный расход горючего; журнал пройденного километража. Обеспечение выполнения экологических требований к используемой технике: инструментальные измерения дымности отработавших газов в соответствии с ГОСТ 33997-2016. Контроль за соблюдением нормативов ПДВ расчетным методом, который должен проводиться в период подготовки отчетности предприятия по форме 2ТП-воздух и расчета платежей за загрязнения атмосферы	Экологическая служба предприятия
Водные объекты	Контроль воздействия карьера и накопителей/прудов-отстойников сточных вод на состояние подземных и поверхностных водных объектов посредством визуального и инструментального контроля.	Экологическая служба предприятия
Объекты размещения и обезвреживания отходов	Организация селективного сбора образующихся отходов. Устройство мест накопления, временного и постоянного размещения отходов. Ведение учетной документации по отходам, образующимся на предприятии: Разработка паспортов опасных отходов. Учет образования, размещения отходов. Систематический контроль за состоянием мест складирования отходов	Экологическая служба предприятия

ПЭК за выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух включает:

- Контроль наличия нормативно-разрешительной документации, нормирующей выбросы загрязняющих веществ и сроки действия разрешения на выбросы;
- Контроль исправности используемого оборудования, техники, норм технологического режима;
- Анализ учета выбросов и установленной отчетности по выбросам;
- Проверка выполнения плана мероприятий по охране атмосферного воздуха;
- Данные учета выбросов вредных веществ в атмосферу, и результаты контроля учитываются при расчете платежей за загрязнение окружающей среды, составление годовых отчетов, для получения разрешительных документов на выбросы загрязняющих веществ;
- Контроль эффективности работы газоочистного оборудования 2 раза в год.

ПЭМ заключается в контроле за содержанием вредных веществ в атмосферном воздухе на границе СЗЗ, который проводится согласно план-графика ПЭАК атмосферного воздуха (см. [табл.8.4](#)).

Таблица 8.4 – План-графика ПЭАК атмосферного воздуха

№ контрольного поста	Координата контрольной точки наблюдения			Контролируемое вещество*	Метод определения концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе	Периодичность отбора проб
	Место размещения	X	Y	Наименование		
КТВ-1	Западная граница СЗЗ	995058,17	4321481,90	2908 Пыль неорганическая, сод. SiO <sub>2</sub> , в %: 70-20	Руководство по эксплуатации (РЭ) МХ 2100 МВИ № ПРВ2000/4	1 раз в квартал
КТВ-2	Южная граница СЗЗ	994073,22	4322795,22			

\* маркерные вещества по приложению Б ИТС 49-2024 НДТ «Добыча драгоценных металлов» [17]

Организация контроля за соблюдением нормативов ПДВ определяется для всех источников выброса по каждому загрязняющему веществу в период эксплуатации.

Порядок производственного экологического контроля определяется планами-графиками экологического контроля, утвержденными руководителем предприятия.

Производственный контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов подразделяется на два вида:

- контроль непосредственно на источниках;
- контроль за содержанием вредных веществ в атмосферном воздухе на границе СЗЗ.

Первый вид контроля предназначен для источников с организованными выбросами, второй – для источников с неорганизованными выбросами.

Контроль за выбросами загрязняющих веществ от котельной, за соблюдением нормативов ПДВ и ведению первичного учёта вредного воздействия промышленных выбросов в атмосферный воздух, предлагается осуществлять силами специализированной службы на договорных условиях.

План график контроля на источниках выбросов представлен в табл. 8.5.

Таблица 8.5 – План график контроля стационарных источников выбросов

Цех		№ ист-ка	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Метод контроля	Место отбора проб	Метод отбора проб	ПДВ		Методика проведения контроля
№	Наим.		Код	Наим.					г/сек	мг/м³	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Площадка: 1 ОГР											
1	Открытые горные работы	6007	2908	Пыль неорганическая : 70-20% SiO2	1 раз в квартал	расчетный	-	-	3,267468	0,00	Отраслевая методика расчёта количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу вредных веществ, предприятиями по добыче угля», ФГУП МНИИЭКО ТЭК, Пермь, 2003
1	Открытые горные работы	6008	2908	Пыль неорганическая : 70-20% SiO2	1 раз в год	расчетный	-	-	21,00163	0,00	
Площадка: 2 Промплощадка											
1	Промплощадка	6011	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1 раз в год	расчетный	-	-	0,0000217	0,00	Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Цех		№ ист-ка	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Метод контроля	Место отбора проб	Метод отбора проб	ПДВ		Методика проведения контроля
№	Наим.		Код	Наим.					г/сек	мг/м³	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
			2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	1 раз в год	расчетный	-	-	0,0077283	0,00	из резервуаров», утвержденные приказом Госкомэкологии России N 199 от 08.04.1998

Текущий контроль за выбросами и техническим состоянием источников загрязнения на предприятии осуществляется инженером-экологом предприятия.

В обязанности инженера – эколога входит:

- составление статистической отчетности по форме №2-ТП (воздух);
- расчет платежей за фактические выбросы;
- организация и участие в отборе проб воздуха (газов);
- получение результатов и принятие мер в случае превышения расчетных величин выбросов.

#### Контроль уровня физического воздействия на границе санитарно-защитной зоны

С целью определения степени шумового воздействия предприятия на атмосферный воздух необходимо в течение года, после запуска производства организовать работу по производственному контролю. Разработать программу контроля (в соответствии с п.4.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03) по наблюдению за физическим воздействием на границе санитарно-защитной зоны предприятия.

Контроль уровней шума в период эксплуатации предусмотрен в точках контроля, аналогичных точкам контроля атмосферного воздуха. Ближайшим населенным пунктом является с. Гырман в 4,3 км от объекта. Измерение уровней шума на границе ближайшей жилой застройки нецелесообразно. Периодичность контроля составляет 4 раза в год (1 раз в квартал) в дневное и ночное время суток. Контролируемые показатели уровней шума: эквивалентный уровень звука (дБА); максимальный уровень звука (дБА); уровни звукового давления в октавных полосах (дБ).

Измерения уровней вредных физических воздействий (шума) выполняются в соответствии с требованиями ГОСТ 23337-2014 «Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий»; СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» [18, 19].

Каждое измерение уровней вредных физических воздействий должно сопровождаться измерением метеорологических параметров, которые могут значительно влиять на результаты измерений: скорость ветра (м/с); атмосферные явления.

Измерения уровней вредных физических воздействий и метеоусловий, должно проводиться специалистами аккредитованной на указанные измерения испытательной лабораторией, с помощью средств измерений, имеющих действующие свидетельства о государственной поверке. В ходе камерального этапа работ оформляются протоколы измерений, проводится обработка и обобщение полученных первичных данных, анализ полученных результатов исследований, оцениваются тенденции зафиксированных изменений уровней вредных физических воздействий.

Организация контроля за состоянием водных объектов

Контроль поверхностных и подземных вод заключается в проведении ПЭАК концентрации загрязняющих веществ и гидрологических характеристик. Карта-схема точек отбора проб представлена в приложении 33. Концентрацию загрязняющих веществ, определяют лабораторными исследованиями, согласно методик количественного химического анализа загрязняющих веществ, используемых при контроле (методики введены в государственный реестр методик КХА, допущены для целей государственного экологического контроля и анализа).

Для осуществления производственного контроля необходимо проведение следующих мероприятий:

- учет бытовых сточных вод производится по количеству вывозимых бытовых стоков;
- контроль эффективности сооружений очистки сточных вод (дождевой канализации; отвода карьерных и поверхностных вод). Контроль влияния прудов-отстойников на подземные воды путем аналитического контроля подземных вод в контрольных скважинах;
- контроль за уровнем воды в прудах, заполнением.

Наблюдения за состоянием и технологическими процессами производятся основным производственным персоналом. Общий контроль за проведением мониторинговых наблюдений осуществляет главный инженер предприятия. Визуальный контроль (качественный) осуществляется начальниками участков и мастером.

Мониторинг также включает технологический контроль за параметрами и объемами транспортируемой воды, соответствие этих параметров пропускной способности водоводов. Основные наблюдения и контроль за работой системы водоотведения включают наблюдения за давлением на всасывании и нагнетании насосов, транспортирующих воду.

Контроль и наблюдения за состоянием сооружений водоотведения, включая насосные агрегаты, водоводы воды, состоит из: контроля исправности оборудования, времени работы насосных агрегатов в межремонтный период, за сроком износа деталей; контроля состояния трубопроводной арматуры; визуального контроля положения трассы водоводов воды (выявление просадок грунта, деформаций трубопроводов), состояния опор, служебных мостиков; инструментальных замеров степени износа стенок трубопроводов.

Для контроля и наблюдений за уровнями воды, проектом предусматривается устройство водомерных реек в отстойниках. Периодичность контроля 1 раз в квартал.

Мониторинг качества поверхностных природных вод.

Для оценки воздействия предприятия на поверхностные воды, на руч. Луговой устанавливаются контрольные створы (КС) для проведения гидрохимических наблюдений поверхностных водотоков, выбираются с учетом возможной зоны влияния объектов проектирования:

- КС-0 – фоновый створ на руч.Луговой, расположен вне зоны влияния выпусков сточных вод;
- КС-1 – 500 метров ниже по течению от точки выпуска № 1 сточных вод в руч. Луговой от ЛОС;
- КС-2 –400 метров ниже по течению от точки выпуска № 2 сточных вод в руч. Луговой от СОКВ (до узла слияния притоков руч. Луговой).

Перечень видов работ по контролю за состоянием поверхностных вод приведен в табл. 8.6

Таблица 8.6 – Перечень видов работ по контролю за состоянием поверхностных вод

Мероприятие (вид наблюдений)	Частота (период наблюдений)	Предприятие
Отбор проб на химический состав	В теплый период, в период паводков и межени	Экологическая служба предприятия
Анализ проб на химический состав	В теплый период, в период паводков и межени	Аккредитованная лаборатория

Перечень определяемых компонентов состава поверхностных вод – в таблице 6.6.

Мониторинг качества подземных вод.

Для проведения мониторинговых работ с целью контроля возможного поступления загрязненных вод в грунт и подземные водоносные горизонты от прудов накопителей, предусматривается размещение наблюдательных скважин ниже по рельефу. Выше по рельефу закладывается одна фоновая. Наблюдательные скважины вскрывают первый водоносный горизонт, основная задача скважин – отслеживание возможных появлений фильтрационных утечек для контроля состава грунтовых вод.

Перечень контролируемых показателей качества подземных вод в районе рассматриваемого объекта определен в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» [20], приведен в табл. 8.7.

Расположение скважин указано на карте-схеме в приложении 33.

Таблица 8.7 – Контроль за состоянием водных объектов

Объект контроля	Вид контроля	Периодичность	Точка контроля	Контролируемый параметр
Расход сточных вод	Инструментальный	Ежемесячно	Точка выпуска №1 сточных вод в водоток руч. Луговой от СОКВ. Точка выпуска №2 сточных вод в водоток р. Луговой от ЛОС	Снятие показаний прибора или оценки другим методом – измеряется прямой поток нарастающим итогом (м3).
Состояние поверхностных вод	Инструментальный	Отбор проб - 1 раз в месяц в теплый период, в период паводков и межени	КС-0- фоновый створ – вне зоны выпусков сточных вод КС-1 – 500 метров ниже по течению от точки выпуска №1 сточных вод в руч. Луговой от ЛОС. КС 2 – 500 метров ниже по течению от точки выпуска №2 сточных вод в руч. Луговой от СОКВ	КС-0 – pH*, взвешенные вещества*, нефтепродукты, БПК5, железо*, кадмий*, марганец*, медь*, никель*, аммоний-ион, свинец*, фенолы, фосфаты, цинк*, АПАВ, мышьяк, ртуть, фторид-ион, молибден. КС-1 - взвешенные вещества*, БПК5, нефтепродукты. КС -2 - взвешенные вещества*, нефтепродукты, БПК5, железо*, кадмий*, марганец*, медь*, никель*, аммоний-ион, свинец*, фенолы, фосфаты, цинк*, АПАВ, мышьяк, ртуть, фторид-ион, молибден
Состояние подземных вод	Инструментальный	1 раз в квартал, а также в обязательном порядке в период минимальных и	НС 0 – фоновая скважина выше по рельефу от пруда-отстойника № 1, НС- 1-6	Нефтепродукты, железо, минерализация, синтетические поверхностно-активные вещества, бром, бор, аммоний

Объект контроля	Вид контроля	Периодичность	Точка контроля	Контролируемый параметр
		максимальных уровней воды в прудах-отстойниках	наблюдательные скважины ниже по рельефу от пруда-отстойника № 1 (1-я и 2-я секции)	
* маркерные вещества по приложению Б ИТС 49-2024 НДТ «Добыча драгоценных металлов» [17]				

Производственный контроль при обращении с отходами производства и потребления  
ПЭК за деятельностью в области обращения с отходами в период эксплуатации предусматривает:

- контроль экологических и санитарных требований, требований пожарной безопасности при образовании, временном накоплении, повторном использовании, передаче на утилизацию и размещение отходов производства и потребления;
- проверку порядка и правил обращения с отходами;
- организацию проведения инвентаризации отходов и объектов их размещения, паспортизации, подтверждения отнесения опасных отходов к конкретному классу опасности, разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (ПНООЛР);
- проверку наличия утвержденных нормативов образования отходов;
- проверку наличия лицензии на деятельность по сбору, обработке, утилизации, обезвреживанию, транспортированию, размещению опасных отходов;
- проверку ведения первичного учета отходов;
- проверку соблюдения условий передачи на утилизацию и обработку отходов, являющихся вторичными материальными ресурсами;
- оборудование мест временного накопления отходов, мониторинг состояния окружающей среды в местах накопления отходов;
- ведение отчетности по обращению с отходами (2-тп (отходы), технический отчет по обращению с отходами).

Производственный контроль за отходами осуществляется при сборе и транспортировании, при этом должны соблюдаться действующие экологические, санитарно-эпидемиологические, технические нормы и правила обращения с отходами.

За сбор, учет, размещение и транспортирование отходов несет ответственность лицо, назначенное приказом по предприятию.

Контроль за соблюдением установленных нормативов объемов образования, предельного накопления и лимитов на размещение каждого образующегося на предприятии вида отхода производства и потребления, а также периодичностью вывоза осуществляется ежедневно, ежеквартально и ежегодно в ходе производственного контроля.

Раз в месяц необходимо проверять: состояние площадок для накопления отходов, соответствие накопленного количества отходов, выполнение периодичности вывоза отходов с территории, выполнение требований экологической безопасности и техники безопасности.

#### Мониторинг животного и растительного мира

В первые несколько лет эксплуатации мониторинг растительности и животного мира рекомендуется проводить ежегодно, а после подтверждения неизменности или улучшения параметров контроля периодичность контроля может быть увеличена.

Контроль состояния растительности в силу своей специфики, не может быть проведен силами предприятия и не является полностью ответственностью владельца лицензии.

Контроль состояния растительного мира должен проводиться специалистами соответствующей квалификации. Для проведения данного вида контроля (мониторинга) предлагается привлечение специалистов, из соответствующих профильных организаций (НИИ и т.д.), на договорной основе.

Под мониторингом растительного покрова, понимается специальное длительное слежение за его состоянием (флоры) на постоянных пробных площадях и ключевых участках.

Наблюдения за состоянием растительного покрова должны проводиться на участках, включающих наиболее разнообразный спектр растительных сообществ. Это возможно сделать с помощью метода профилей – изучение растительности на основе линейной трансекты, пересекающей ее в направлении максимального варьирования.

На пробных площадях необходимо исследовать флористический состав и пространственную структуру растительных сообществ, жизненное состояние растений, их продуктивность, состав и содержание химических элементов и веществ, важных для нормальной жизнедеятельности животных и человека.

Особое внимание будет уделено состоянию охраняемых растений.

При проведении мониторинга следует обратить внимание на следующие аспекты:

- изменения в видовом составе растительных сообществ;
- изменение количественных показателей в структуре фитоценозов.

Работы по мониторингу растительных сообществ рекомендуется проводить в период со второй декады июня — по первую декаду июля.

Контроль состояния животного мира в силу своей специфики, не может быть проведен силами предприятия и не является полностью ответственностью владельца лицензии.

Контроль состояния животного мира должен проводиться специалистами соответствующей квалификации. Для проведения данного вида контроля (мониторинга) предлагается привлечение специалистов, из соответствующих профильных организаций (НИИ и т.д.), на договорной основе.

*Наземные млекопитающие.* Объекты наблюдений. Из млекопитающих рекомендуется регистрировать: соболь, белка, колонок, горностай, заяц-беляк, волк, лисица, рысь, россомаха, медведь, лось, кабарга, северный олень (обилие всех видов по пятибалльной оценке).

Учетные маршруты. Регистрация названных видов осуществляется на постоянных пеших маршрутах, равномерно охватывающих желательны все типы биотопов территории. Заложить 2 пеших маршрутов 1-3 км каждый. Пешие учеты позволят проследить динамику площади участков обитания млекопитающих.

Маршруты обозначены на местности и в дальнейшем должны быть нанесены на ландшафтную карту. Все дальнейшие расчеты численности необходимо производить исходя из суммарной длины отрезков маршрутов, проходящих в однотипных местообитаниях (пойма, смешанный лес, и т.д.), а расчеты численности и отмеченных следов производить в пересчете на 10 км маршрута.

Пешие учеты рекомендуется проводить 3-4 раза в год. Дважды зимой и один раз осенью – до выпадения снега. Четвертый раз можно проводить учет весной – в мае. Во время учетов по чернотропу регистрируются только визуальные встречи животных. При этом заполняются карточки регистрации единого образца, в которых указывается дата учета,

погода, вид животного или птицы, их количество, кратчайшее расстояние (под прямым углом) от линии маршрута до места вспугивания животных, биотоп.

При учетах в зимний период учитываются следы млекопитающих суточной и менее давности (см. методику зимнего маршрутного учета Службы Госохотучета).

Учеты земноводных осуществляются на нескольких постоянных пробных площадках, заложенных в пойменных биотопах. В пределах площадок учет проводится визуально в учетной ленте шириной 1 метр и длиной 100 м. Учеты проводятся дважды за лето – до выхода молодых лягушат на поверхность и после.

Регистрация редких видов и необычных явлений. Хорошо узнаваемые редкие виды регистрируются в течение всего года. При этом указывается дата, место встречи, количество особей, по возможности, их пол, возраст, особенности поведения. Также в течение года регистрируются необычные природные явления – массовые миграции или гибель животных, появление новых видов и пр.

Формирование базы данных. В основе базы данных о динамике численности и распределения наземных позвоночных должны быть карты биотопического (ландшафтного или зонально-поясного) распределения видов и сообществ, полученные в результате первичной инвентаризации. В процессе повторных инвентаризаций или углубленных фаунистических исследований изменения в содержании карт отражается динамика природных изменений. По результатам инвентаризаций в дополнение к картам подготавливаются таблицы относительного обилия видов в сообществах, итоговые ежегодные таблицы должны содержать результаты учетов.

Для формирования данных о редких видах или необычных природных явлениях также составляются таблицы определенного образца.

*Орнитофауна.* В ходе орнитологического мониторинга особое внимание должно быть уделено редким и ключевым видам в местах с относительно высокой численностью птиц:

Ключевые участки мониторинга – пойменные участки вдоль руч. Луговой. Оптимальное время для мониторинга – октябрь и апрель.

Орнитокомплексы - древесно-кустарниковые виды птиц в гнездовой период. Во время мониторинга должны учитываться и анализироваться все виды. Оптимальное время для мониторинга – вторая половина июня – первая половина июля.

На сопредельных территориях возможны гнездования ряда промысловых видов птиц: рябчика, куропатки, глухаря.

В отношении редких и промысловых видов мониторинг должен быть направлен на все указанные виды. Оптимальное время для мониторинга птиц во время миграции весной – вторая половина мая, осенью – с 20 сентября до 5 октября. Для мониторинга гнездящихся видов – вторая половина июня – первая половина июля.

В отношении орнитокомплексов мониторинг должен быть направлен на древесно-кустарниковые виды птиц. Во время мониторинга должны учитываться и анализироваться все виды. При этом, индикаторными видами должны быть фоновые виды. Оптимальное время для мониторинга – вторая половина июня и первая половина июля.

Следует упомянуть, что устойчивое состояние, защита животного мира района, биологическое разнообразие, условия воспроизводства и обитания являются ответственностью в первую очередь местных органов власти.

*Мониторинг ихтиофауны* в силу своей специфики, не может быть проведен силами предприятия и не является полностью ответственностью владельца лицензии. Для ведения

ихтиологического мониторинга необходимы специалисты профильных организаций. Таксация водотоков предполагаемых к мониторингу, а так же разработка его системы и ведения основывается на ГОСТ 17.1.2-04.77 «Показатели состояния и правила таксации рыбохозяйственных водных объектов» [16].

Объекты наблюдений на ключевых участках: руч. Луговой за миногой, гольяном Лаговского и обыкновенным гольяном, китайским гольяном, амурским обыкновенным пескарем и пр.

Сбор ихтиологической информации может осуществляться до 4 раз в течение года. Первая съемка (май – первая декада июня) - в период весенних миграций ихтиофауны. Отмечаются сроки и видовой состав, в какие водные объекты отмечались максимальные и минимальные заходы рыбы на нерестилища и нагул. Следующая съемка проводится в течение летнего периода (конец июня – начало августа), в это время фиксируются виды, оставшиеся на нагул или осенний нерест. Осенние наблюдения (сентябрь – начало октября) включают фиксацию возможных зимовальных ям и осенне-зимние нерестующих видов, а также скатывающихся рыб на зимовку в основные водотоки. По возможности зимние (февраль-март) наблюдения проводятся на зимовальных ямах. В это время по внешним признакам фиксируется физиологическое состояние ихтиофауны.

#### Мониторинг почв и земель

Контроль почвенного покрова осуществляется визуальным и инструментальным методами. Первый заключается в осмотре территории и регистрации мест нарушений и загрязнений земель в районе производственных площадок. Второй – дает качественную и количественную информацию о содержании загрязняющих веществ.

Визуальный осмотр состояния земель производится с целью выявления загрязненных земель и сопутствующих ему признаков (угнетение и поражение растительности); выявление признаков деградации почв, определение границ и степени деградации, ее причин, уточнение мест расположения точек пробоотбора почвы. При выявлении загрязненных территорий принимаются меры по санитарной уборке территории и устранению причин, вызвавших загрязнение. Установленный факт визуального загрязнения земель и принятые меры по их устранению регистрируются ответственными лицами в специальном журнале.

Работы по осуществлению производственного аналитического контроля за состоянием почв (по количественному определению содержания загрязняющих веществ) проводятся с привлечением аккредитованной лаборатории на проведение измерений и анализов в области экоаналитического контроля, на основании договоров.

Контроль за содержанием химических загрязняющих веществ осуществляется в границах земельного отвода. В качестве точек отбора могут быть применены скважины, использованные при проведении инженерно-экологических и инженерно-геологических изысканий. Вновь полученные результаты необходимо сравнивать с целью контроля изменения состояния почв.

Сроки, способы отбора проб и места расположения пробных площадок должны быть одинаковыми для определения динамики изменения концентрации загрязняющих веществ, в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-2017. В связи с этим, отбор проб рекомендуется производить один 1 раз в год – в июне. Контролируемые показатели мышьяк, сера, кобальт, цинк, медь, никель, бензапирен, нефтепродукты, фенолы [21].

Отбор проб, их консервация и анализ выполняются по стандартным, сертифицированным методикам с использованием сертифицированной аппаратуры,

имеющей поверочные свидетельства. К проведению мониторинга привлекаются специализированные организации и лаборатории, имеющие соответствующую аккредитацию.

Площадки отбора проб намечаются с учетом преобладающего западного направления ветра. Учитывая, что преобладающее направление ветра меняется с западного на восточное, отбор проб осуществляется на границе санитарно-защитной зоны в данных направлениях (КТП-1, КТП-2). Фоновую точку контроля почвенного покрова принимают в 500 м за пределами границы СЗЗ с наветренной стороны (КТП-0).

Расположение контрольных пунктов почвенного мониторинга указано на карте-схеме в приложении 33.

#### Аварийные ситуации

Работа системы мониторинга переходит в штатный режим в случае возникновения штатных ситуаций на территории наблюдения:

- при возникновении или активизации опасных геологических процессов, влияющих на надежность основного или вспомогательного оборудования производства;
- при выходе значений контролируемых параметров за разрешенные диапазоны, что свидетельствует о потенциально возможном в ближайшее время возникновении или активизации контролируемых процессов;
- при проведении ремонтно-строительных работ;
- при возникновении аварийных ситуаций.

В штатном режиме формируются:

- оперативные сводки о параметрах процесса, являющегося причиной возникновения негативной ситуации (периодичность представления сводок соответствует характеру складывающейся ситуации);
- полная сводка, относящаяся ко всему периоду существования негативной геоэкологической ситуации, по завершению негативной ситуации.

На основе информации, получаемой в штатном режиме работы, оперативный персонал:

- оценивает характер и масштабы возникшей негативной геоэкологической ситуации;
- устанавливает причины возникновения этой ситуации.

Особенности работы при возникновении штатных ситуаций:

- повышение частоты контроля наблюдаемых опасных экологических процессов;
- проведение внеочередного контроля наблюдаемых процессов, объектов и их параметров;
- введение дополнительных постов или пунктов периодического и/или постоянного контроля наблюдаемых (или вновь выявленных) процессов, объектов и их параметров;
- установление контроля за обращением с отходами, образующимися в процессе ликвидации аварийных ситуаций;
- контроль водной биоты при потенциально возможном попадании загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты;
- контроль почвенного покрова при потенциально возможном попадании загрязняющих веществ на поверхность;
- контроль подземных вод при потенциально возможном попадании загрязняющих веществ в подземные горизонты.

При устранении (или прекращении) действия факторов, вынудивших перевести подсистему экологического мониторинга в штатный режим работы, восстанавливается работа в штатном режиме.

Программа производственного экологического мониторинга при авариях представлена в табл. 8.8.

Таблица 8.8 – Программа производственного экологического мониторинга при авариях

Объект контроля	Вид контроля	Периодичность	Точка контроля	Контролируемый параметр
Аварийная ситуация - разгерметизация цистерны бензовоза с разливом нефтепродуктов (дизтоплива) на поверхность без возгорания				
Атмосферный воздух	Инструментальный	Ежечасно в течение аварийного периода	Граница жилой зоны (с. Гырман)	Сероводород Углеводороды предельные C12-C19
Загрязнение почвы	Инструментальный	Раз в неделю в течение месяца после аварии Раз в квартал в течение года после ликвидации причины аварии	В районе пролива	Содержание нефтепродуктов в почве
Состояние растительности	Визуальный	Раз в неделю в течение месяца после аварии. Раз в квартал в течение года после ликвидации причины аварии	В районе аварии при возникновении пожара, проливов	Состояние листьев и травяной растительности: изменение цвета, раннее опадание листьев, пожелтение трав
Аварийная ситуация - разгерметизация цистерны бензовоза с разливом нефтепродуктов (дизтоплива) на поверхность с возгоранием				
Атмосферный воздух	Инструментальный	Ежечасно в течение аварийного периода	Граница жилой зоны (с. Гырман)	Азот (IV) оксид (Азота диоксид), Синильная кислота, Углерод (Сажа), Сера диоксид-(Ангидрид сернистый,) Сероводород, Углерод оксид, Формальдегид, Уксусная кислота
Загрязнение почвы	Аналитический	Раз в неделю в течение месяца после аварии Раз в квартал в течение года после ликвидации причины аварии	В районе пролива	Содержание нефтепродуктов в почве
Состояние растительности	Визуальный	Раз в неделю в течение месяца после аварии. Раз в квартал в течение года после ликвидации причины аварии	В районе аварии при возникновении пожара, проливов	Состояние листьев и травяной растительности: изменение цвета, раннее опадание листьев, пожелтение трав

**9. ВЫЯВЛЕНИЕ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТЕЙ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, РАЗРАБОТКУ ПО РЕШЕНИЮ ЗАКАЗЧИКА РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ИССЛЕДОВАНИЙ ПОСЛЕДСТВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ЭФФЕКТИВНОСТИ ВЫБРАННЫХ МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) УМЕНЬШЕНИЮ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ, А ТАКЖЕ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СДЕЛАННЫХ ПРОГНОЗОВ (ПОСЛЕ ПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА) РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Неопределенность – это отсутствие или недостаток информации, связанной с пониманием или знанием событий, их последствий и степени возможности их наступления. Следуя этому понятию, дефицита информации по возможному воздействию на поверхностные воды со стороны предприятий добывающей промышленности нет.

Неопределенности в определении воздействий на атмосферный воздух

К неопределенностям, влияющим на точность выполняемого анализа при оценке воздействия на атмосферный воздух, отнесены:

- неопределенности, связанные с отсутствием полных сведений и характеристик потенциальных вредных эффектов химических веществ, имеющих гигиенические нормативы ОБУВ;
- неопределенности, связанные с отсутствием информации о степени влияния на загрязнение атмосферного воздуха другими предприятиями, расположенными в районе намечаемой хозяйственной деятельности.

Для уточнения неопределенностей предприятие проводит мониторинг загрязнения атмосферного воздуха на границе СЗЗ и на ближайшей жилой застройке с целью своевременного выявления превышений гигиенических нормативов, разработки и реализации мероприятий по достижению нормативов предельно-допустимых выбросов.

Неопределенность в определении акустического воздействия

Прогнозы акустического воздействия предприятия на окружающую среду выполнены на основании положений действующих нормативно-методических документов.

Таким образом, неопределенность в оценке акустического воздействия на людей отсутствует. К неопределенности можно отнести недостаточную изученность воздействия техногенного шума на животный мир.

Неопределенности в определении воздействий на поверхностные водные объекты

Всеми водопользователями в соответствии с постановлением Правительства РФ от 10.04.2007 № 219 "Об утверждении положения об осуществлении государственного мониторинга водных объектов" и приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 09.11.2020 № 903 "Об утверждении порядка ведения собственниками водных объектов и водопользователями учета объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных вод и (или) дренажных вод, их качества" проводится мониторинг водных объектов с целью своевременного выявления и прогнозирования развития негативных процессов, влияющих на качество воды в водных объектах, на их состояние.

Неопределенности в определении воздействий на земельные ресурсы, в т. ч. почвенный покров

Неопределенность по возможному воздействию на земельные ресурсы выражается в том, что изъятие земельных ресурсов под объекты и их рекультивация осуществляется только в границах непосредственного воздействия объектов. В границы непосредственного воздействия входят: участки с изменением в топографии местности.

Территории с ухудшением качества поверхностных вод, воздуха, снежного и растительного покрова не изымаются и не рекультивируются.

Процесс ухудшения качества почвенного покрова на смежных с отвалами и участком открытых горных работ будет достаточно длительным по времени и интенсивным. Можно предположить, что почвы исчерпают свои буферные способности. На почвенный покров за границами зоны предполагаемого воздействия загрязнение вышеуказанными компонентами будет менее выраженным. Эти предположения требуют проведения мониторинговых исследований.

Неопределенности в определении воздействий на растительный и животный мир

Учитывая все виды отрицательного воздействия, которые будут оказываться на животный мир при производстве работ, определены соответствующие параметры зон по интенсивности воздействия, использованные для проведения соответствующих расчетов.

I зона – территория необратимой трансформации потери численности и годовой продуктивности популяций животных в этой зоне определяются в 100 %.

II зона – территория сильного воздействия включает местообитания животных в полосе 100 метров от границы изъятия земель (зоны I). Эта часть угодий практически теряет свое значение как кормовые, гнездовые и защитные станции для большинства видов диких животных.

III зона – территория среднего воздействия включает местообитания охотничье-промысловых животных в полосе 500 м от границы зоны II.

IV зона – территория слабого воздействия включает местообитания охотничье-промысловых животных в полосе 400 м от границы зоны III, где потери численности и годовой продуктивности популяций угодий составляют до 25 %.

Для последних двух зон оценить воздействие довольно сложно, т.к. непосредственного долгосрочного изъятия угодий на данной территории происходить не будет, шумовое воздействие (шум механизмов и транспортных средств, голоса людей и т.п.) будет значительно ниже, чем в первых двух зонах, загрязняющие вещества от объектов будут поступать в окружающую среду в составе выбросов в атмосферу (оценить степень воздействия по данному аспекту достаточно сложно, поскольку все предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ разработаны в отношении человека).

Позвоночные животные являются пространственно активными, а их органы чувств хорошо развиты. Поэтому прямого воздействия они будут избегать путем перемещения в зону, где данные факторы отсутствуют.

Неопределенности в определении воздействий при обращении с отходами производства

Согласно принятым технологическим решениям неопределенности в сфере обращения с отходами отсутствуют.

Все рассмотренные виды отходов производства классифицированы в соответствии с приказом МПР и экологии РФ от 22.05.2017 №242 "Об утверждении федерального классификационного каталога отходов".

Неопределенности в определении воздействий на геологическую среду, в т.ч. подземные воды

При выполнении оценки в определении воздействий на геологическую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности следует учитывать неопределенность данной оценки. Неопределенность оценки воздействий на геологическую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности – величина многофакторная, обусловленная сочетанием ряда вероятностных величин и погрешностей. Последние определяются использованием в системе оценки разноплановых и изменчивых во времени данных.

В рассматриваемом случае важнейшими факторами (группами факторов), определяющими величину неопределенности в оценке воздействий на геологическую среду, являются:

1) Достоверность данных мониторинга – параметров и характеристик объектов внешней среды (в данном случае описывающих степень их загрязнения техногенными компонентами, производными от деятельности карьера);

2) Влияние природно-климатических факторов (по сравнению с технической составляющей) на величину поступления дренажных и сточных вод в поверхностные водотоки (процессы фильтрации с разгрузкой загрязненной воды в поверхностные водотоки) и выбросами (характеристики ветра, выпадения атмосферных осадков);

3) Невозможность корректной оценки отдельных альтернативных вариантов хозяйственной деятельности (а именно, варианта использования водонесущих коммуникаций, отстойников) как с экономической точки зрения, так и с позиций оценки возрастания экологических рисков и воздействия на окружающую среду.

Первый из вышеуказанных факторов (или групп факторов), обуславливающих неопределенность, может быть оценен с определенной долей условности как погрешности основных видов измерений при определении степени загрязнения объектов окружающей среды, выполняемых в аккредитованных лабораториях по аттестованным методикам.

Влияние факторов второго пункта (изменчивость природно-климатических условий) может быть нивелировано и учтено при анализе данных мониторинга, поскольку влияние этих факторов, как правило, или сезонное, или периода двух-четырех лет, что дает достаточно устойчивую на соответствующий период времени картину по повышению – снижению того или иного контролируемого параметра.

Неопределенность оценки возрастания экологических рисков и воздействия на окружающую среду таких альтернативных вариантов хозяйственной деятельности, как вариант использования водонесущих коммуникаций, отстойников, может быть определена, скорее всего, только качественно, а именно: «много больше».

В системе существующих неопределенностей выполненная оценка воздействия на геологическую среду при выполнении основной хозяйственной деятельности можно считать удовлетворительной.

Намечаемая хозяйственная деятельность по разработке карьера и строительства сопутствующих объектов инфраструктуры на месторождении «Благодатное» не вызовет необратимых экологических последствий, при условии соблюдения технологических регламентов на проведение работ и техники безопасности.

Строительство и эксплуатация объекта проектирования в объемах и границах, предусмотренных проектом, не окажет необратимого негативного влияния на состояние природной среды прилегающего района.

С учетом назначения данного объекта и при условии выполнения намеченных природоохранных мероприятий строительство не приведет к необратимым изменениям в природной среде и не представит угрозы для здоровья человека.

Аварийные ситуации, которые могут повлечь за собой негативные экологические последствия при проведении строительных работ и в процессе эксплуатации исключаются при условии правильного выполнении должностных инструкций обслуживающим персоналом как в период работ, так и при выполнении эксплуатационных работ по поддержанию функционирования объектов.

## 10. РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

Процедура оценки воздействия на окружающую среду планируемой деятельности проведена в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 28 ноября 2024 года №1644 «О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду», а также других экологических, санитарно-гигиенических норм, правил и методик, действующих на территории Российской Федерации [22].

Отработка золоторудного месторождения «Благодатное» важный этап в развитии экономики Хабаровского края.

Исходя из геологических и горнотехнических условий залегания месторождения отработка его принята открытым способом.

Данная технология горных работ широко применяется на территории Хабаровского края и довольно хорошо изучена с экологической точки зрения.

Российская и зарубежная практики располагают надежными инженерными решениями по охране окружающей среды.

В силу указанных причин, данная технология отнесена к числу экономически эффективных процессов.

Существенными гарантиями по соблюдению проектных решений является однонаправленность интересов горнорудного перерабатывающего предприятия и природоохранной деятельности – возникновение любых аварийных ситуаций, связанных с отступлением от проектных решений, грозит предприятию значительными штрафными санкциями со стороны контролирующих и надзорных служб природного надзора.

В результате оценки воздействия на окружающую среду определено, что выбросы в атмосферу и сброс сточных вод находятся в допустимых пределах. Определены лимиты на размещение отходов, пути размещения и утилизации отходов производства и потребления. Предложен порядок проведения мониторинга на предприятии.

В рамках ОВОС определено возможное воздействие на социально-экономическую среду. Пополнение бюджета финансовыми отчислениями, привлечение трудоспособного населения в регионе к реализации объекта проектирования положительно повлияет на социально-экономическую обстановку в районе намечаемой деятельности.

Реализация намечаемого вида деятельности не окажет существенного отрицательного влияния на состояние атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почвенно-растительного покрова и животного мира при неукоснительном выполнении всех природоохранных мер и мероприятий, рассмотренных в настоящих материалах, которые будут отражены в проектной документации при дальнейшем проектировании.

Выполненная оценка воздействия на окружающую среду показывает, что при выполнении предложенных технических решений и планируемых мероприятий по охране окружающей среды, воздействие будет допустимым, что дает основание рекомендовать намечаемую хозяйственную деятельность к реализации.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] «Федеральный закон Российской Федерации №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»».
- [2] «Федеральный закон от 23.11.1995 года №174-ФЗ "Об экологической экспертизе"».
- [3] «ВНТП 35-86 "Ведомственные нормы технологического проектирования. Нормы технологического проектирования горнорудных предприятий цветной металлургии с открытым способом разработки"».
- [4] «Водный кодекс Российской Федерации, принят 12 апреля 2006 года».
- [5] «ГОСТ 17.5.3.05-84 «Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию»».
- [6] «ГОСТ 17.5.1.03-86 «Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель»».
- [7] «ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ»».
- [8] П. Г. Шищенко, «Прикладная физическая география,» Киев, 1988.
- [9] «СП 115.13330-2016 "Геофизика опасных природных воздействий"».
- [10] «Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления"».
- [11] «Приказ Росприроднадзора от 25.09.2014 № 592 "О включении объектов размещения отходов в государственный реестр объектов размещения отходов"».
- [12] «Правила проведения рекультивации и консервации земель, утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2025 года № 781».
- [13] «СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация"».
- [14] «ГОСТ Р 56062-2014 "Производственный экологический контроль. Общие положения"».
- [15] «ГОСТ Р 70280-2022 "Охрана окружающей среды. Почвы. Общие требования по контролю и охране от загрязнения."».
- [16] «ГОСТ 17.1.2-04.77 «Охрана природы. Гидросфера. Показатели состояния и правила таксации рыбохозяйственных водных объектов»».
- [17] «ИТС 49-2024 НДТ "Добыча драгоценных металлов"».
- [18] «ГОСТ 23337-2014 «Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий»».
- [19] «СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»».
- [20] «СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, ..."».
- [21] «ГОСТ 17.4.3.01-2017 "Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб"».

- [22] «Постановление Правительства Российской Федерации от 28 ноября 2024 года №1644 "О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду"».

## ПРИЛОЖЕНИЯ

**Приложение А**  
**Информационные письма и справки от уполномоченных органов**

**А1. Градостроительный план земельного участка № RU27510000-276**

## ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ПЛАН ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

Градостроительный план земельного участка №

R	U	2	7	5	1	0	0	0	0	-	2	7	6	
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--

Градостроительный план земельного участка подготовлен на основании заявления от 16.09.2021 г. акционерного общества "Многовершинное" в лице Семененко Татьяны Александровны, действующей на основании доверенности от 13.01.2021 г. № МНВ-68/21

(реквизиты заявления правообладателя земельного участка с указанием ф.и.о. заявителя - физического лица, либо реквизиты заявления и наименование заявителя - юридического лица о выдаче градостроительного плана земельного участка)

Местонахождение земельного участка

Хабаровский край

(субъект Российской Федерации)

Николаевский муниципальный район

(муниципальный район или городской округ)

(поселение)

Описание границ земельного участка:

Обозначение (номер) ха- рактерной точки	Перечень координат характерных точек в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости	
	X	Y
1	1000801,93	3522310,68
2	1000489,52	3522697,13
3	999991,68	3522720,26
4	999534,50	3522268,38
5	999516,46	3521841,77
6	1000585,04	3521800,35

Кадастровый номер земельного участка (при наличии)

-

Площадь земельного участка

91,64 га

Информация о расположенных в границах земельного участка объектах капитального строительства

Объекты капитального строительства отсутствуют

Информация о границах зоны планируемого размещения объекта капитального строительства в соответствии с утвержденным проектом планировки территории (при наличии) \_\_\_\_\_

2

Обозначение (номер) ха- рактерной точки	Перечень координат характерных точек в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости	
	X	Y
-	-	-

Реквизиты проекта планировки территории и (или) проекта межевания территории в случае, если земельный участок расположен в границах территории, в отношении которой утверждены проект планировки территории и (или) проект межевания территории

(указывается в случае, если земельный участок расположен в границах территории в отношении которой утверждены проект планировки территории и(или) проект межевания территории)

Градостроительный план подготовлен

заместителем начальника отдела архитектуры и градостроительства администрации  
Николаевского муниципального района  
(ф.и.о., должность уполномоченного лица,  
наименование органа)



(при наличии)

(подпись)

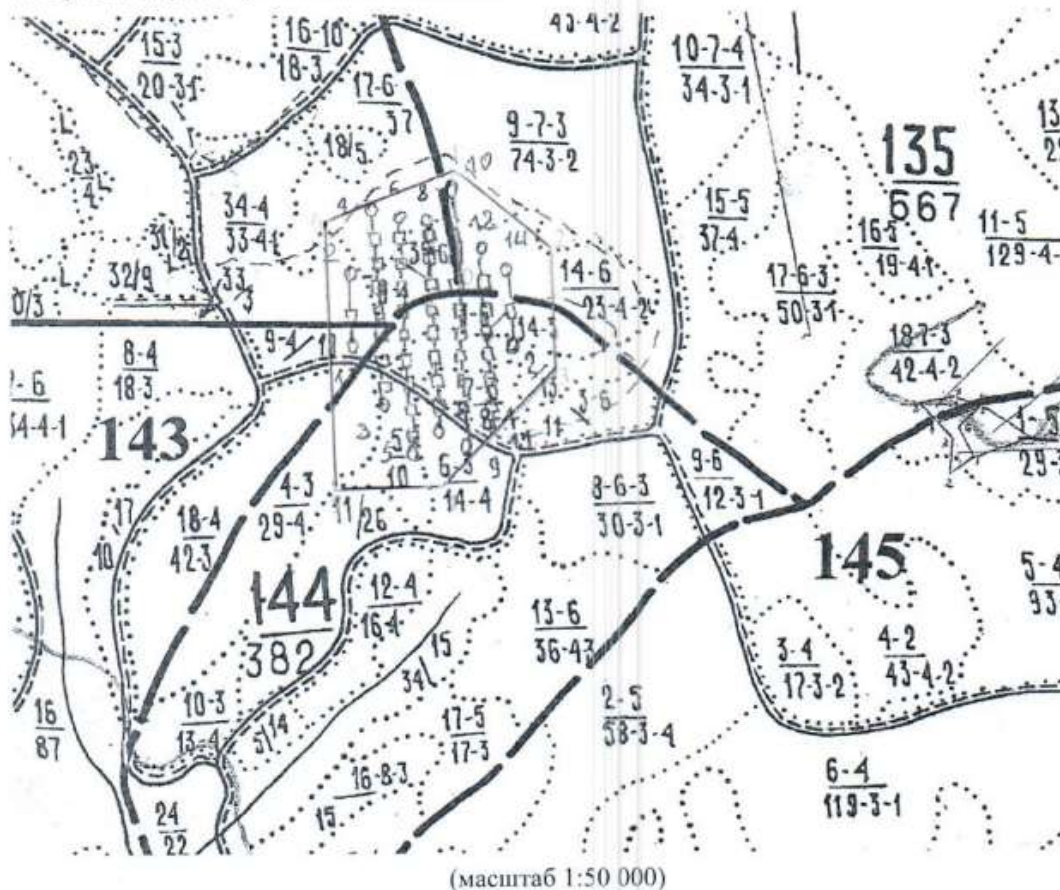
Маркова И.В.  
(расшифровка подписи)

Дата выдачи

29.09.2021

(ДД.ММ.ГГГГ)

## 1. Чертеж(и) градостроительного плана земельного участка



Чертеж(и) градостроительного плана земельного участка разработан(ы) на топографической основе в масштабе 1 : 50 000.

(дата, наименование организации, подготовившей топографическую основу)

Чертеж(и) градостроительного плана земельного участка разработан(ы)

29.09.2021 г. администрацией Николаевского муниципального района

(дата, наименование организации)

2. Информация о градостроительном регламенте либо требованиях к назначению, параметрам и размещению объекта капитального строительства на земельном участке, на который действие градостроительного регламента не распространяется или для которого градостроительный регламент не устанавливается

Объект расположен в границах земель лесного фонда (ЛФ)

2.1. Реквизиты акта органа государственной власти субъекта Российской Федерации, органа местного самоуправления, содержащего градостроительный регламент либо реквизиты акта федерального органа государственной власти, органа государственной власти субъекта Российской Федерации, органа местного самоуправления, иной организации, определяющего, в соответствии с федеральными законами, порядок использования земельного участка, на который действие градостроительного регламента не распространяется или для которого градо-

строительный регламент не устанавливается

Решение Собрания депутатов Николаевского муниципального района от 30 мая 2017 г. № 80-485 "Об утверждении правил землепользования и застройки межселенной территории Николаевского муниципального района Хабаровского края"

## 2.2. Информация о видах разрешенного использования земельного участка

основные виды разрешенного использования земельного участка:

Градостроительный регламент не устанавливается

условно разрешенные виды использования земельного участка:

Градостроительный регламент не устанавливается

вспомогательные виды разрешенного использования земельного участка:

Градостроительный регламент не устанавливается

2.3. Предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельного участка и предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объекта капитального строительства, установленные градостроительным регламентом для территориальной зоны, в которой расположен земельный участок:

Предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельных участков, в том числе их площадь			Минимальные отступы от границ земельного участка в целях определения мест допустимого размещения зданий, строений, сооружений, за пределами которых запрещено строительство зданий, строений, сооружений	Предельное количество этажей и (или) предельная высота зданий, строений, сооружений	Максимальный процент застройки в границах земельного участка, определяемый как отношение суммарной площади земельного участка, которая может быть застроена, ко всей площади земельного участка	Требования к архитектурным решениям объектов капитального строительства, расположенным в границах территории исторического поселения федерального или регионального значения	Иные показатели
1	2	3	4	5	6	7	8
Длина, м	Ширина, м	Площадь, м <sup>2</sup> или га					
-	-	-	-	-	-	-	-

2.4. Требования к назначению, параметрам и размещению объекта капитального строительства на земельном участке, на который действие градостроительного регламента не распространяется или для которого градостроительный регламент не устанавливается:

Причины отнесения земельного участка к виду земельного участка, на который действие градостроительного регламента не распространяется или для которого градостроительный регламент не устанавливается	Реквизиты акта, регулирующего использование земельного участка	Требования к использованию земельного участка	Требования к параметрам объекта капитального строительства			Требования к размещению объектов капитального строительства	
			Предельное количество этажей и (или) предельная высота зданий, строений, сооружений	Максимальный процент застройки в границах земельного участка, определяемый как отношение суммарной площади земельного участка, которая	Иные требования к параметрам объекта капитального строительства	Минимальные отступы от границ земельного участка в целях определения мест допустимого размещения зданий, строений, сооружений, за пределами которых запрещено строительство зда-	Иные требования к размещению объектов капитального строительства
1	2	3	4	5	6	7	8
Земли лесного фонда	Решение Собрания депутатов Николаевского муниципального района от 30.05. 2017 г. № 80-485 "Об утверждении правил землепользования и застройки межселенной территории Николаевского муниципального района Хабаровского края"	Геологическое изучение недр, разработка месторождений полезных ископаемых	-	-	-	-	-

3. Информация о расположенных в границах земельного участка объектах капитального строительства и объектах культурного наследия

### 3.1. Объекты капитального строительства

№ \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_,  
 (согласно чертежу(ам) градостроительного плана) \_\_\_\_\_ (назначение объекта капитального строительства, этажность, высота, общая площадь, площадь застройки)  
 инвентаризационный или кадастровый номер, \_\_\_\_\_.

### 3.2. Объекты, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации

№ \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_,  
 (согласно чертежу(ам) градостроительного плана) \_\_\_\_\_ (назначение объекта культурного наследия, общая площадь, площадь застройки)

\_\_\_\_\_ (наименование органа государственной власти, принявшего решение о включении выявленного объекта культурного наследия в реестр, реквизиты этого решения)

6

регистрационный  
номер в реестре

-

от

-

(дата)

4. Информация о расчетных показателях минимально допустимого уровня обеспеченности территории объектами коммунальной, транспортной, социальной инфраструктур и расчетных показателях максимально допустимого уровня территориальной доступности указанных объектов для населения в случае, если земельный участок расположен в границах территории, в отношении которой предусматривается осуществление деятельности по комплексному и устойчивому развитию территории:

Информация о расчетных показателях минимально допустимого уровня обеспеченности территории								
Объекты коммунальной инфраструктуры			Объекты транспортной инфраструктуры			Объекты социальной инфраструктуры		
Наименование вида объекта	Единица измерения	Расчетный показатель	Наименование вида объекта	Единица измерения	Расчетный показатель	Наименование вида объекта	Единица измерения	Расчетный показатель
1	2	3	4	5	6	7	8	9
-	-	-	-	-	-	-	-	-
Информация о расчетных показателях максимально допустимого уровня территориальной доступности								
Наименование вида объекта	Единица измерения	Расчетный показатель	Наименование вида объекта	Единица измерения	Расчетный показатель	Наименование вида объекта	Единица измерения	Расчетный показатель
1	2	3	4	5	6	7	8	9
-	-	-	-	-	-	-	-	-

5. Информация об ограничениях использования земельного участка, в том числе, если земельный участок полностью или частично расположен в границах зон с особыми условиями использования территорий

6. Информация о границах зон с особыми условиями использования территорий, если земельный участок полностью или частично расположен в границах таких зон:

Наименование зоны с особыми условиями использования территории с указанием объекта, в отношении которого установлена такая зона	Перечень координат характерных точек в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости		
	Обозначение (номер) характерной точки	X	Y
1	2	3	4
Информация отсутствует			

7. Информация о границах зон действия публичных сервитутов

Обозначение (номер) характерной точки	Перечень координат характерных точек в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости	
	X	Y
Информация отсутствует		

8. Номер и (или) наименование элемента планировочной структуры, в границах которого рас-

положен земельный участок:

Хабаровский край, Николаевский муниципальный район, кварталы № 134 (выделы 17 (часть), 34 (часть), 35), 135 (части выделов 9,14), 143 (части выделов 9,18,31), 144 (части выделов 1,2,4-7,25), Магинского участкового лесничества Николаевского лесничества

9. Информация о технических условиях подключения (технологического присоединения) объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения, определенных с учетом программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселения, городского округа:

а) наименование органа (организации), выдавшего (ей) технические условия подключения (технологического присоединения) – отсутствуют

б) реквизиты документа, содержащего информацию о технических условиях подключения (технологического присоединения) объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения - отсутствуют

в) вид ресурса, получаемого от сетей инженерно-технического обеспечения - отсутствуют

г) информацию о максимальной нагрузке подключения (технологического присоединения) объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения – отсутствуют

д) сроки подключения (технологического присоединения) объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения – отсутствуют

е) срок действия технических условий - отсутствуют

10. Реквизиты нормативных правовых актов субъекта Российской Федерации, муниципальных правовых актов, устанавливающих требования к благоустройству территории

Информация отсутствует

11. Информация о красных линиях:

Обозначение (номер) характерной точки	Перечень координат характерных точек в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости	
	X	Y
Информация отсутствует		

## А2. Градостроительный план земельного участка № RU27510000-279

**ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ПЛАН  
ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА**

Градостроительный план земельного участка №

R	U	2	7	5	1	0	0	0	0	-	2	7	9	
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--

Градостроительный план земельного участка подготовлен на основании заявления  
от 13.01.2022 г. Акционерного общества "Многовершинное" в лице  
Семененко Татьяны Александровны, действующей на основании доверенности  
от 13.01.2021 г. № МНВ-68/21

(реквизиты заявления правообладателя земельного участка с указанием ф.и.о. заявителя -  
физического лица, либо реквизиты заявления и наименование заявителя - юридического  
лица о выдаче градостроительного плана земельного участка)

Местонахождение земельного участка

Хабаровский край

(субъект Российской Федерации)

Николаевский муниципальный район

(муниципальный район или городской округ)

-

(поселение)

Описание границ земельного участка:

Обозначение (номер) ха- рактерной точки	Перечень координат характерных точек в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости	
	X	Y
1	1001527,90	3522013,49
2	1001448,74	3522498,48
3	1001097,76	3523264,19
4	1000880,64	3523526,04
5	1000907,74	3523699,43
6	1000807,58	3523709,99
7	1000765,65	3523440,54
8	1000250,36	3523501,98
9	1000266,55	3523636,62
10	1000221,14	3523679,56
11	1000054,54	3523500,63
12	999785,54	3523479,68
13	999850,20	3523012,58
14	999709,59	3522529,38
15	999733,57	3522465,14
16	999991,68	3522720,26
17	1000489,52	3522697,13
18	1000801,93	3522310,68
19	1000649,21	3521951,35
20	1000959,35	3522119,46
21	1001354,64	3521928,39

2

22	1000111,30	3521818,72
23	999972,86	3521824,08
24	999985,75	3521789,54

Кадастровый номер земельного участка (при наличии)

27:00:0000000:14 (учетный номер части 328)

Площадь земельного участка

165,8967 га

Информация о расположенных в границах земельного участка объектах капитального строительства

Объекты капитального строительства отсутствуют

Информация о границах зоны планируемого размещения объекта капитального строительства в соответствии с утвержденным проектом планировки территории (при наличии) \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_

Обозначение (номер) ха- рактерной точки	Перечень координат характерных точек в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости	
	X	Y
-	-	-

Реквизиты проекта планировки территории и (или) проекта межевания территории в случае, если земельный участок расположен в границах территории, в отношении которой утверждены проект планировки территории и (или) проект межевания территории

(указывается в случае, если земельный участок расположен в границах территории в отношении которой утверждены проект планировки территории и(или) проект межевания территории)

Градостроительный план подготовлен



заместителем начальника отдела архитектуры и градостроительства администрации Николаевского муниципального района

(ф.и.о., должность уполномоченного лица, наименование органа)

Маркова И.В.

(подпись)

(расшифровка подписи)

Дата выдачи

20.01.2022

(дд.мм.гггг)

## 1. Чертеж(и) градостроительного плана земельного участка



(масштаб 1:50 000)

Чертеж(и) градостроительного плана земельного участка разработан(ы) на топографической основе в масштабе 1 : 50 000,

(дата, наименование организации, подготовившей топографическую основу)

Чертеж(и) градостроительного плана земельного участка разработан(ы)

20.01.2022 г. администрацией Николаевского муниципального района

(дата, наименование организации)

2. Информация о градостроительном регламенте либо требованиях к назначению, параметрам и размещению объекта капитального строительства на земельном участке, на который действие градостроительного регламента не распространяется или для которого градостроительный регламент не устанавливается

Объект расположен в границах земель лесного фонда (ЛФ)

2.1. Реквизиты акта органа государственной власти субъекта Российской Федерации, органа местного самоуправления, содержащего градостроительный регламент либо реквизиты акта федерального органа государственной власти, органа государственной власти субъекта Российской Федерации, органа местного самоуправления, иной организации, определяющего, в соответствии с федеральными законами, порядок использования земельного участка, на который действие градостроительного регламента не распространяется или для которого градо-

строительный регламент не устанавливается

Решение Собрания депутатов Николаевского муниципального района от 30 мая 2017 г. № 80-485 "Об утверждении правил землепользования и застройки межселенной территории Николаевского муниципального района Хабаровского края"

## 2.2. Информация о видах разрешенного использования земельного участка

основные виды разрешенного использования земельного участка:

Градостроительный регламент не устанавливается

условно разрешенные виды использования земельного участка:

Градостроительный регламент не устанавливается

вспомогательные виды разрешенного использования земельного участка:

Градостроительный регламент не устанавливается

2.3. Предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельного участка и предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объекта капитального строительства, установленные градостроительным регламентом для территориальной зоны, в которой расположен земельный участок:

Предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельных участков, в том числе их площадь			Минимальные отступы от границ земельного участка в целях определения мест допустимого размещения зданий, строений, сооружений, за пределами которых запрещено строительство зданий, строений, сооружений	Предельное количество этажей и (или) предельная высота зданий, строений, сооружений	Максимальный процент застройки в границах земельного участка, определяемый как отношение суммарной площади земельного участка, которая может быть застроена, ко всей площади земельного участка	Требования к архитектурным решениям объектов капитального строительства, расположенным в границах территории исторического поселения федерального или регионального значения	Иные показатели
1	2	3	4	5	6	7	8
Длина, м	Ширина, м	Площадь, м <sup>2</sup> или га					
-	-	-	-	-	-	-	-

2.4. Требования к назначению, параметрам и размещению объекта капитального строительства на земельном участке, на который действие градостроительного регламента не распространяется или для которого градостроительный регламент не устанавливается (за исключением случая, предусмотренного пунктом 7.1 части 3 статьи 57.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации):

Причины отнесения земельного участка к виду земельного участка,	Реквизиты акта, регулирующего использование земельного участка	Требования к использованию земельного участка	Требования к параметрам объекта капитального строительства	Требования к размещению объектов капитального строи-
---	--	---	--	--

5

на который действие градостроительного регламента не распространяется или для которого градостроительный регламент не устанавливается			тательства				
			Предельное количество этажей и (или) предельная высота зданий, строений, сооружений	Максимальный процент застройки в границах земельного участка, определяемый как отношение суммарной площади земельного участка, которая	Иные требования к параметрам объекта капитального строительства	Минимальные отступы от границ земельного участка в целях определения мест допустимого размещения зданий, строений, сооружений, за пределами которых запрещено строительство	Иные требования к размещению объектов капитального строительства
1	2	3	4	5	6	7	8
Земли лесного фонда	Решение собрания депутатов Николаевского муниципального района от 30.05. 2017 г. № 80-485 "Об утверждении правил землепользования и застройки межселенной территории Николаевского муниципального района Хабаровского края"	Геологическое изучение недр, разработка месторождений полезных ископаемых	-	-	-	-	-

2.5. Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объекта капитального строительства, установленные положением об особо охраняемых природных территориях, в случае выдачи градостроительного плана земельного участка в отношении земельного участка, расположенного в границах особо охраняемой природной территории:

Причины отнесения земельного участка к виду земельного участка для которого градостроительный регламент не устанавливается	Реквизиты Положения об особо охраняемой природной территории	Реквизиты утвержденной документации по планировке территории	Зонирование особо охраняемой природной территории (да/нет)							
			Функциональная зона	Виды разрешенного использования земельного участка			Требования к параметрам объекта капитального строительства			Требования к размещению объектов капитального строительства
				Основные виды разрешенного использования	Вспомогательные виды разрешенного использования	Предельное количество этажей и (или) предельная высота зданий, строений, сооружений	Максимальный процент застройки в границах земельного участка, определяемый как отношение суммарной площади земельного участка, которая может быть застроена, ко всей площади земельного участка	Иные требования к параметрам объекта капитального строительства	Минимальные отступы от границ земельного участка в целях определения мест допустимого размещения зданий, строений, сооружений, за пределами которых запрещено строительство зданий, строений, сооружений	Иные требования к размещению объектов капитального строительства
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

3. Информация о расположенных в границах земельного участка объектах капитального стро-

6

ительства и объектах культурного наследия

## 3.1. Объекты капитального строительства

№ \_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_  
 (согласно чертежу(ам) градостроительного плана) (назначение объекта капитального строительства, этажность, высотность, общая площадь, площадь застройки)

инвентаризационный или кадастровый номер, \_\_\_\_\_

## 3.2. Объекты, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации

№ \_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_  
 (согласно чертежу(ам) градостроительного плана) (назначение объекта культурного наследия, общая площадь, площадь застройки)

(наименование органа государственной власти, принявшего решение о включении выявленного объекта культурного наследия в реестр, реквизиты этого решения)

регистрационный \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_  
 номер в реестре \_\_\_\_\_  
 (дата)

4. Информация о расчетных показателях минимально допустимого уровня обеспеченности территории объектами коммунальной, транспортной, социальной инфраструктур и расчетных показателях максимально допустимого уровня территориальной доступности указанных объектов для населения в случае, если земельный участок расположен в границах территории, в отношении которой предусматривается осуществление деятельности по комплексному и устойчивому развитию территории:

Информация о расчетных показателях минимально допустимого уровня обеспеченности территории								
Объекты коммунальной инфраструктуры			Объекты транспортной инфраструктуры			Объекты социальной инфраструктур		
Наименование вида объекта	Единица измерения	Расчетный показатель	Наименование вида объекта	Единица измерения	Расчетный показатель	Наименование вида объекта	Единица измерения	Расчетный показатель
1	2	3	4	5	6	7	8	9
-	-	-	-	-	-	-	-	-
Информация о расчетных показателях максимально допустимого уровня территориальной доступности								
Наименование вида объекта	Единица измерения	Расчетный показатель	Наименование вида объекта	Единица измерения	Расчетный показатель	Наименование вида объекта	Единица измерения	Расчетный показатель
1	2	3	4	5	6	7	8	9
-	-	-	-	-	-	-	-	-

5. Информация об ограничениях использования земельного участка, в том числе, если земельный участок полностью или частично расположен в границах зон с особыми условиями использования территорий

6. Информация о границах зон с особыми условиями использования территорий, если земельный участок полностью или частично расположен в границах таких зон:

[Наименование зоны с] Перечень координат характерных точек в системе координат, использу-

7

особыми условиями использования территории с указанием объекта, в отношении которого установлена такая зона	формы для ведения Единого государственного реестра недвижимости		
	Обозначение (номер) характерной точки	X	Y
1	2	3	4
Информация отсутствует			

## 7. Информация о границах зон действия публичных сервитутов

Обозначение (номер) характерной точки	Перечень координат характерных точек в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости	
	X	Y
Информация отсутствует		

## 8. Номер и (или) наименование элемента планировочной структуры, в границах которого расположен земельный участок:

Хабаровский край, Николаевский муниципальный район, кварталы № 134 (части выделов 6,17,37), № 135 (части выделов 1, 8-10,14,15,17,20), №143 (части выделов 9,18,31), №144 (части выделов 1-3,7,9,25) Магинского участкового лесничества Николаевского лесничества

9. Информация о возможности подключения (технологического присоединения) объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения (за исключением сетей электроснабжения), определяемая с учетом программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселения, муниципального округа, городского округа (при их наличии), в состав которой входят сведения о максимальной нагрузке в возможных точках подключения (технологического присоединения) к таким сетям, а также сведения об организации, представившей данную информацию

## 10. Реквизиты нормативных правовых актов субъекта Российской Федерации, муниципальных правовых актов, устанавливающих требования к благоустройству территории

Информация отсутствует

## 11. Информация о красных линиях:

Обозначение (номер) характерной точки	Перечень координат характерных точек в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости	
	X	Y
Информация отсутствует		

**А3. Письмо Министерства природных ресурсов Хабаровского края № 06-11773  
от 23.12.2020 г.**



**МИНИСТЕРСТВО  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
Хабаровского края**

Карла Маркса ул., д. 56, г. Хабаровск, 680000  
Тел. (4212) 32-50-80, 47-39-11, факс: (4212) 37-87-74  
E-mail: priroda@adm.khv.ru; <https://mpr.khabkrai.ru>

23.12.2020 № 06-11773  
На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Директору  
ООО "Инженерные изыскания ДВ"

В.Н. Блохину

Фрунзе ул., 1, оф. 2,  
г. Хабаровск. 680000

Б представлении информации  
для проектирования

Министерство природных ресурсов Хабаровского края (далее – Министерство) рассмотрело Ваш запрос от 20.11.2020 № ИП-3/192 и сообщает следующее.

Согласно представленной схеме в границах объекта "Горнодобывающих комплекс золоторудного месторождения Благодатное" особо охраняемые природные территории (далее – ООПТ) краевого значения, в том числе категории "водно-болотные угодья", отсутствуют.

В соответствии с Перечнем муниципальных образований субъектов Российской Федерации, в границах которых имеются ООПТ федерального значения, а также территории, зарезервированные под создание новых ООПТ федерального значения согласно Плану мероприятий по реализации Концепции развития системы ООПТ федерального значения на период до 2020 года, утвержденному распоряжением Правительства Российской Федерации от 22.12.2011 № 2322-р, представленным письмом Минприроды России от 22.03.2018 № 05-12-53/7812 (<https://mpr.khabkrai.ru/?menu=getfile&id=2680>), в Николаевском муниципальном районе ООПТ федерального значения отсутствуют.

Согласно положениям статьи 2 Федерального закона от 14.03.1995 № 33-ФЗ "Об особо охраняемых природных территориях" ООПТ местного значения находятся в ведении органов местного самоуправления. Для получения информации о наличии/отсутствии ООПТ местного значения рекомендуем обратиться по компетенции в администрацию Николаевского муниципального района.

Территория, указанная на обзорной карта-схеме расположения земельного участка, относится к Хабаровскому краевому союзу потребительских кооперативов и потребительских обществ (ИНН 2700000553).

Исходные данные о численности охотничьих животных с указанием видов (мониторинг охотничьих ресурсов и охотхозяйственный реестр) размещены на официальном сайте Министерства (<https://mpr.khabkrai.ru/Deyatelnost/Ohotopolzovanie/70>).

Информацией о наличии (отсутствии) объектов животного и растительного мира, в том числе занесенных в Красные книги Российской Федерации

023761

и Хабаровского края, их численности и плотности, путях миграций, водно-болотных угодьях, орнитологических территориях в пределах локального участка – места размещения объекта – Министерство не располагает. На основании постановлений Правительства Российской Федерации от 19.01.2006 № 20, от 05.03.2007 № 145, от 16.02.2008 № 87 любое освоение земельного участка сопровождается инженерно-экологическими изысканиями с проведением собственных исследований.

Сведения о редких и находящихся под угрозой исчезновения объектах растительного и животного мира, включенных в Красные книги Российской Федерации и Хабаровского края, обитающих на территории Николаевского муниципального района согласно данным Красной книги Хабаровского края (<https://mpr.khabkrai.ru/?menu=getfile&id=6608>) представлены в приложении. Приложение: на 2 л. в 1 экз.

Первый заместитель министра



А.Л. Стрельников

Савитченко Надежда Олеговна,  
(4212) 47 39 22

## Приложение

## ПЕРЕЧЕНЬ

редких и находящиеся под угрозой исчезновения видов растений, грибов и животных, обитающих по данным Красной книги Хабаровского края в Николаевском муниципальном районе

*Растения**Покрытосеменные*

Временнокрыльник камчатский	Поповиокодония узкоплодная	Тиллея водная
Белокопытник широкий	Гусиный лук Накаи	Триллиум камчатский
Валериана аянская	Лилия слабая	Венерин башмачок пятнистый
Таран реликтовый	Горицвет амурский	Калипсо луковичная
Диоскорея	Влагалищветник тонкий	Любка
ниппонская	Торрейохлоа плавающая	дальневосточная
Касатик гладкий	Норичник амгуньский	Любка сахалинская
Астрокодон	Пион горный	Седлоцветник
распростертый	Пион	сахалинский
	обратнойцевидный	
	Родиола розовая	

*Папоротниковидные*

Гроздовник виргинский	Гроздовник полулунный
-----------------------	-----------------------

*Лишайники*

Лобария легочная	Летариелла Тогаши	Тукнерария Лаурера
Бриокаулон	Менегация	
ложносатоанский	пробуравленная	

*Животные**Млекопитающие*

Обыкновенная кутора	Морская свинья	Горбач
Сивуч	Северный плавун	Сейвал
Дельфин-белобочка	Серый кит	Финвал

*Птицы*

Большая выпь	Мандаринка	Болотный лунь
Красноногий ибис	Пискулька	Орлан-белохвост
Черный аист	Серый гусь	Полевой лунь
Американская казарка	Сухонос	Тетеревятник
Белый гусь	Черная кряква	Кречет
Клоктун	Чешуйчатый крохаль	Сапсан
Лебедь-кликун	Скопа	Дикуша
Малый лебедь	Белоплечий орлан	Серый журавль
	Беркут	Черный журавль

2

Лысуха  
Дальневосточный  
кроншнеп  
Лопатень  
Острохвостый  
песочник

Охотский улит  
Алеутская крачка  
Малая крачка  
Розовая чайка  
Длинноклювый  
пыжик

Старик  
Белая сова  
Иглоногая сова  
Рыбный филин  
Филин

*Пресмыкающиеся*

Дальневосточная черепаха

*Рыбы*

Сахалинский осетр  
Сима

Желтощек  
Черный амур

Сом Солдатов  
Ауха

*Кольчатые черви*

Афродита пестрая

*Моллюски*

Кристария гигантская

*Членистоногие*

Дальневосточный  
отшельник

Шмель редчайший  
Шмель Черского

**А4. Письмо Министерства природных ресурсов Хабаровского края № 06-4208  
от 29.04.2022 г.**

57



**МИНИСТЕРСТВО  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
Хабаровского края**

Муравьёва-Амурского ул., Д. 56, г. Хабаровск, 680000  
Тел. (4212) 32-50-80, 47-39-11, факс: (4212) 37-87-74  
E-mail: priroda@adm.khv.ru, <https://mpr.khabkrai.ru>.

29.04.2022 № 06-4208  
На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Директору  
ООО "Инженерные изыскания ДВ"

Блохину В.Н.

Фрунзе ул., д.1, оф. 2  
г. Хабаровск, 680000

[marina\\_shunk@mail.ru](mailto:marina_shunk@mail.ru)

О представлении информации  
для проектирования

Министерство природных ресурсов Хабаровского края рассмотрело запрос от 07.04.2022 № ИИДВ-3/71 и сообщает, что согласно представленной схеме в границах объекта "Горнодобывающий комплекс золоторудного месторождения Благодатное" (далее – объект) особо охраняемые природные территории (далее – ООПТ) краевого значения категории "водно-болотные угодья" отсутствуют.

Также сообщаем, что участок размещения объекта не входит в границы расположенных на территории Хабаровского края водно-болотных угодий, имеющих международное значение: "Озеро Болонь и устья рек Сельгон и Симми" (Амурский муниципальный район) и "Озеро Удыль и устья рек Бичи, Битки и Пильда" (Ульчский муниципальный район), включенных в Список находящихся на территории Российской Федерации водно-болотных угодий, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц, утвержденный Постановлением Правительства Российской Федерации от 13.09.1994 № 1050 "О мерах по обеспечению выполнения обязательств Российской Стороны, вытекающих из Конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц, от 2 февраля 1971 г."

Сведений об иных водно-болотных угодьях, орнитологических территориях в региональном кадастре ООПТ не содержится.

Заместитель министра – начальник  
управления финансирования  
природно-ресурсного комплекса

Е.Э. Балезина

Данилова Наталья Александровна,  
47 39 24

036420

## Кадастровый отчет по ООПТ государственный природный заказник регионального значения «Приозерный»

2.

1. **Название особо охраняемой природной территории (далее - ООПТ):**  
государственный природный заказник регионального значения «Приозерный»
2. **Категория ООПТ:**  
государственный природный заказник
3. **Значение ООПТ:**  
Региональное
4. **Порядковый номер кадастрового дела ООПТ:**  
Данные отсутствуют
5. **Профиль ООПТ:**  
Биологический.
6. **Статус ООПТ:**  
Действующий
7. **Дата создания:**  
21.02.1997
8. **Цели создания ООПТ и ее ценность:**  
Организован для сохранения и восстановления редких и исчезающих видов животных и растений, в том числе ценных видов в хозяйственном, научном и культурном отношениях.  
Заказник создан в целях:
  - сохранения уникальных природных объектов водно-болотных угодий Амуро-Амгуньской низменности;
  - поддержания оптимальных условий для размножения и миграции редких видов животных и птиц, включая виды, занесенные в красные книги Российской Федерации и Хабаровского края;
  - систематического проведения биотехнических и охранных мероприятий, учетных работ для создания наиболее благоприятных условий охраняемым объектам животного мира;
  - содействия проведению в установленном порядке научно-исследовательской и образовательной деятельности научными и образовательными организациями по профилю заказника;
  - пропаганды передового опыта охраны природы.
9. **Нормативная основа функционирования ООПТ:**  
Правоустанавливающие документы:

Категория	Орган власти	Дата	Номер	Номер	Краткое содержание
Решение	Хабаровский краевой исполнительный комитет	28.11.1974	736		Об организации видового заказника на водоплавающую дичь в Николаевском районе

Кадастровый отчет составлен ИАС «ООПТ России» (oort.aari.ru) 8.11.2021

Категория	Орган власти	Дата	Номер	Номер	Краткое содержание
Постановление	глава администрации Хабаровского края	21.02.1997	65	Об организации государственного комплексного охотничьего заказника краевого значения "Приозерный" в Николаевском районе	Организовать на территории государственного резервного фонда охотничьих угодий Николаевского района и видового охотничьего заказника краевого значения "Орлик" государственный комплексный охотничий заказник краевого значения площадью 29467 га сроком на 10 лет
Постановление	правительство Хабаровского края	21.01.2009	10-ПР	Об образовании государственного природного заказника краевого значения "Приозерный"	Образовать на территории Николаевского муниципального района Хабаровского края государственный природный заказник краевого значения "Приозерный" общей площадью 29467 гектаров без изъятия занимаемых земельных участков и водных объектов у собственников земельных участков и водных объектов, землепользователей и водопользователей, землевладельцев и арендаторов земельных участков

Индивидуальное положение об ООПТ, паспорт ООПТ, охранное обязательство, другие документы по организации и функционированию ООПТ:

Категория	Орган власти	Дата	Номер	Номер	Краткое содержание
Постановление	губернатор Хабаровского края	22.12.2008	175	Об утверждении лесного плана Хабаровского края на 2009 - 2018 годы	Утвердить лесной план Хабаровского края на 2009 - 2018 годы
Постановление	правительство Хабаровского края	06.11.2012	389-ПР	О внесении изменений в отдельные нормативные правовые акты Хабаровского края в области охраны окружающей среды	Внести изменения в нормативные правовые документы Хабаровского Края
Постановление	правительство Хабаровского края	26.09.2014	350-пр	О внесении изменений в отдельные нормативные правовые акты Хабаровского края об особо охраняемых природных территориях краевого значения	

Другие документы:

Категория	Орган власти	Дата	Номер	Номер	Краткое содержание
Постановление	правительство Хабаровского края	27.06.2007	124-ПР	Об экологической ситуации в Хабаровском крае и мерах по ее улучшению	

10. **Ведомственная подчиненность:**

Министерство природных ресурсов Хабаровского края

11. **Международный статус ООПТ:**

Не присвоен

12. **Категория ООПТ согласно классификации Международного союза охраны природы (МСОП, IUCN):**

Данные отсутствуют

13. **Число отдельно расположенных, не граничащих друг с другом участков территории/акватории ООПТ:**

Данные отсутствуют

**14. Месторасположение ООПТ:**

Дальневосточный федеральный округ, Хабаровский край, Николаевский район.

**15. Географическое положение ООПТ:**

Положение ООПТ в системе типологии ландшафтов

Тип ландшафта	% площади
Среднетаежные и южнотаежные дальневосточные равнинные (возвышенные)	51.6
Болота	27.4
Водные объекты	19.2
Речные поймы и дельты	1.7

Доли ландшафтов разного типа

**16. Общая площадь ООПТ:**

29 467,0 га, в том числе площадь морской особо охраняемой акватории – 0,0 га, площадь земельных участков, включенных в границы ООПТ без изъятия из хозяйственного использования – 29 467,0 га.

**17. Площадь охранной зоны ООПТ:**

Данные отсутствуют

**18. Границы ООПТ:**

- северная граница: проходит от горы Перепекин на восток по разделу рек Биликан - Перепекин и затем по водоразделу рек Биликан - Северный Перепекин выходит на водораздел рек Северный Перепекин - Улиткан и далее по нему подходит к устью реки Улиткан;
- восточная граница: от устья реки Улиткан на юг по западному берегу озера Орель до впадения в него протоки Кебийнская (Кезьба);
- южная граница: от устья вверх по протоке Кебийнская (Кезьба), затем вверх по протоке Дальжинская до пересечения ее с административной границей Ульчского района;
- западная граница: по административной границе Ульчского района (по водоразделу рек Черная Речка - Длинный, затем по водоразделу рек Кербукан, Ясмал - Перепекин до горы Перепекин).

**19. Наличие в границах ООПТ иных особо охраняемых природных территорий:**

Отсутствуют

**20. Природные особенности ООПТ:****Основные охраняемые виды:**

Algae and other protists (Водоросли и другие простейшие)

Среди представителей группы на ООПТ охраняемые таксоны и популяции не зафиксированы

Bacteria and Archaea (Бактерии и археи)

Среди представителей группы на ООПТ охраняемые таксоны и популяции не зафиксированы

Bryophytes (Мохообразные)

Среди представителей группы на ООПТ охраняемые таксоны и популяции не зафиксированы

Fungi, lichens and fungus-like organisms (Грибы, лишайники и грибоподобные организмы)

Среди представителей группы на ООПТ охраняемые таксоны и популяции не зафиксированы

Invertebrates (Беспозвоночные животные)

Среди представителей группы на ООПТ охраняемые таксоны и популяции не зафиксированы

Vascular plants (Сосудистые растения)

Среди представителей группы на ООПТ охраняемые таксоны и популяции не зафиксированы

Vertebrates (Позвоночные животные)

Среди представителей группы на ООПТ охраняемые таксоны и популяции не зафиксированы

Кадастровый отчет составлен ИАС «ООПТ России» (oort.aari.ru) 8.11.2021

## Суммарные сведения по биологическому разнообразию

58

Группа организмов	Всего видов на ООПТ	Виды в КК России	Виды в региональных КК	Виды в Красном списке МСОП
Algae and other protists (Водоросли и другие простейшие)	0	0	0	0
Bacteria and Archaea (Бактерии и археи)	0	0	0	0
Bryophytes (Мохообразные)	0	0	0	0
Fungi, lichens and fungus-like organisms (Грибы, лишайники и грибоподобные организмы)	0	0	0	0
Invertebrates (Беспозвоночные животные)	0	0	0	0
Vascular plants (Сосудистые растения)	0	0	0	0
Vertebrates (Позвоночные животные)	0	0	0	0

**Уникальные с научной, познавательной, эстетической точек зрения природные и культурно-исторические объекты:**

Данные отсутствуют.

**21. Экспликация земель:**

Данные отсутствуют

**22. Негативное воздействие на ООПТ (факторы и угрозы):**

Данные отсутствуют

**23. Юридические лица, ответственные за обеспечение охраны и функционирование ООПТ:**

**Краевое государственное казенное учреждение "Служба по охране животного мира и особо охраняемых природных территорий Хабаровского края"**

Юридический адрес организации: 6800006 г. Хабаровск, ул Истомина, д. 54

Почтовый адрес организации: 6800006 г. Хабаровск, ул Истомина, д. 54

Телефон: 8(4212) 76-49-90, 76-49-92

Адрес электронной почты: [kgu-oopt@mail.ru](mailto:kgu-oopt@mail.ru)

Адрес в сети Интернет: <http://mpr.khabkrai.ru/contents/1365/>

Дата государственной регистрации юридического лица: 09.08.2005

ОГРН: 1052700191994

ФИО руководителя: Ипатов Александр Васильевич

Должность: директор

Служебный телефон: 7-4212-764990

Адрес электронной почты: [kgu-oopt@mail.ru](mailto:kgu-oopt@mail.ru)

**24. Сведения об иных лицах, на которые возложены обязательства по охране ООПТ:**

Данные отсутствуют

**25. Общий режим охраны и использования ООПТ:**

Режим хозяйственного использования и зонирование территории определен следующими документами:

- Постановление правительства Хабаровского края от 21.01.2009 №10-ПП
- Постановление правительства Хабаровского края от 26.09.2014 №350-пр

Запрещенные виды деятельности и природопользования:

- охота на все виды объектов животного мира, обитающие на территории заказника, ведение охотничьего хозяйства;
- проведение сплошных рубок лесных насаждений, за исключением случаев, указанных в подпункте 3.2.1 Положения;
- заготовка живицы, ведение сельского хозяйства;
- заготовка и сбор недревесных лесных ресурсов, пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений;
- переработка древесины и иных лесных ресурсов;

- создание лесных плантаций и их эксплуатация; выращивание лесных плодовых, ягодных, декоративных растений, лекарственных растений;
- выжигание растительности;
- применение всех видов ядохимикатов, минеральных удобрений, химических средств защиты растений и стимуляторов роста, за исключением случаев, указанных в подпункте 3.2.1 Положения;
- предоставление лесных участков под строительство; возведение временных построек, за исключением случаев, указанных в подпункте 3.2.2 Положения;
- проведение гидромелиоративных работ; строительство и эксплуатация водохранилищ и иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений и причалов;
- засорение территории заказника бытовыми, строительными, промышленными и иными отходами, нефтепродуктами;
- выполнение работ по геологическому изучению недр и разработке месторождений полезных ископаемых;
- осуществление рекреационной деятельности, за исключением случаев, указанных в подпункте 3.2.3 настоящего Положения;
- проезд и стоянка авто-, мото- и гусеничного транспорта, судов и иных плавучих транспортных средств, за исключением движения наземного и водного транспорта в случаях, указанных в пункте 3.2 Положения;
- беспривязное содержание собак;
- нахождение физических лиц с оружием, собаками, ловчими птицами, орудиями лова и пушного промысла, за исключением случаев, указанных в подпунктах 3.2.1, 3.2.6, 3.2.7 Положения;
- разорение нор, гнезд, дупел и других мест обитания животных и птиц, кладок яиц, сбор яиц и пуха, а также другие действия, способные нанести вред диким животным и среде их обитания;
- любая иная деятельность, наносящая вред объектам животного мира и растениям, среде их обитания, а также препятствующая сохранению, восстановлению и воспроизводству природных комплексов и объектов.

#### Разрешенные виды деятельности и природопользования:

- осуществление мероприятий по охране, защите и воспроизводству объектов животного и растительного мира и мероприятий по обеспечению пожарной и санитарной безопасности лесов в установленном законодательством порядке;
- возведение временных построек (кордоны, избушки, навесы для транспортных средств, склады, кормушки, вышки, ловушки) для обеспечения охраны заказника и выполнения задач, предусмотренных в пункте 2.2 Положения, в установленном законодательством порядке;
- экологический туризм под непосредственным контролем должностных лиц уполномоченного органа (организации) края в области охраны объектов животного мира и особо охраняемых природных территорий края;
- акклиматизация и разведение диких животных в установленном законодательством порядке;
- проведение научными и образовательными организациями научно-исследовательской и образовательной деятельности в установленном законодательством порядке с соблюдением ограничений, предусмотренных пунктом 3.1 Положения;
- кольцевание и мечение зверей и птиц, не связанное с их изъятием из природной среды, под методическим руководством специалистов, владеющих методикой кольцевания и мечения, с письменным уведомлением должностных лиц уполномоченного органа (организации) края в области охраны объектов животного мира и особо охраняемых природных территорий края, в установленном законодательством порядке;
- регулирование численности объектов животного мира в установленном законодательством порядке;
- проведение выборочных рубок в установленном законодательством порядке с письменного согласия министерства;
- заготовка и сбор недревесных лесных ресурсов, пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений для личных нужд в установленном законодательством порядке;
- строительство, реконструкция и эксплуатация линий электропередачи, линий связи, дорог, трубопроводов и других линейных объектов в установленном законодательством порядке по согласованию с министерством.

#### 26. Зонирование территории ООПТ:

Кадастровый отчет составлен ИАС «ООПТ России» (oopt.aari.ru) 8.11.2021

Зонирование отсутствует.

**27. Режим охранной зоны ООПТ:**

Охранная зона отсутствует.

**28. Собственники, землепользователи, землевладельцы, арендаторы земельных участков, находящихся в границах ООПТ:**

**29. Просветительские и рекреационные объекты на ООПТ:**

Данные отсутствуют

Кадастровый отчет составлен ИАС «ООПТ России» (oopt.aari.ru) 8.11.2021

## Кадастровый отчет по ООПТ охраняемый природный комплекс местного значения «Власьевские торфяники»

1. **Название особо охраняемой природной территории (далее - ООПТ):**  
охраняемый природный комплекс местного значения «Власьевские торфяники»
2. **Категория ООПТ:**  
охраняемый природный комплекс
3. **Значение ООПТ:**  
Местное
4. **Порядковый номер кадастрового дела ООПТ:**  
Данные отсутствуют
5. **Профиль ООПТ:**  
Ландшафтный.
6. **Статус ООПТ:**  
Действующий
7. **Дата создания:**  
15.07.1993
8. **Цели создания ООПТ и ее ценность:**  
Данные отсутствуют
9. **Нормативная основа функционирования ООПТ:**  
Правоустанавливающие документы:

Категория	Орган власти	Дата	Номер	Номер	Краткое содержание
Постановление	глава администрации Хабаровского края	20.01.1997	7	Об особо охраняемых природных территориях Хабаровского края	

Индивидуальное положение об ООПТ, паспорт ООПТ, охранное обязательство, другие документы по организации и функционированию ООПТ:

Категория	Орган власти	Дата	Номер	Номер	Краткое содержание
Постановление	губернатор Хабаровского края	27.10.2004	262	О внесении изменений в постановление главы администрации Хабаровского края от 20 января 1997 Г. N 7	Внести в постановление главы администрации Хабаровского края от 20 января 1997 г. N 7 "Об особо охраняемых природных территориях Хабаровского края" изменения
Постановление	губернатор Хабаровского края	22.12.2008	175	Об утверждении лесного плана Хабаровского края на 2009 - 2018 годы	Утвердить лесной план Хабаровского края на 2009 - 2018 годы

Другие документы:

Категория	Орган власти	Дата	Номер	Номер	Краткое содержание
-----------	--------------	------	-------	-------	--------------------

Кадастровый отчет составлен ИАС «ООПТ Россия» (oopt.aari.ru) 8.11.2021

Категория	Орган власти	Дата	Номер	Номер	Краткое содержание
Решение	малый Совет городского Совета народных депутатов Николаевска-на-Амуре	15.07.1993	106-мс	Об установлении перечня и границ особо охраняемых территорий Николаевского района	
Решение	Хабаровская краевая дума	28.07.1994	63	Об утверждении перечня особо охраняемых территорий (памятников природы) в Вяземском, Тугуро-Чумиканском, Верхнебуреинском, Советско-Гаванском, Николаевском районах	Утвердить перечень особо охраняемых территорий (памятников природы) в Вяземском, Тугуро-Чумиканском, Верхнебуреинском, Советско-Гаванском, Николаевском районах

10. **Ведомственная подчиненность:**

Администрация Николаевского муниципального района Хабаровского края

Министерство природных ресурсов Хабаровского края

11. **Международный статус ООПТ:**

Не присвоен

12. **Категория ООПТ согласно классификации Международного союза охраны природы (МСОП, IUCN):**

Данные отсутствуют

13. **Число отдельно расположенных, не граничащих друг с другом участков территории/акватории ООПТ:**

Данные отсутствуют

14. **Месторасположение ООПТ:**

Дальневосточный федеральный округ, Хабаровский край, Николаевский район.

15. **Географическое положение ООПТ:**

По берегу Сахалинского залива до основания Петровской косы

Положение ООПТ в системе типологии ландшафтов

Тип ландшафта	% площади
Среднетаежные и южнотаежные дальневосточные равнинные (низменные)	75.1
Морские акватории	24.9

Доли ландшафтов разного типа

16. **Общая площадь ООПТ:**

3 752,0 га

17. **Площадь охранной зоны ООПТ:**

0,0 га

18. **Границы ООПТ:**

Данные отсутствуют

19. **Наличие в границах ООПТ иных особо охраняемых природных территорий:**

Отсутствуют

20. **Природные особенности ООПТ:**

Кадастровый отчет составлен ИАС «ООПТ России» (oopt.aari.ru) 8.11.2021

**Основные охраняемые виды:**

Algae and other protists (Водоросли и другие простейшие)

Среди представителей группы на ООПТ охраняемые таксоны и популяции не зафиксированы

Bacteria and Archaea (Бактерии и археи)

Среди представителей группы на ООПТ охраняемые таксоны и популяции не зафиксированы

Bryophytes (Мохообразные)

Среди представителей группы на ООПТ охраняемые таксоны и популяции не зафиксированы

Fungi, lichens and fungus-like organisms (Грибы, лишайники и грибоподобные организмы)

Среди представителей группы на ООПТ охраняемые таксоны и популяции не зафиксированы

Invertebrates (Беспозвоночные животные)

Среди представителей группы на ООПТ охраняемые таксоны и популяции не зафиксированы

Vascular plants (Сосудистые растения)

Среди представителей группы на ООПТ охраняемые таксоны и популяции не зафиксированы

Vertebrates (Позвоночные животные)

Среди представителей группы на ООПТ охраняемые таксоны и популяции не зафиксированы

Суммарные сведения по биологическому разнообразию

Группа организмов	Всего видов на ООПТ	Виды в КК России	Виды в региональных КК	Виды в Красном списке МСОП
Algae and other protists (Водоросли и другие простейшие)	0	0	0	0
Bacteria and Archaea (Бактерии и археи)	0	0	0	0
Bryophytes (Мохообразные)	0	0	0	0
Fungi, lichens and fungus-like organisms (Грибы, лишайники и грибоподобные организмы)	0	0	0	0
Invertebrates (Беспозвоночные животные)	0	0	0	0
Vascular plants (Сосудистые растения)	0	0	0	0
Vertebrates (Позвоночные животные)	0	0	0	0

**Уникальные с научной, познавательной, эстетической точек зрения природные и культурно-исторические объекты:**

Данные отсутствуют.

**21. Экспликация земель:**

Данные отсутствуют

**22. Негативное воздействие на ООПТ (факторы и угрозы):**

Данные отсутствуют

**23. Юридические лица, ответственные за обеспечение охраны и функционирование ООПТ:**

**24. Сведения об иных лицах, на которые возложены обязательства по охране ООПТ:**

Данные отсутствуют

**25. Общий режим охраны и использования ООПТ:**

Данные отсутствуют

**26. Зонирование территории ООПТ:**

Зонирование отсутствует.

**27. Режим охранной зоны ООПТ:**

Охранная зона отсутствует.

Кадастровый отчет составлен ИАС «ООПТ России» (oopt.aari.ru) 8.11.2021

28. **Собственники, землепользователи, землевладельцы, арендаторы земельных участков, находящихся в границах ООПТ:**
29. **Просветительские и рекреационные объекты на ООПТ:**  
Данные отсутствуют

Кадастровый отчет составлен ИАС «ООПТ Россия» (oort.aari.ru) 8.11.2021

## А5. Письмо Администрации Николаевского муниципального района Хабаровского края № 1.1-57-7042 от 26.11.2020 г.

**АДМИНИСТРАЦИЯ**  
Николаевского муниципального района  
Хабаровского края

Советская ул., д. 73, г. Николаевск-на-Амуре,  
Хабаровский край, 682460  
Тел./факс (42135) 2-22-48; E-mail: admin@admin.nikel.ru  
ОКПО 4021789, ОГРН 1022700615849,  
ИНН 2705020306, КПП 270501001

26.11.2020 № 1.1-57-7042

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Директору ООО "Инженерные изыска-  
ния ДВ"

В.Н. Блюхину

680000, г. Хабаровск, ул. Фрунзе, д.1,  
оф.2

Ответ на запрос № ИИДВ-7/194 от 20.11.2020 "О предоставлении информации"

Администрация Николаевского муниципального района Хабаровского края на Ваше письмо от 20.11.2020 № ИИДВ-7/194 (входящий № 1.1-55-10201 от 23.11.2020) предоставляет информацию в соответствии с Вашим запросом для выполнения проведения инженерно-экологических изысканий по объекту: **"Горнодобывающий комплекс золоторудного месторождения Благодатное"**.

Информация в соответствии с Вашими вопросами: о предоставлении **Сведений о наличии/отсутствии вблизи земельного участка под строительство объекта:**

**1. лечебно-оздоровительных местностей и курортов регионального значения, включая санитарно-курортные организации;**

На указанном Вами участке для выполнения работ по объекту отсутствуют лечебно-оздоровительные местности и курорты регионального значения, включая санитарно-курортные организации.

**2. санкционированных и несанкционированных свалок;**

На указанном Вами участке для выполнения работ по объекту, санкционированные и несанкционированные свалки отсутствуют.

**3. особо охраняемых природных территорий местного значения, с учетом вновь проектируемых:**

На указанном Вами участке для выполнения работ по объекту, особо охраняемые природные территории местного значения, с учетом вновь проектируемых отсутствуют.

**4. территорий традиционного природопользования для КМНС:**

На указанном Вами участке для выполнения работ по объекту отсутствуют территории традиционного природопользования для КМНС.

**5. очистных сооружений с учетом вновь проектируемых в районе изысканий:**

На указанном Вами участке для выполнения работ по объекту отсутствуют очистные сооружения с учетом вновь проектируемых в районе изысканий.

**6. источников выбросов загрязняющих веществ, с учетом вновь проектируемых:**

На указанном Вами участке для выполнения работ по объекту отсутствуют источники выбросов загрязняющих веществ, с учетом вновь проектируемых.

**7. расположение ближайших санкционированных свалок/полигонов для захоронения строительных, бытовых и жидких отходов, резервных площадок**

**для складирования лишнего грунта:**

На указанном Вами участке для выполнения работ по объекту отсутствуют ближайшие санкционированные свалки/полигоны для захоронения строительных, бытовых и жидких отходов, резервных площадок для складирования лишнего грунта.

**8. расположение ближайших водозаборных скважин и размеры их ЗСО:**

На указанном Вами участке для выполнения работ по объекту отсутствуют ближайшие водозаборные скважины и размеры их ЗСО.

**9. информация об организации, имеющей лицензию на сбор, транспортировку и размещение ТКО:**

На указанном Вами участке для выполнения работ по объекту отсутствуют информация об организации, имеющей лицензию на сбор, транспортировку и размещение ТКО.

**10. информация об объемах и составе выбросов специфических токсичных веществ на близрасположенных предприятиях:**

На указанном Вами участке для выполнения работ по объекту отсутствует информация об объемах и составе выбросов специфических токсичных веществ на близрасположенных предприятиях.

**11. о фактах аварийного загрязнения, использование территорий под организованные и неорганизованные свалки, хранилищ отходов, полей орошения, площадок перевалки опасных грузов, нефте- и продуктохранилищ:**

На указанном Вами участке для выполнения работ по объекту отсутствуют факты аварийного загрязнения, использование территорий под организованные и не-организованные свалки, хранилищ отходов, полей орошения, площадок перевалки опасных грузов, нефте- и продуктохранилищ.

**12. схемы подземных коллекторов сточных вод, продуктопроводов; данных об их техническом состоянии, фактах утечки:**

На указанном Вами участке для выполнения работ по объекту отсутствуют схемы подземных коллекторов сточных вод, продуктопроводов; данные об их техническом состоянии, фактах утечки.

**13. о крупных авариях, утечке токсичных продуктов на объектах, расположенных вблизи обследуемых площадок, с которых возможно поступление химических веществ:**

На указанном Вами участке для выполнения работ по объекту отсутствует информация о крупных авариях, утечке токсичных продуктов на объектах, расположенных вблизи обследуемых площадок, с которых возможно поступление химических веществ.

**14. информацию о зеленых насаждениях в границах запрашиваемого участка:**

На указанном Вами участке для выполнения работ по объекту отсутствует информация о зеленых насаждениях в границах запрашиваемого участка.

Информация по Вашей просьбе направлена на указанную Вами электронную почту на e-mail: [marina\\_shunk@mail.ru](mailto:marina_shunk@mail.ru).


И. о. главы  
администрации района

Маркова Инна Владимировна 8(42 135) 2-55-92

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
Сертификат 1A556200A4AB21B3421D322B6FF1433B  
Владелец КОРЖОВ ОЛЕГ ГЕОРГИЕВИЧ  
Действителен с 21.04.2020 по 21.04.2021

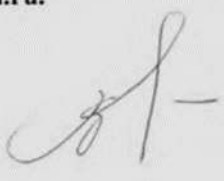
О.Г. Коржов

**А6. Письмо Администрации Николаевского муниципального района  
Хабаровского края № 1.1-58-2249 от 15.04.2022 г.**

 <p align="center"><b>АДМИНИСТРАЦИЯ</b> Николаевского муниципального района Хабаровского края</p> <p align="center">ул. Советская, д. 73; г. Николаевск-на-Амуре, Хабаровский край, 682460 Тел./факс (42135) 2-22-48; E-mail: admin@admin.nikel.ru ОКПО 4021789, ОГРН 1022700615849 ИНН 2705020306, КПП 270501001</p> <p>15.04.2022 № 1.1-58-2249 На № _____ от _____</p> <p><b>Ответ на запрос № ИИДВ-7/73 от 07.04.2022 "О предоставлении ин- формации"</b></p> <p>Администрация Николаевского муниципального района Хабаровского края на Ваше письмо от 07.04.2022 № ИИДВ-7/73 (входящий №1.1-56-2961 от 08.04.2022) предоставляет информацию по земельному участку предоставленного под строительство объекта: <b>"Горнодобывающий комплекс золоторудного месторождения Благодатное"</b> (далее – объект). Местоположение: Хабаровский край, Николаевский район, территория месторождения Благодатное в 45 км на северо-запад от г. Николаевск-на-Амуре.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. О наличии/отсутствии защитных, особо защитных лесов, городских лесов, лесопарковых зон, зеленых зон, лесопарковых зеленых поясов:</b> Информация о защитных, особо защитных лесах, городских лесах, лесопарковых зонах, зеленых зонах, лесопарковых зеленых поясов отсутствует.</li> <li><b>2. О наличии/отсутствии санитарно-защитных зон передающего радиотехнического оборудования (ПРТО):</b> Информация о санитарно-защитных зонах передающего радиотехнического оборудования отсутствует</li> <li><b>3. О наличии/отсутствии приаэродромных территорий и санитарно-защитных зон аэродромов:</b> На указанном Вами участке приаэродромные территории отсутствуют.</li> <li><b>4. О наличии/отсутствии кладбищ и их санитарно-защитных зон:</b> На указанном Вами участке для выполнения работ по объекту, кладбища и их санитарно-защитные зоны отсутствуют</li> <li><b>5. О наличии/отсутствии санитарно-защитных зон предприятий:</b> На указанном Вами участке для выполнения работ по объекту санитарно-защитные зоны предприятий отсутствуют</li> </ol> <p>Информация по Вашей просьбе направлена на указанную Вами электронную почту на e-mail: <b>marina_shunk@mail.ru.</b></p> <p>И. о. главы администрации района</p>	<p align="right">70</p> <p>Директору ООО "Инженерные изыска- ния ДВ"</p> <p><b>В.Н. Блохину</b></p> <p>680000, г. Хабаровск, ул. Фрунзе, 1, оф. 2</p>
--	---

Маркова Инна Владимировна 8(42 135) 2-55-92

0930



**С.В. Еремина**

Х. в. с. 2021 г. Лист 4272. Тираж 1000 экз.

**А7. Письмо Комитета лесного хозяйства Хабаровского края № 02-30/17858 от 23.11.2020 г.**



**Правительство Хабаровского края**

**КОМИТЕТ  
ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА**

Запарина ул., д. 5, г. Хабаровск, 680020.  
Тел. (4212) 40-27-00, факс (4212) 40-24-60.  
E-mail: les@adm.khv.ru; <https://les.khabkrai.ru>

23.11.2020 № 02-30/17858

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

О предоставлении информации

Директору  
ООО "Инженерные изыскания ДВ"

В.Н. Блохину

Фрунзе ул., д. 1, оф. 2,  
г. Хабаровск, 680000

Комитет лесного хозяйства Правительства Хабаровского края на Ваш запрос сообщает, что согласно указанным координатам объект "Горнодобывающий комплекс золоторудного месторождения Благодатное", располагается на землях лесного фонда Николаевского лесничества Магинского участкового лесничества в кварталах № 134, 135, 143, 144. По целевому назначению эти леса относятся к эксплуатационным.

И.о. председателя комитета

А.В. Стемповский

Вахнин Андрей Владимирович  
(4212) 40 27 06

КЛХ 003030

**А8. Письмо Министерства лесного хозяйства и лесопереработки Хабаровского края № 04-34/4661 от 18.04.2022 г.**



72

**МИНИСТЕРСТВО  
ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА  
И ЛЕСОПЕРЕРАБОТКИ  
Хабаровского края**

Запарина ул., д. 5, г. Хабаровск,  
Хабаровский край, Российская Федерация, 680020  
Тел. (4212) 40-27-00, факс (4212) 40-24-60  
E-mail: les@adm.khv.ru; https://les.khabkrai.ru

18.04.2022 № 04-34/4661

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

[ О предоставлении информации ]

Директору  
ООО "Инженерные изыскания ДВ"

В.Н. Блохину

Фрунзе ул., д. 1, оф. 2,  
г. Хабаровск, 680000

На Ваш запрос по объекту "Горнодобывающий комплекс золоторудного месторождения Благодатное" сообщаем, что он расположен в лесном фонде Николаевского лесничества в кварталах 134, 135, 143, 144 Магинского участкового лесничества. По целевому назначению относятся к эксплуатационным, особо защитные участки лесов не выделены.

Министр

М.В. Гулько

Вахнин Андрей Владимирович,  
(4212) 40 27 06

МЛХ 002192

**А9. Письмо ФБУ «ТФГИ по Дальневосточному федеральному округу» № 04-17-28 от 18.01.2021 г. «О водозаборных скважинах».**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО  
НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ  
(Роснедра)**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ ФОНД  
ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ  
ПО ДАЛЬНЕВОСТОЧНОМУ  
ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ»  
(ФБУ «ТФГИ по Дальневосточному  
федеральному округу»)**

ул. Л. Толстого, д. 8, г. Хабаровск, 680000  
тел/факс (4212) 30-58-65  
E-mail: [tfi@dvtgf.khv.ru](mailto:tfi@dvtgf.khv.ru)

18.01.21 № 04-17-28  
на № ИИДВ-5/191 от 20.11.2020 г.

Директору  
ООО "Инженерные изыскания ДВ"

**В. Н. Блохину**

*О водозаборных скважинах*

ФБУ "ТФГИ по Дальневосточному федеральному округу" сообщает, что в радиусе 1 км от участка предстоящей застройки объекта: «Горнодобывающий комплекс золоторудного месторождения Благодатное» в Николаевском районе Хабаровского края водозаборные скважины отсутствуют.

/ Директор



В. А. Горбов

Исп. Емельяненко О.М.  
☎ 32-74-72

**А10. Заключение об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки. № 264 от 01.12.2020 г.**

71

  
 ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ  
 (Роснедра)

**ДЕПАРТАМЕНТ ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ  
 ПО ДАЛЬНЕВОСТОЧНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ  
 (Дальнедра)**

г. Хабаровск

01.12.2020

№ 264

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**  
 об отсутствии полезных ископаемых  
 в недрах под участком предстоящей застройки

Выдано ООО «Инженерные изыскания ДВ» Департаментом по недропользованию по Дальневосточному федеральному округу (Дальнедра).

В недрах под участком предстоящей застройки по объекту: «Горнодобывающий комплекс золоторудного месторождения Благодатное» в Николаевском районе Хабаровского края находится золоторудное месторождение Благодатное, лицензия ХАБ 02316 БР АО «Много-вершинное», срок действия лицензии до 31.12.2029 г, а также части месторождений россыпного золота Полячек и Благодатный-Майнура, учитываемых Государственным балансом запасов золота по Хабаровскому краю в нераспределенном фонде недр.

Координаты угловых точек участка предстоящей застройки (СК-42):

1. 53°20'17,9613" с.ш.	140°01'40,7905" в.д.;
2. 53°20'50,6118" с.ш.	140°03'29,5462" в.д.;
3. 53°19'54,7136" с.ш.	140°04'34,7459" в.д.;
4. 53°19'20,5731" с.ш.	140°02'41,6604" в.д.

Срок действия настоящего заключения – до **«30» ноября 2021 г.**

Приложение. Каталог координат месторождений на 1 л. в 1 экз.

И. о. начальника



В. Г. Вологин

Х. в. с 2018 г. Зак. 1107. Тираж 3000 экз.

Приложение 1  
К заключению № 264  
от 01.12.2020

Координаты угловых точек месторождения Благодатное (СК-42):

- |                      |                     |
|----------------------|---------------------|
| 1. 53°20'13,70" с.ш. | 140°02'46,96" в.д.; |
| 2. 53°20'14,08" с.ш. | 140°03'34,86" в.д.; |
| 3. 53°19'44,76" с.ш. | 140°03'35,51" в.д.; |
| 4. 53°19'44,38" с.ш. | 140°02'47,61" в.д.  |

Координаты угловых точек участка месторождения Полячек (СК-42):

- |                      |                     |
|----------------------|---------------------|
| 1. 53°20'30,43" с.ш. | 140°02'39,06" в.д.; |
| 2. 53°20'27,12" с.ш. | 140°02'25,25" в.д.; |
| 3. 53°20'27,75" с.ш. | 140°02'17,04" в.д.; |
| 4. 53°20'33,04" с.ш. | 140°02'07,72" в.д.; |
| 5. 53°20'34,63" с.ш. | 140°02'09,80" в.д.; |
| 6. 53°20'30,21" с.ш. | 140°02'20,40" в.д.; |
| 7. 53°20'29,61" с.ш. | 140°02'26,78" в.д.; |
| 8. 53°20'31,85" с.ш. | 140°02'39,96" в.д.  |

Координаты угловых точек участка месторождения Благодатный-Майнура (СК-42):

- |                       |                     |
|-----------------------|---------------------|
| 1. 53°19'25,53" с.ш.  | 140°03'20,03" в.д.; |
| 2. 53°19'27,45" с.ш.  | 140°03'15,62" в.д.; |
| 3. 53°19'33,53" с.ш.  | 140°03'17,46" в.д.; |
| 4. 53°19'34,76" с.ш.  | 140°03'18,95" в.д.; |
| 5. 53°19'35,76" с.ш.  | 140°03'17,92" в.д.; |
| 6. 53°19'38,64" с.ш.  | 140°03'17,44" в.д.; |
| 7. 53°19'39,61" с.ш.  | 140°03'18,22" в.д.; |
| 8. 53°19'39,61" с.ш.  | 140°03'20,49" в.д.; |
| 9. 53°19'38,75" с.ш.  | 140°03'20,41" в.д.; |
| 10. 53°19'36,31" с.ш. | 140°03'22,91" в.д.; |
| 11. 53°19'34,34" с.ш. | 140°03'23,39" в.д.; |
| 12. 53°19'31,24" с.ш. | 140°03'21,74" в.д.  |

И.о. начальника



В. Г. Вологин

**А11. Письмо Управления ГО объектов культурного наследия №12.3.61-17 871 от  
20.11.2020 г. «О наличии/отсутствии объектов культурного наследия»**

73



**Правительство Хабаровского края  
УПРАВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ  
ОХРАНЫ ОБЪЕКТОВ  
КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ**

Почтовый адрес: Карла Маркса ул., д.56,  
г. Хабаровск, 680000

Адрес местонахождения юридического лица:  
Дзержинского ул., д. 36, г. Хабаровск, 680000  
Тел. (4212) 31-10-75, 32-86-68.

E-mail: nasledie@adm.khv.ru; <https://nasledie.khabkrai.ru/>

№ 11-2020 № 12.3.61-17 871

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

О предоставлении информации  
о наличии/отсутствии объектов  
культурного наследия

Директору  
ООО "Инженерные изыскания  
ДВ"

В.Н. Блохину

Фрунзе ул., д. 1, оф. 2,  
г. Хабаровск, 680000

Управление государственной охраны объектов культурного наследия Правительства Хабаровского края, рассмотрев Ваш запрос и картографический материал, сообщает.

На участке реализации проектных решений по объекту "Горнодобывающий комплекс золоторудного месторождения Благодатное", расположенному на территории Николаевского района Хабаровского края, проектируемому на земельном участке с географическими координатами:

№ точ ки	Широта	Долгота	№ точ ки	Широта	Долгота
1	53°20'19,59"	140°01'46,30"	3	53°19'56,34"	140°04'40,26"
2	53°20'52,24"	140°03'35,06"	4	53°19'22,20"	140°02'47,17"

отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты 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 (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации.

Информируем Вас, что в соответствии со статьей 36 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ "Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации" земляные, строительные, хозяйственные и иные работы должны быть немедленно приостановлены исполнителем работ в случае обнаружения объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия. Исполнитель работ в течение трех рабочих дней со дня их обнаружения обязан направить заявление в письменной

004805

форме об указанных объектах в региональный орган охраны объектов культурного наследия.

Заместитель начальника управления –  
начальник отдела учета объектов  
культурного наследия



А.М. Шиповалов

31 10 75

**А12. Письмо Министерства сельского хозяйства, торговли, пищевой и перерабатывающей промышленности Хабаровского края № 09.1-9-10849 от 10.12.2020 г. «Об особо ценных сельскохозяйственных угодьях»**



75

**МИНИСТЕРСТВО  
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА,  
ТОРГОВЛИ, ПИЩЕВОЙ  
И ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ  
ПРОМЫШЛЕННОСТИ  
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ**

Муравьева-Амурского ул., д. 19, г. Хабаровск, 680000  
Тел. (4212) 32-77-64. Факс (4212) 30-51-50  
E-mail: apk@adm.khv.ru; <https://minsh.khabkrai.ru>

От 10.12.2020 № 09.1-9-10849

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Об особо ценных  
сельскохозяйственных угодьях

Директору ООО "Инженерные  
изыскания ДВ"

В.Н. Блохину

Фрунзе ул., д. 1, оф. 2  
г. Хабаровск, 680000

[marina\\_shunk@mail.ru](mailto:marina_shunk@mail.ru)

Уважаемый Владимир Николаевич!

По результатам рассмотрения обращения ООО "Инженерные изыскания ДВ" о выполнении инженерно-экологических изысканий по объекту: "Строительство ВЛ 110/6 кВ, ПС 110/6 кВ. В рамках проекта "Реконструкция золотоизвлекательной фабрики месторождения "Белая Гора" сообщаем об отсутствии особо ценных сельскохозяйственных угодий на участке проектируемого объекта и в радиусе 1 км.

В связи с тем, что министерство сельскохозяйственного производства, торговли, пищевой и перерабатывающей промышленности края не уполномочено на распоряжение земельными участками сельскохозяйственного назначения информация о наличии либо отсутствии таких земель в радиусе 1 км от проектируемого объекта отсутствует.

На основании вышеизложенного, рекомендуем Вам с аналогичным вопросом обратиться в администрацию Николаевского муниципального района.

И.о. заместителя Председателя  
Правительства Хабаровского края –  
министра сельского хозяйства, торговли,  
пищевой и перерабатывающей  
промышленности края

О.С. Кравчук

Вохмина Елена Владимировна,  
(4212) 32 67 70 (2918)

003330

**А13. Письмо Министерства сельского хозяйства, торговли, пищевой и перерабатывающей промышленности Хабаровского края №09.1-9-10835 от 10.12.2020 г. «Об особо ценных сельскохозяйственных угодьях»**

76



**МИНИСТЕРСТВО  
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА,  
ТОРГОВЛИ, ПИЩЕВОЙ  
И ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ  
ПРОМЫШЛЕННОСТИ  
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ**

Муравьёва-Амурского ул., д. 19, г. Хабаровск, 680000  
Тел. (4212) 32-77-64. Факс (4212) 30-51-50  
E-mail: [apk@adm.khv.ru](mailto:apk@adm.khv.ru); <https://minsh.khabkrai.ru>

от 10.12.2020 № 09.1-9-10835

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Об особо ценных  
сельскохозяйственных угодьях

Директору ООО "Инженерные  
изыскания ДВ"

В.Н. Блохину

Фрунзе ул., д. 1, оф. 2  
г. Хабаровск, 680000

[marina\\_shunk@mail.ru](mailto:marina_shunk@mail.ru)

Уважаемый Владимир Николаевич!

По результатам рассмотрения обращения ООО "Инженерные изыскания ДВ" о выполнении инженерно-экологических изысканий по объекту: "Горнодобывающий комплекс золоторудного месторождения Благодатное" сообщаем об отсутствии особо ценных сельскохозяйственных угодий на участке проектируемого объекта и в радиусе 1 км.

В связи с тем, что министерство сельскохозяйственного производства, торговли, пищевой и перерабатывающей промышленности края не уполномочено на распоряжение земельными участками сельскохозяйственного назначения информация о наличии либо отсутствии таких земель в радиусе 1 км от проектируемого объекта отсутствует.

На основании вышеизложенного, рекомендуем Вам с аналогичным вопросом обратиться в администрацию Николаевского муниципального района.

И.о. заместителя Председателя  
Правительства Хабаровского края –  
министра сельского хозяйства, торговли,  
пищевой и перерабатывающей  
промышленности края

О.С. Кравчук

Вохмина Елена Владимировна,  
(4212) 32 67 70 (2918)

003333

**А14. Письмо Министерства сельского хозяйства, торговли, пищевой и перерабатывающей промышленности Хабаровского края № 09.1-9-10837 от 10.12.2020 г. «Об особо ценных сельскохозяйственных угодьях»**

77



**МИНИСТЕРСТВО  
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА,  
ТОРГОВЛИ, ПИЩЕВОЙ  
И ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ  
ПРОМЫШЛЕННОСТИ  
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ**

Муравьева-Амурского ул., д. 19, г. Хабаровск, 680000  
Тел. (4212) 32-77-64. Факс (4212) 30-51-50  
E-mail: apk@adm.khv.ru; https://minsh.khabkrai.ru

*от 10.12.2020 № 09.1-9-10837*

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Об особо ценных  
сельскохозяйственных угодьях

Директору ООО "Инженерные  
изыскания ДВ"

В.Н. Блохину

Фрунзе ул., д. 1, оф. 2  
г. Хабаровск, 680000

marina\_shunk@mail.ru

Уважаемый Владимир Николаевич!

По результатам рассмотрения обращения ООО "Инженерные изыскания ДВ" о выполнении инженерно-экологических изысканий по объекту: "ВЛ 10 кВ от подстанции 110/10кВ «Маго» до ПС10/0,4 месторождения Благодатное" сообщаем об отсутствии особо ценных сельскохозяйственных угодий на участке проектируемого объекта и в радиусе 1 км.

В связи с тем, что министерство сельскохозяйственного производства, торговли, пищевой и перерабатывающей промышленности края не уполномочено на распоряжение земельными участками сельскохозяйственного назначения информация о наличии либо отсутствии таких земель в радиусе 1 км от проектируемого объекта отсутствует.

На основании вышеизложенного, рекомендуем Вам с аналогичным вопросом обратиться в администрацию Николаевского муниципального района.

И.о. заместителя Председателя  
Правительства Хабаровского края –  
министра сельского хозяйства, торговли,  
пищевой и перерабатывающей  
промышленности края

О.С. Кравчук

Вохмина Елена Владимировна,  
(4212) 32 67 70 (2918)

003332

**А15. Письмо Министерства сельского хозяйства, торговли, пищевой и перерабатывающей промышленности Хабаровского края № 09.1-9-10824 от 10.12.2020 г. «Об особо ценных сельскохозяйственных угодьях»**



78

**МИНИСТЕРСТВО  
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА,  
ТОРГОВЛИ, ПИЩЕВОЙ  
И ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ  
ПРОМЫШЛЕННОСТИ  
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ**

Муравьева-Амурского ул., д. 19, г. Хабаровск, 680000  
Тел. (4212) 32-77-64. Факс (4212) 30-51-50  
E-mail: apk@adm.khv.ru; https://minsh.khabkrai.ru

От 10.12.2020 № 09.1-9-10824

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Директору ООО "Инженерные  
изыскания ДВ"

В.Н. Блохину

Фрунзе ул., д. 1, оф. 2  
г. Хабаровск, 680000

marina\_shunk@mail.ru

Об особо ценных  
сельскохозяйственных угодьях

Уважаемый Владимир Николаевич!

По результатам рассмотрения обращения ООО "Инженерные изыскания ДВ" о выполнении инженерно-экологических изысканий по объекту: "Технологическая автомобильная дорога месторождение Благодатное – месторождение Белая Гора" сообщаем об отсутствии особо ценных сельскохозяйственных угодий на участке проектируемого объекта и в радиусе 1 км.

В связи с тем, что министерство сельскохозяйственного производства, торговли, пищевой и перерабатывающей промышленности края не уполномочено на распоряжение земельными участками сельскохозяйственного назначения информация о наличии либо отсутствии таких земель в радиусе 1 км от проектируемого объекта отсутствует.

На основании вышеизложенного, рекомендуем Вам с аналогичным вопросом обратиться в администрацию Николаевского муниципального района.

И.о. заместителя Председателя  
Правительства Хабаровского края –  
министра сельского хозяйства, торговли,  
пищевой и перерабатывающей  
промышленности края

О.С. Кравчук

Вохмина Елена Владимировна,  
(4212) 32 67 70 (2918)

003334

**А16. Письмо КГБУ «Николаевская райСББЖ» № 362 от 23.11.2020 г.  
Информация по скотомогильникам**

79

  
Управление ветеринарии  
Правительства Хабаровского края  
Краевое государственное  
бюджетное учреждение  
«НИКОЛАЕВСКАЯ РАЙОННАЯ СТАНЦИЯ  
ПО БОРЬБЕ С БОЛЕЗНЯМИ ЖИВОТНЫХ»  
(КГБУ «Николаевская райСББЖ»)  
Луначарского ул., 9, г. Николаевск-на-Амуре,  
Хабаровский край, 682460  
Тел./факс (42135) 2-16-09, 2-05-14  
E-mail: nikolaevsksbz@adm.khv.ru  
ОКПО 14996629, ОГРН 1042700055331  
ИНН/КПП 2705012270/270501001

Директору  
ООО «Инженерные  
изыскания ДВ»

В.Н.Блохину

23.11.2020 № 864  
На № ИП-6/195 от 20.11.2020

О предоставлении информации  
по скотомогильникам

Краевое государственное бюджетное учреждение «Николаевская районная станция по борьбе с болезнями животных» информирует, что на земельном участке под строительство объекта, а также в радиусе 1 км от него: «Горнодобывающий комплекс золоторудного месторождения Благодатное», согласно прилагаемой карте-схеме скотомогильников (в т.ч. сибиреязвенных), биотермических ям и других мест захоронения трупов животных, очагов опасных болезней животных, объектов захоронения биологических отходов и наличие санитарно-защитных зон таких объектов не зарегистрировано.

И.о.начальника



М.Е.Таврина

Исп.: Таврина М.Е.  
(42135) 2-05-14

**А17. Письмо ФГБУ «Главрыбвод» №02-09/122 от 20.01.2021 г.  
Рыбохозяйственная характеристика руч. Луговой в Николаевском районе  
Хабаровского края.**



80

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ  
Федеральное государственное бюджетное  
учреждение  
«Главное бассейновое управление  
по рыболовству и сохранению  
водных биологических ресурсов»  
(ФГБУ «Главрыбвод»)

ООО «Инженерные изыскания ДВ»

Фрунзе ул., д.1, офис 2,  
г. Хабаровск, 680000

Амурский филиал

Амурский бульвар, д. 41, Хабаровск, 21, 680021  
Тел./факс 8(4212)56-27-95; e-mail: [info@amrv.ru](mailto:info@amrv.ru)  
ОКПО 20139415; ОГРН 1037739477764;  
ИНН 7708044880 КПП 272243001

20.01.2021 № 02-09/122  
На № ИП-9/187 от 20.11.2020

Рыбохозяйственная характеристика  
руч. Луговой в Николаевском районе  
Хабаровского края

**Ручей Луговой** протяжённостью около 6 км впадает в озеро Ульды на 5 км и далее, вытекая из него, впадает в озеро Чля.

Ширина русла варьирует от 1,0 до 3,0 метров. Максимальная глубина – 1,0 м. Грунт дна песчано-галечный с примесью ила в устьевой части. Водная растительность развита слабо.

Берега пологие, покрыты травянистой и кустарниковой растительностью.

По условиям водного режима ручей относится к дальневосточному типу: водный режим зависит от количества атмосферных осадков, а также интенсивности таяния снега. Основной фазой водного режима являются дождевые паводки, наблюдающиеся в теплое время года. Максимальный уровень воды наблюдается в весенне-летний период, минимальный – в зимний. Средний годовой модуль стока, характерный для Горин-Амгуньского гидрологического района в котором расположен ручей, составляет 10,7 л/с×км<sup>2</sup>.<sup>1</sup>

Ледостав наблюдается в конце октября – начале ноября, распаление льда происходит в первой половине мая.

Ихтиофауна ручья представлена следующими видами рыб: ручьевая дальневосточная минога, голянь Лаговского и обыкновенный голянь, китайский голянь, амурский обыкновенный пескарь.

Водоток используется рыбами в качестве места нагула. Нагульный период длится до появления первых ледовых образований в октябре месяце.

<sup>1</sup> Ресурсы поверхностных вод СССР. Том 18 Дальний восток. Выпуск 2. Нижний Амур. (Горин-Амгуньский гидрологический район – с. 93).

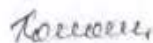
Зимовальных ям нет. С наступлением похолодания и снижением уровня воды рыба скатывается через озеро Ульды далее в оз. Чля и реку Амур к местам зимовки.

Основу кормовой базы рыб составляют донные беспозвоночные животные. В составе донной фауны водных объектов Хабаровского края выявлено более 20 таксонов беспозвоночных животных высокого ранга, относящихся к пяти типам (круглые черви, кольчатые черви, плоские черви, моллюски, членистоногие) и девяти классам (нематоды, малощетинковые, ресничные, пиявки, брюхоногие моллюски, двусторчатые моллюски, ракообразные, паукообразные и насекомые). Наиболее разнообразно в бентофауне представлены насекомые – это личинки поденок, веснянок, стрекоз, ручейников, чешуекрылых, жуков и двукрылых. Средние численность и биомасса бентоса в водных объектах Николаевского района Хабаровского края составляют соответственно 4484,292 экз./м<sup>2</sup> и 6,620 г/м<sup>2</sup>.<sup>2</sup>

Амурским ТУ Росрыболовства принято решение установить для ручья Луговой вторую категорию (акт об определении категории водных объектов рыбохозяйственного значения № 16/03/301 от 20.10.2016).

На основании п. 1 ч. 4 ст. 65 Водного кодекса РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ ширина водоохранной зоны ручья Луговой устанавливается в размере 50 метров.

Заместитель начальника учреждения –  
начальник Амурского филиала  
ФГБУ «Главрыбвод»



М.В. Колomoец

Сбитнева Ирина Ивановна  
56-38-64

<sup>2</sup> Кульбачный С.Е., Яворская Н.М. Распределение численности и биомассы бентоса в водных объектах некоторых регионов Дальнего Востока России//Рыбное хозяйство. 2013. № 3.

**А18. «Справка о состоянии растительного и животного мира в районе  
размещения объекта «Горнодобывающий комплекс золоторудного  
месторождения Благодатное»**

**НЕКОММЕРЧЕСКОЕ ПАРТНЕРСТВО  
"НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ  
ОХОТНИЧЬЕГО ХОЗЯЙСТВА И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ"**

(НП "НИИОХП")



Утверждаю:

Директор НП "НИИОХП"

В.В. Долинин  
2020 г.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

**"Справка о состоянии растительного и животного мира  
в районе размещения объекта  
«Горнодобывающий комплекс золоторудного месторождения  
Благодатное»»**

Исполнитель  
ст. научный сотрудник

А.А. Соловей

Хабаровск, 2020 г.

## ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

В настоящем отчете представлены материалы содержащий сведения о растительном и животном мире в районе размещения объекта «Горнодобывающий комплекс золоторудного месторождения Благодатное». Работу исполнил Научно-исследовательский институт охотничьего хозяйства и природопользования (НИИОХП), согласно письму ООО "Инженерные изыскания ДВ" № ИИДВ-9/208 от 23.11.2020 г

Проектируемый объект, расположен в Николаевском муниципальном районе Хабаровского края в районе урочища Благодатное.

Месторождение Благодатное, по материалам <https://zavodfoto.livejournal.com> расположено в экзоконтакте Гырманского массива гранодиоритов. Оруденение представляет собой зону интенсивного прожилкового окварцевания. На месторождении локализовано 5 штокверковых и 2 жиллообразных рудных тела. В экзо- и эндоконтакте массива выявлен еще ряд проявлений золота. Запасы и прогнозные ресурсы участка составляют: категория Р 2 – 5 тонн, категория С 2 – 18,6 тонн. Содержание золота – от 1,5 до 2 г/т. Связано грейдерной дорогой с пос. Гырман, Маго и г. Николаевск-на-Амуре.

На участке строительства и на прилегающей территории заповедников, заказников и других, особо охраняемых природных территорий федерального и краевого значения не имеется.

В охотхозяйственном плане месторождение расположено на охотничьих угодьях Хабаровского краевого союза потребительских обществ (ОХ) КООП «Николаевский».

Руководством и основанием для изысканий служили: закон РФ «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ, «О животном мире» от 24.04.1995 г. № 52-ФЗ, «Об экологической экспертизе» от 23.11.1995 г. № 174-ФЗ, а также постановления Правительства РФ № 997 от 13.08.1997 г. «Требования по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а так же при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередач» и другие нормативно-правовые акты.

Для характеристики животного мира исследуемой территории и ее природных особенностей при составлении отчета использовались данные по плотности населения и численности животных в районе работ, полученные в период учетов 2014-2020 годов (данные охотхозяйственного реестра и мониторинга). Кроме того – официальные издания, литературные источники, фонды института, результаты полевых обследований, полученные при исполнении иных проектов на данной территории. Использованы так же материалы зимнего маршрутного учета (ЗМУ), межхозяйственного охотустройства Николаевского района и внутрихозяйственного охотустройства угодий Хабаровского краевого союза потребительских обществ.

Лесорастительные характеристики взяты из литературных источников, данных лесничеств и собственных материалов.

## КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРРИТОРИИ

Рассматриваемая территория относится к Амуро-Сахалинской физико-географической стране. Местность горно-таежная.

Объект расположен в левобережной части бассейна р. Амур, вблизи водораздела бассейнов оз. Чля и р. Амур. Рельеф низкогорный, с преобладающими высотами сглаженных водоразделов от 100 до 250 м. Господствующая высота – г. Изрытая (236,3 м н.у.м.). Местность понижается в сторону р. Амур.

Горные хребты сложены гранитами, гнейсами, а также осадочными и эффузивными породами. Вершины куполообразные, склоны крутизной 10-20°, расчленены долинами водотоков.

Страница 2 из 41

Берега водотоков покрыты лесом, местами заболоченны.

Гидросеть объекта представлена мелкими левыми притоками р. Амур: кл. Гырман, кл. Благодатный.

Питание водотоков атмосферное и, частично, грунтовое. Гидрорежим обычен для данной местности. Характерен относительно низкий сток в зимний период и паводковый режим в тёплую половину года. Отмечается наличие двух периодов повышенной водности: весенний и летне-осенний. Весеннее половодье может идти волнами, что связано с потеплениями и похолоданиями, вызывающими неравномерное таяние снежного покрова. Летом и осенью, вследствие обильных дождей отмечаются паводки. Замерзают водотоки во второй половине октября, вскрываются в конце мая.

При подъеме от долины Амура в горы наблюдается изменение в строении почв. В долине преобладают аллювиальные почвы, образующиеся на песчаных и галечниковых наносах. Они различной степени развития. Молодые аллювиальные отложения часто не несут следов почвообразовательного процесса, тогда как на старых отложениях формируются почвы, в которых уже явно выражен гумусовый горизонт.

Для отрицательных равнинных и вогнутых форм характерно развитие торфообразования (Иванов, 1976). По пониженным участкам долин располагаются торфянисто-болотные почвы с мощным сфагновым слоем.

Для положительных форм рельефа описываемой территории общими чертами почв являются бедность органическими веществами и небольшая мощность почвенного профиля. На склонах мощность почв не превышает 10-25 см. В зависимости от того, на каких продуктах выветривания они формируются, меняется их механический состав. Изменяются почвы и в связи с составом растительности. Так под лиственничными лесами формируются буротаежные. Под темнохвойными лесами – своеобразные таежные иллювиально-гумусовые почвы.

На вершинах формируются горно-таежные почвы. Они имеют очень небольшую глубину и сильную скелетность, начинающуюся с поверхности, и слабо расчленены на генетические горизонты.

В долине Амура и на побережье озера Чля – глеевые и торфяные. Характерной особенностью почв является их тяжелый механический состав.

Непосредственно в районе проведения работ и вблизи него преобладают бурые таежные почвы. Техногенные почвенные образования в местах прокладки ВЛ сформировались из насыпных и суглинистых грунтов.

Климат рассматриваемой территории формируется под влиянием Азиатского континента и Тихого океана. Описываемая территория имеет черты муссонного климата, выражающегося в значительном преобладании летних осадков над зимними, высокой влажности воздуха летом и низкой – зимой, а также в смене господствующих ветров в теплый и холодный сезоны года. Среднегодовая температура –  $-2,4^{\circ}\text{C}$ , скорость ветра 4.1 м/сек, количество осадков – 600-660 мм.

Зима (ноябрь-март) относительно суровая. Среднемесячная температура в январе –  $-21,9^{\circ}\text{C}$  (абсолютный минимум 10 января 1931г.  $-47,2^{\circ}\text{C}$ ). Устойчивый снежный покров формируется в ноябре. Мощность его к концу зимы обычно достигает 0,8 м, но нередко превышает 150 см и более, особенно в местах ветрового переноса. Ветры, в основном, западного и северо-западного направления.

Весна (май – середина июня) короткая, ветреная. Наступает медленно, причиной этому является охлаждающее влияние моря. Среднемесячная температура в мае –  $+4^{\circ}\text{C}$ . Сходит снег в мае. Преобладают юго-восточные ветры.

Лето (середина июня – середина сентября) сырое, пасмурное, дождливое. Количество осадков обычно возрастает во вторую половину лета. Самый теплый и дождливый месяц – июль, со среднемесячной температурой  $+12-18^{\circ}\text{C}$ . Абсолютный температурный максимум отмечен 1 и 4 августа 1950 г.  $+35,3^{\circ}\text{C}$ . Дожди средней

интенсивности, но продолжительные. За теплый сезон выпадает до 80 % годовой суммы осадков. Преобладают юго-восточные ветры.

Осень (середина сентября – октябрь) сравнительно теплая. Летняя циклоническая деятельность ослабевает, вместе с ней уменьшаются облачность и осадки, снижается влажность воздуха, и слабеют ветры. Температура воздуха падает медленно, и начало осени оказывается теплее конца весны. Дальнейшее снижение температуры идет быстрее. Среднемесячная температура в сентябре +12°, октября +3° С. Первый снег – в конце сентября. Преобладают ветры западного и северо-западного направления.

Температурный режим и количество осадков по месяцам в таблице 1. Источник: <http://www.pogodaiklimat.ru>.

Таблица 1. Температурный режим и количество осадков в обследуемом районе

Показатели	Янв.	Февр.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сент.	Окт.	Нояб.	Дек.
Николаевск, °С	-21,9	19,0	-11,6	-2,1	5,0	13,1	16,5	16,1	10,6	2,0	-10,4	-19,4
Чля, °С	-23,9	-20,6	-12,7	-2,9	3,7	11,5	16,5	16,2	11,1	2,0	-9,9	-19,8
Осадки, мм	42	29	33	32	53	50	60	83	82	89	60	48

Согласно ландшафтному районированию (Ландшафтная карта..., 1987, Анучин и др., 1987), на описываемой территории располагается Бореальная приокеаническая (тихоокеанская) группа ландшафтов, в которую входит высотно-зональный тип "Горные таежные леса". Отдел – горных подвижных поясов, Класс "Горы".

Подтип "Таежные низкогорья". Род Денудационно-эрозионные глыбовые. XIII. Даурско-Дальневосточные. 699 ж. Горы массивные, с одновысотными, часто уплощенными бронированными водоразделами, сложенные эффузивными породами, с темнохвойно-лиственничными лесами.

#### СОСТАВ И ХАРАКТЕРИСТИКА РАСТИТЕЛЬНОСТИ РАЙОНА ИЗЫСКАНИЙ

Согласно схеме геоботанического районирования Дальнего Востока (Колесников, 1955), растительность рассматриваемого участка относится к Нижнеамурскому округу Амурско-Охотской провинции Южноохотской подобласти темнохвойных лесов. Характерными для округа являются лиственничные, пихтово-еловые, белоберезовые и смешанные леса.

Основа флористического состава складывается, главным образом, из представителей охотской и восточносибирской флор, к которым примешиваются элементы маньчжурской. Окрестные леса были неоднократно пройдены рубками и пожарами, поэтому ныне это в основном вторичные леса. В составе флоры рассматриваемого района не менее 325 видов сосудистых растений. В целом в районе работ из древесных преобладают хвойные породы: лиственница Каяндера и ель аянская.

Древостой лиственницы Каяндера (даурской) в большинстве случаев смешанные, с примесью березы белой, осины, ели и пихты. Растительность нижних ярусов (подлесок) представлена в основном багульником, березкой Миддендорфа, кустарниковой ольхой, голубикой, рододендром, жимолостью, смородиной, спиреей, шиповником.

Елово-пихтовые – разновозрастные насаждения. Встречаются, главным образом, по горным склонам и долинам рек. В подлеске обычны: кедровый стланик, рябинолистник, малина, рябина, шиповники, спирен, жимолости, смородины, багульник. Напочвенный покров – папоротники, осоки, злаки, грушанка, дерен, брусника, хвощи, мхи.

Лиственные леса представлены березняками, осинниками, в поймах тополевыми и чозенниками. Березовые и осиновые леса обычно послепожарного происхождения.

Возобновление по гарям и вырубкам идет лиственницей и мелколиственными породами. В напочвенном покрове лесное разнотравье, мелкие папоротники, дерен канадский. Вдоль дорог, зимников, волоков и на гарях – кипрей узколистный, малина

сахалинская. Встречается папоротник орляк. Отмечается разнообразие различных грибов (белый, подосиновик, грузди сырые, волнушки...).

Заметное влияние на территориальное распределение растительности оказывают условия рельефа. В долинах водотоков преобладают лиственничные, мягколиственные и тополево-чозениевые насаждения. По мере повышения рельефа они сменяются лиственничниками и елово-пихтовыми насаждениями с примесью лиственных пород. Водоразделы и отдельные высоты заняты зарослями кедрового стланика. Кедровый стланик так же характерен в качестве подлеска в горном редколесье из лиственницы Каяндера. В долинах рек встречаются заросли жимолости, смородины, рододендрона, спиреи, шиповника... На марях редкостойная лиственница, голубика, шикша, морошка и клюква, по сухим долинам и склонам много брусники.

Ивовые леса занимают низкие прирусловые террасы. Ива кое-где образует чистые леса, а местами – со значительной примесью ольхи, тополя, чозения, ели, осины и лиственницы. В подлеске рябинолистник, спирея, бузина, шиповник, черемуха... Травяной покров густой, с преимуществом вейников, крапивы, папоротников, осок. Обильно луговое разнотравье.

Осоково-вейниковые луга представлены луговинами на низкопойменных приречных поверхностях, подвергающихся периодическому подтоплению и затоплению, относятся к азональному типу растительности. Содоминантами травостоя выступают вейник Лангсдорфа и кочкообразующие осоки (придатковая и Шмидта). Заметны дудник Максимовича, крохоблабка мелкоцветковая, ветровник вильчатый, василисник малый, валериана очереднолистная.

Болота низинные, осоково-сфагновые. Древостой редкий, угнетенный, представлен лиственницей Каяндера (даурской) и ольхой волосистой. Кустарниковый ярус развит слабо, в нем доминируют багульники (болотный и подбел), спиреи, рябинник рябинолистный. Травяной покров средней густоты из осоки придатковой, вейника Лангсдорфа, отмечается дудник Максимовича, мытник, сосюра амурская, белозор болотный, поручейник приятный, телиптерис телиптерисовидный и др.

Объект располагается на территории Николаевского лесничества. Это – Магинское участковое лесничество.

Непосредственно на территории изысканий преобладают: вторичные мелколиственные, березово-лиственничные, елово-лиственнично-березовые и лиственнично-березовые, березово-еловые леса, редины, каменистые россыпи, старые гари.

Список основных видов из состава флоры сосудистых растений в рассматриваемом районе включает в себя около 325 видов:

#### **Отдел Angiospermae - Покрытосеменные**

##### **Сем. Aceraceae - Кленовые**

1. *Acer mono* Maxim. – клен мелколистный
2. *Acer ukurunduense* Trautv. et C.A. Mey. – клен укурунду, желтый, "клен-береза"

##### **Сем. Adoxaceae - Адоксовые**

3. *Adoxa moschatellina* L. – адокса мускусная.

##### **Сем. Alliaceae - Луковые**

4. *Allium maakii* (Maxim.) Prokh. ex Kom. – лук Маака
5. *A. maximowiczii* Regel – л. Максимовича
6. *A. ochotense* Prokh. – л. охотский (черемша)

##### **Сем. Apiaceae - Сельдерейные**

7. *Aegopodium alpestre* Ledeb. – сныть альпийская
8. *Angelica maximowiczii* (Fr. Schmidt) Benth. ex Maxim. – дудник Максимовича
9. *Anthriscus sylvestris* (L.) Hoffm. – купырь лесной
10. *Bupleurum longiradiatum* Turcz. – володушка длинноручевая
11. *Cicuta virosa* L. – веж ядовитый

12. *Heracleum dissectum* Ledeb. – борщевик рассеченный.
13. *Ligusticum hultenii* L. – лигустикум Хультена
14. *Sium suave* Walt. – поручейник приятный
- Сем. Araceae – Ароидные**
15. *Calla palustris* L. – Белокрыльник болотный
- Сем. Asparagaceae - Спаржевые**
16. *Clintonia udensis* Trautv. et C. A. Mey. – клинтония удская.
17. *Convallaria keiskei* Miq. – ландыш Кейске.
18. *Maianthemum bifolium* (L.) F. W. Schmidt – майник двулистный.
19. *Polygonatum humile* Fisch. ex Maxim. – купена низкая
20. *Smilacina davurica* Fisch. et C. A. Mey. – смилацина даурская
21. *S. trifolia* (L.) Desf. – с. трехлистная
22. *Streptopus streptopoides* (Ledeb.) Frye et Rigg – стрептопус стрептопусовидный
- Сем. Asteraceae – Астровые**
23. *Achillea asiatica* Serg. – тысячелистник азиатский
24. *Ajania pallasiana* (Fisch. ex Bess.) Poljak. – аяния Палласа.
25. *Anaphalis margaritacea* (L.) A. Gray – анафалис жемчужный.
26. *Antennaria dioica* (L.) Gaertn. – кошачья лапка двудомная
27. *Artemisia borealis* Pall. – полынь северная
28. *A. commutata* Bess. – п. замещающая
29. *A. integrifolia* L. – п. цельнолистная
30. *A. lagocephala* (Bess.) DC. – п. заячьеголовая
31. *A. maximovicziana* Krasch. ex Poljak. – п. Максимовича.
32. *A. rubripes* Nakai – п. красноножковая
33. *A. scoparia* Waldst. et Kit. – п. веничная
34. *A. stolonifera* (Maxim.) Kom. – п. побегоносная
35. *Aster tataricus* L. – астра татарская
36. *Bidens radiata* Thuill. – череда лучевая
37. *Bidens tripartita* L. – череда трехраздельная
38. *Cacalia auriculata* DC. – какалия ушастая.
39. *C. hastata* L. – к. копьевидная
40. *Cirsium setosum* (Willd.) Bieb. – бодяк щетинистый
41. *Conyza canadensis* (L.) Gronq. – кониза канадская
42. *Crepis tectorum* L. – скерда кровельная
43. *Doellingeria scabra* (Thunb.) Ness – деллингерия шершавая
44. *Erigeron acris* L. – мелколепестник едкий
45. *E. manshuricus* (Kom.) Worosch. – м. маньчжурский
46. *Gnaphalium uliginosum* L. – сушеница топяная
47. *Hieracium umbellatum* L. – ястребинка зонтичная
48. *Ligularia fischeri* (Ledeb.) Turcz. – бузульник Фишера
49. *L. sibirica* (L.) Cass. – б. сибирский.
50. *Lagedium (lactuca) sibiricum* (L.) Sojak – лагедиум (латук) сибирский
51. *Picris japonica* Thunb. – горлюха японская
52. *Ptarmica alpina* (L.) DC. – чихотник альпийский
53. *Saussurea amurensis* Turcz. – соссюрея амурская
54. *S. amara* (L.) DC. – с. горькая
55. *S. umbrosa* Kom. – с. теневая
56. *Senecio cannabifolius* Less. – крестовник коноплеволистный
57. *S. nemorensis* L. – к. дубравный.
58. *Solidago daurica* Kitagag. – золотарник даурский
59. *Tanacetum boreale* Fisch. ex DC. – пижма северная
60. *Taraxacum officinale* Wigg. – одуванчик лекарственный

61. *Xanthium sibiricum* Patrin ex Widd. – дурнишник сибирский  
**Сем. Balsaminaceae – Бальзаминовые**
62. *Impatiens noli-tangere* L. – недотрога обыкновенная  
**Сем. Betulaceae – Березовые**
63. *Alnus hirsuta* (Spach) Turcz. ex Rupr. – ольха волосистая.
64. *Betula fruticosa* Pall. – береза кустарниковая.
65. *B. lanata* (Regel) V. Vassil. – б. шерстистая
66. *B. middendorffii* Trautv. et C. A. Mey. – б. Миддендорфа
67. *B. ovalifolia* Rupr. – б. овальнолистная
68. *B. platyphylla* Sukacz. – б. плосколистная
69. *Duschekia fruticosa* Rupr. – ольховник (душекия) кустарниковый  
**Сем. Brassicaceae – Капустные (Крестоцветные)**
70. *Arabis hirsuta* (L.) Scop. – резуха волосистая (шершавая)
71. *Barbarea orthoceras* Ledeb. – сурепка прямая
72. *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik. – пастушья сумка обыкновенная
73. *Cardamine leucantha* (Tausch.) – сердечник белый.
74. *Rorippa palustris* (L.) Bess. – жерушник болотный
75. *Sisymbrium loeselii* L. – гулявник Лезеля  
**Сем. Campanulaceae – Колокольчиковые**
76. *Adenophora pereskiifolia* (Fisch. ex Schult.) G. Don – бубенчик перескиелистный
77. *Astrocodon expansus* (J. Rudolph) Fed. – астрокодон распростертый\*
78. *Campanula punctata* Lam. – колокольчик точечный.
79. *Popoviocodonia stenocarpa* (Trautv. et C.A.Mey.) Fed. – поповиокодония узкоплодная\*  
**Сем. Caprifoliaceae – Жимолостевые**
80. *Linnaea borealis* L. – линнея северная
81. *Lonicera caerulea* L. – жимолость голубая
82. *L. chrysantha* Turcz. ex Ledeb. – ж. золотистая
83. *L. edulis* Turcz. ex Freyn – ж. съедобная
84. *Sambucus racemosa* L. – бузина кистевая
85. *Viburnum sargentii* Koehne – калина Саржента
86. *Weigela middendorffiana* (Carr.) K. Koch. – вейгела Миддендорфа  
**Сем. Caryophyllaceae – Гвоздичные**
87. *Cerastium holosteoides* Fries – ясколка дернистая
88. *Fimbripetalum radians* (L.) Ikonn. – бахромчатолепестник лучистый
89. *Minuartia laricina* (L.) Mattf. – минуарция листовенничная
90. *Moehringia lateriflora* (L.) Fenzl – мерингия бокоцветная.
91. *Oberna behen* (L.) Ikonn. (*Silene cucubalus* Wib.) – оберна Бехена = хлопущка (смолевка) обыкновенная
92. *Silene repens* Patrin – смолевка ползучая
93. *Spergularia rubra* (L.) J. et C. Presl – торичник красный.
94. *Stellaria media* (L.) Vill. – звездочка средняя (мокрица).  
**Сем. Clusiaceae – Зверобойные**
95. *Hypericum gebleri* Ledeb. – зверобой Геблера.  
**Сем. Melanthiaceae – Мелантиевые**
96. *Veratrum dahuricum* (Turcz.) Loes. – чемерица даурская
97. *V. oxysipalum* Turcz. – ч. острокольная
98. *Zigadenus sibiricus* (L.) A. Gray – зигаденус сибирский  
**Сем. Cornaceae – Кизиловые**
99. *Chamaepericlymenum canadense* (L.) Aschers. et Graebn. – дерен канадский.
100. *Swida alba* (L.) Opiz – свидина белая.  
**Сем. Crassulaceae – Толстянковые**
101. *Orostachys malacophylla* (Pall.) Fisch. – горноколосник мягколистный

- 102. *O. spinosa* (L.) C. A. Mey. – г. колючий
- 103. *Rhodiola rosea* L. – родиола розовая\*
- 104. *Sedum aizoon* L. – очиток живучий
- 105. *Sedum middendorffianum* Maxim. – очиток Миддендорфа

**Сем. Cyperaceae – Сытевые**

- 106. *Carex appendiculata* (Trautv. et C.A. Mey.) Kuk. – осока придатконосная
- 107. *C. campylorhina* V. Krecz. – о. кривоносая
- 108. *C. drymophila* Turcz. ex Steud. – о. лесолюбивая
- 109. *C. falcata* Turcz. – о. серповидная
- 110. *C. globularis* L. – о. круглая (шаровидная)
- 111. *C. lapponica* O. Lang. – о. лапландская.
- 112. *C. loliacea* L. – о. плевельная.
- 113. *C. longirostrata* C.A.Mey – о. длинноносая
- 114. *C. middendorffii* Fr. Schmidt – о. Миддендорфа
- 115. *C. minuta* Franch. – о. мелкая.
- 116. *C. pallida* C. A. Mey. – о. бледная
- 117. *C. rhynchophysa* C.A. Mey. – о. вздутоносая
- 118. *C. schmidtii* Meinsh. – о. Шмидта.
- 119. *C. sordida* Heurck et Muell. Arg. – о. грязная.
- 120. *C. vanheurckii* Muell. Arg. – о. Ван-Хьюрка.
- 121. *C. vesicata* Meinsh. – о. пузыреватая
- 122. *Carex xyphium* Kom. – осока мечевидная
- 123. *Eriophorum komarovii* V. Vassil. – пушица Комарова.
- 124. *E. russeolum* Fries – п. рыжеватая
- 125. *E. vaginatum* L. – п. влагалищная
- 126. *Scirpus radicans* Schkuhr. – камыш укореняющийся
- 127. *S. tabernaemontani* C.C. Gmel. – к. Табернемонтана

**Сем. Empetraceae – Шикшевые**

- 128. *Empetrum sibiricum* V. Vassil. (nigrum L.) – шикша сибирская (черная)

**Сем. Ericaceae – Вересковые**

- 129. *Andromeda polifolia* L. – подбел многолистный.
- 130. *Chamaedaphne calyculata* (L.) Moench – хамедафне чашечная (мирт болотный)
- 131. *Ledum decumbens* (Ait.) Lodd. ex Steud. – багульник стелющийся.
- 132. *L. hypoleucum* Kom. – б. подбелый
- 133. *L. maximum* (Nakai) Khokhr. et Maz. – б. наибольший
- 134. *L. palustre* L. – б. болотный
- 135. *Monotropa hypopitys* L. – вертляница обыкновенная
- 136. *Orthilia secunda* (L.) House – бокоцветка однобокая
- 137. *Oxycoccus microcarpus* Turcz. ex Rupr. – клюква мелкоплодная
- 138. *O. palustris* Pers. – к. болотная
- 139. *Pyrola renifolia* Maxim. – грушанка почколистная
- 140. *Pyrola rotundifolia* L. – грушанка круглолистная
- 141. *Rhodococcum vitis-idaea* (L.) Avror. – брусника обыкновенная
- 142. *Rhododendron aureum* Georgi – рододендрон золотистый
- 143. *Rh. dauricum* L. – р. даурский
- 144. *Vaccinium uliginosum* L. – голубика

**Сем. Euphorbiaceae – Молочайные**

- 145. *Euphorbia discolor* Ledeb. – молочай двуцветный.

**Сем. Fabaceae – Бобовые**

- 146. *Astragalus schelichowii* Turcz. – астрагал Шелихова
- 147. *Lathyrus humilis* (Ser.) Spreng. – чина низкая
- 148. *L. komarovii* Ohwi – ч. Комарова

149. *L. pilosus* Cham. – ч. волосистая  
 150. *Trifolium hybridum* L. – клевер гибридный, розовый  
 151. *T. lupinaster* L. – к. люпиновидный  
 152. *T. pratense* L. – к. луговой, красный  
 153. *T. repens* L. – к. ползучий  
 154. *Vicia amurensis* Oett. – вика амурская.  
 155. *V. cracca* L. – в. мышиная, мышиный горошек  
 156. *Vicia venosa* (Willd. ex Link) Maxim. – вика жилковатая  
**Сем. Fagaceae - Буковые**  
 157. *Quercus mongolica* Fisch. ex Ledeb. – Дуб монгольский  
**Сем. Gentianaceae - Горечавковые**  
 158. *Gentiana triflora* Pall. – горечавка трехцветковая.  
 159. *Halenia corniculata* (L.) Cornaz – галения рогатая.  
 160. *Ophelia tetrapetala* (Pall.) Grossh. – офелия четырехлепестная.  
**Сем. Geraniaceae - Гераниевые**  
 161. *Geranium sibiricum* L. – герань сибирская  
**Сем. Grossulariaceae – Крыжовниковые**  
 162. *Ribes dikuscha* Fisch. ex Turcz. – смородина дикуша.  
 163. *R. palczewskii* Pojark. – с. Пальчевского  
 164. *R. pallidiflorum* Pojark. – с. бледноцветковая  
 165. *R. procumbens* Pall. – с. лежащая, моховка  
 166. *R. triste* Pall. – с. печальная.  
**Сем. Hemerocallidaceae - Красодневы**  
 167. *Hemerocallis middendorffii* Trautv. et C. A. Mey. – красоднев Миддендорфа.  
**Сем. Iridaceae – Касатиковые (Присовые)**  
 168. *I. setosa* Pall. ex Link – к. щетинистый.  
**Сем. Juncaceae - Ситниковые**  
 169. *Juncus bufonius* L. – ситник жабий.  
 170. *J. filiformis* L. – с. нитевидный.  
 171. *Luzula pallescens* Sw. – ожика бледноватая.  
 172. *L. sibirica* V. Krecz. – о. сибирская  
**Сем. Lamiaceae – Яснотковые (Губоцветные)**  
 173. *Amethystea caerulea* L. – аметистка голубая  
 174. *Galeopsis bifida* Boenn. – пикульник двунадрезанный  
 175. *Lycopus lucidus* Turcz. ex Benth. – зюзник блестящий  
 176. *Mentha dahurica* Benth. – мята даурская  
 177. *Scutellaria regeliana* Nakai – шлемник Регеля  
 178. *Stachys aspera* Michx. – чистец шероховатый  
**Сем. Lythraceae - Дербенниковые**  
 179. *Lythrum salicaria* L. – дербенник иволистный.  
**Сем. Menyanthaceae – Вахтовые**  
 180. *Menyanthes trifoliata* L. – вахта трехлистная.  
 181. *Nymphoides peltata* (S.G.Gmel.) Kuntze – болотноцветник щитолистный  
**Сем. Onagraceae – Ослинниковые (Кипрейные)**  
 182. *Chamaenerion angustifolium* (L.) Scop. – иван-чай (хаменерион) узколистый  
 183. *Circaea alpina* L. – двулепестник альпийский.  
 184. *Epilobium palustre* L. – кипрей болотный.  
**Семейство Orchidaceae – Орхидные**  
 185. *Ephippianthus sachalinensis* Reichenb. Fil. – седлоцветник сахалинский\*  
 186. *Gymnadenia conopsea* (L.) R. Br. – кокушник комарниковый  
 187. *Spiranthes sinensis* (Pers.) Ames – скрученник китайский  
**Сем. Oxalidaceae – Кислицевые**

188. *Oxalis acetosella* L. – кислица обыкновенная  
Сем. *Paeoniaceae* – Пионовые
189. *Paeonia obovata* Maxim. – Пион обратнойцевидный\*
- Сем. *Papaveraceae* - Маковые**
190. *Chelidonium asiaticum* (Hara) Krachulkova – чистотел азиатский
191. *Corydalis ambigua* Cham. Et Schlecht. – хохлатка обманчивая
192. *C. gigantea* Trautv. et C.A. Mey. – х. гигантская
- Сем. *Parnassiaceae* - Белозоровые**
193. *Parnassia palustris* L. – белозор болотный.
- Сем. *Plantaginaceae* - Подорожниковые**
194. *Plantago asiatica* L. – подорожник азиатский
195. *P. major* L. – п. большой
196. *P. media* L. – п. средний
- Сем. *Poaceae* – Мятликовые (Злаки)**
197. *Agrostis clavata* Trin. – полевица булабовидная.
198. *A. trinii* Turcz. – п. Триниуса
199. *Alopecurus aequalis* Sobol. – лисохвост равный
200. *Bromopsis pumpehiana* (Scribn.) Holub – кострец Пампелла.
201. *Calamagrostis angustifolia* Kom. – вейник узколистный.
202. *C. langsdoeffii* (Link) Trin. – в. Лангсдорфа.
203. *Elytrigia repens* (L.) Nevski – пырей ползучий
204. *Glyceria spiculosa* (Fr. Schmidt) Roshev. – манник длинноколосковый
205. *G. triflora* (Korsh.) Kom. – м. трехцветковый.
206. *Melica nutans* L. – перловник поникающий
207. *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud. – тростник обыкновенный (южный)
208. *Poa nemoralis* L. – мятлик лесной
209. *P. palustris* L. – м. болотный
210. *Trisetum sibiricum* Rupr. – трищетинник сибирский
- Сем. *Polemoniaceae* - Синюховые**
211. *Polemonium campanulatum* (Th. Fries) Lindb. – синюха колокольчатоцветковая
212. *P. schmidta* Klok. – синюха Шмидта
- Сем. *Polygonaceae* - Гречиховые**
213. *Bistorta elliptica* (Willd. ex Spreng.) Kom. – змеевик эллиптический.
214. *Persicaria lapathifolia* (L.) S.F. Gray – горец развесистый
215. *Polygonum aviculare* L. – спорыш птичий
216. *P. calcatum* Lindm. – с. вытапываемый
217. *Rumex gmelinii* Turcz. ex Ledeb. – щавельник Гмелина
218. *R. longifolius* DC. – щавель длиннолистный
- Сем. *Potamogetonaceae* – Рдестовые**
219. *Potamogeton perfoliatus* L. – рдест пронзеннолистный
- Сем. *Primulaceae* - Первоцветные**
220. *Androsace filiformis* Retz. – проломник нитевидный
221. *Naumburgia thyrsoflora* (L.) Reichenb. – кизляк (наумбургия) кистецветный
222. *Trientalis europaea* L. – седмичник европейский
- Сем. *Ranunculaceae* - Лютиковые**
223. *Aconitum szukinii* Turcz. – борец Щукина.
224. *A. umbrosum* (Korsh.) Kom. – б. тенелюбивый
225. *Actaea erythrocarpa* Fisch. – воронец красноплодный.
226. *Anemonidium dichotomum* (L.) Holub – ветровник вильчатый.
227. *Anemonoides udensis* (Trautv. et C. A. Mey.) Holub – ветровочник удский
228. *Aquilegia parviflora* Ledeb. – водосбор мелкоцветковый
229. *Atragene ochotensis* Pall. – княжик охотский.

- 230. *Caltha membranacea* (Turcz.) Schpcz. – калужница перепончатая.
- 231. *Cimicifuga simplex* (DC.) Wormsk. ex Turcz. – клопогон простой.
- 232. *Clematis fusca* Turcz. – ломонос бурый.
- 233. *Coptis trifolia* (L.) Salisb. – копис трехлистный.
- 234. *Ranunculus acris* L. – лютик едкий.
- 235. *Thalictrum contortum* L. – василистник скрученный
- 236. *T. minus* L. – в. малый.
- 237. *T. sparsiflorum* Turcz. ex Fisch. et C. A. Mey. – в. редкоцветковый.

#### **Сем. Rosaceae - Розовые**

- 238. *Aruncus dioicus* (Walt.) Fern. – волжанка двудомная.
- 239. *Filipendula palmata* (Pall.) Maxim. – лабазник дланевидный.
- 240. *Geum aleppicum* Jacq. – гравилат алеппский.
- 241. *Padus avium* Mill. – черемуха обыкновенная.
- 242. *Potentilla norvegica* L. – лапчатка норвежская.
- 243. *Rosa acicularis* Lindl. – шиповник иглистый.
- 244. *R. davurica* Pall. – ш. даурский.
- 245. *Rubus arcticus* L. – рубус арктический, княженика.
- 246. *R. chamaemorus* L. – р. приземистый, морошка
- 247. *R. sachalinensis* Lévl. – р. сахалинский, малина сахалинская.
- 248. *Sanguisorba officinalis* L. – кровохлебка лекарственная.
- 249. *S. parviflora* (Maxim.) Takeda – к. мелкоцветковая.
- 250. *Sorbaria sorbifolia* (L.) A. Br. – рябинник рябинолистный.
- 251. *Sorbus sibirica* Hedl. – рябина сибирская.
- 252. *Spiraea beauverdiana* Schneid. – таволга (спирея) Бовера.
- 253. *S. betulifolia* Pall. – т. березолистная.
- 254. *S. flexuosa* Fisch. ex Cambess. – т. извилистая
- 255. *S. humilis* Pojark. – т. низкая
- 256. *S. media* Franz Schmidt (sericea Turcz.) – т. средняя (шелковистая)
- 257. *S. salicifolia* L. – т. иволистная.

#### **Сем. Rubiaceae - Мареновые**

- 258. *Galium boreale* L. – подмаренник северный.
- 259. *G. davuricum* Turcz. ex Ledeb. – п. даурский
- 260. *G. trifidum* L. – п. трехраздельный.

#### **Сем. Salicaceae - Ивовые**

- 261. *Chosenia arbutifolia* (Pall.) A. Skvorts. – чозения земляничниковолистная
- 262. *Populus maximowiczii* A. Henry – тополь Максимовича.
- 263. *P. suaveolens* Fisch. – т. душистый
- 264. *P. tremula* L. – осина (т. дрожащий)
- 265. *Salix abscondita* Laksch. – ива скрытая
- 266. *S. bebbiana* Sarg. – и. Бебба.
- 267. *S. brachypoda* (Trautv. et C.A. Mey.) Kom. – и. коротконожковая
- 268. *S. caprea* L. – и. козья.
- 269. *S. myrtilloides* L. – и. черничная.
- 270. *S. rorida* Laksch. – и. росистая.
- 271. *S. schwerinii* E. Wolf – и. Шверина.
- 272. *S. taraiensis* Kimura – и. тарайкинская
- 273. *S. udensis* Trautv. et C. A. Mey. – и. удская.
- 274. *Toisusu cardiophylla* (Trautv. et C. A. Mey.) Kimura – ложнотополь сердцелистный

#### **Сем. Saxifragaceae – Камнеломковые**

- 275. *Chrysosplenium ramosum* Maxim. – селезеночник ветвистый
- 276. *Ch. sibiricum* (Ser. ex DC.) Khokhr. – с. сибирский
- 277. *Mitella nuda* L. – мителла голая

278. *Saxifraga aestivalis* Fisch. et C.A. Mey. – камнеломка летняя

279. *S. cernua* L. – к. наклоненная

**Сем. Scheuchzeriaceae - Шейхцериевые**

280. *Scheuchzeria palustris* L. – шейхцерия болотная.

**Сем. Scrophulariaceae - Норичниковые**

281. *Euphrasia maximowiczii* Wettst. – очанка Максимовича

282. *Linaria vulgaris* L. – льнянка обыкновенная

283. *Pedicularis labradorica* Wirsing – мытник лабрадорский.

284. *P. resupinata* L. – м. перевернутый.

285. *Veronicastrum sibiricum* (L.) Pennell – вероничник сибирский

**Сем. Trilliaceae - Триллиумовые**

286. *Paris verticillata* Bieb. – вороний глаз мутовчатый

**Сем. Typhaceae - Рогозовые**

287. *Sparganium glomeratum* (Laest.) L. Neum. – ежеголовник скученный.

288. *Typha latifolia* L. – рогоз широколистный.

**Сем. Urticaceae - Крапивовые**

289. *Urtica angustifolia* Fisch. ex Hornem. – крапива узколистная

**Сем. Valerianaceae - Валериановые**

290. *Patrinia rupestris* (Pall.) DuRoi. – патриния скальная.

291. *Valeriana alternifolia* Ledeb. – валериана очерднолистная.

**Сем. Violaceae - Фиалковые**

292. *Viola epipsiloides* A. et D. Love – фиалка сверху-голенькая

293. *V. sachalinensis* Boissieu – ф. сахалинская

294. *V. selkirkii* Pursh ex Goldie – ф. Селькирка

**Отдел Gymnospermae- Голосеменные**

**Сем. Pinaceae - Сосновые**

295. *Abies nephrolepis* (Trautv.) Maxim. – пихта почкочешуйная (белокожая)

296. *Larix cajanderi* Mayr – лиственница Каяндера.

297. *Picea aianensis* (Lindl. et Gord.) Fisch. ex Carr. – ель аянская.

298. *P. obovata* Ldb. – е. сибирская.

299. *Pinus pumila* (Pall.) Regel – кедровый стланик (сосна низкая)

**Сем Cupressaceae – Кипарисовые**

300. *Juniperus sibirica* Burgsd. – можжевельник сибирский

**Отдел Lycopodiophyta – Плауновидные**

**Сем. Huperziaceae - Баранцовые**

301. *Huperzia selago* (L.) Bernh. ex Schrank et Mart. – плаун-баранец.

**Сем. Lycopodiaceae - Плауновые**

302. *Diphasiastrum complanatum* (L.) Holub – дифазиаструм уплощенный

303. *Lycopodium annotinum* L. – плаун годичный.

304. *L. clavatum* L. – п. булабовидный.

**Сем. Selaginellaceae – Селагинелловые**

305. *Selaginella borealis* (Kaulf.) Rupr – плаунок северный

306. *Selaginella rupestris* (L.) Spring – плаунок наскальный

**Отдел Polypodiophyta – Папоротникообразные**

**Сем. Aspidiaceae - Щитовниковые**

307. *Dryopteris crassirhizoma* Nakai – щитовник толстокорневищный

308. *D. expansa* (C. Presl) Fras.-Jenk. et Jermy – щ. расширенный.

309. *D. fragrans* (L.) Schott – щ. пахучий

310. *Dryopteris sichotensis* Kom. – щитовник сихотинский

311. *Leptorumohra amurensis* (Christ) Tzvel. – лепторумора амурская.

**Сем. Athyriaceae – Кочедыжниковые**

312. *Athyrium filis-femina* (L.) Roth. – кочедыжник женский

313. *A. sinense* Rupr. – кочедыжник китайский

314. *Cystopteris fragilis* (L.) Bernh. – пузырник ломкий

315. *Diplazium sibiricum* (Turcz. ex G. Kunze) Kurata – орлячок сибирский

316. *Gymnocarpium dryopteris* (L.) Newm. – голокучник обыкновенный.

**Семейство Huperiidae – Орляковые (Подчешуйниковые)**

317. *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn. – орляк обыкновенный

**Сем. Thelypteridaceae – Телиптерисовые**

318. *Phlegopteris connectilis* (Michx.) Watt – буковник обыкновенный.

319. *Thelypteris thelypteroides* (Michx.) Holub – телиптерис телиптерисовидный

**Сем. Woodsiaceae – Вудсиевые**

320. *Woodsia ilvensis* (L.) R. Br. – вудсия эльбская.

**Отдел Equisetophyta – Хвощеобразные**

**Сем. Equisetaceae – Хвощевые**

321. *Equisetum arvense* L. – хвощ полевой

322. *E. hyemale* L. – х. зимующий

323. *E. palustre* L. – х. болотный

324. *E. pratense* L. – х. луговой

325. *E. sylvaticum* L. – х. лесной

\* – виды, внесенные в Красные книги.

**СОСТАВ И ХАРАКТЕРИСТИКА ЖИВОТНОГО МИРА РАЙОНА ИЗЫСКАНИЙ**

Площадки размещения участков объекта находятся под антропогенным воздействием уже много десятилетий. Это обуславливает скудность биоразнообразия и низкие плотности населения большинства обитающих здесь животных.

По зоогеографическому районированию (Куренцов, 1965) описываемая территория входит в нижнеамурский равнинный округ провинции тайги нижнего Амура и среднеамурских гор. Заселена эта территория представителями охотско-камчатской (беренгийской) и восточносибирской (ангарской) фаун. Встречаются виды приамурского (маньчжурского) и высокогорного фаунистических комплексов.

Охотско-камчатскую фауну составляют, в основном, общетаежные виды, широко распространенные в горах и по северным областям Евразии. Характерными элементами этой фауны являются: бурый медведь, россомаха, горностай, заяц-беляк, кедровка, мухоловки – сибирская и пестрогрудая, синехвостка, оливковый дрозд, щур, обыкновенный снегирь, свиристель...

В насаждениях, где доминируют лиственничники, на марях и торфяных болотах, распространение получает восточносибирская фауна, основными представителями которой являются каменный глухарь, рябчик, кукушка, сибирский жулан, зеленая пеночка, седоголовая овсянка, а так же сибирский углозуб, сибирская лягушка, живородящая ящерица...

Представители приамурской (маньчжурской) фауны: мандаринка, личинкеед, китайская иволга, светлоголовая пеночка, мухоловки – желтоспинная, синяя и ширококлювая, обыкновенный дубонос, желтогорлая овсянка...

Фауну высокогорий представляют пищуха северная, пятнистый конек, бурая пеночка.

Специфическими обитателями являются обыкновенная пищуха, чеглок, дербник и амурский кобчик. Со стороны Сахалинского залива отмечаются залеты представителей морской авифауны.

## Земноводные

На территории Хабаровского края обитает всего 9 видов земноводных, из них в районе строительства достоверно обитает 2 вида (Кузьмин, Маслова, 2005, Тагирова, 2009). Видовой состав в связи с суровыми природно-климатическими условиями достаточно беден (табл. 2).

Таблица 2 - Видовой состав земноводных, обитающих в зоне работ

Виды	Оценка численности	Характер распространения
<i>Отряд: Хвостатые – Urodela, seu Caudata</i>		
<i>Семейство: Углозубы – Hynobiidae</i>		
Сибирский углозуб – <i>Salamandrella keyserlingii</i>	средне	по берегам мелких озер, в увлажненных местах
<i>Отряд: Бесхвостые – Anura</i>		
<i>Семейство: Лягушки - Ranidae</i>		
Сибирская лягушка – <i>Rana amurensis</i>	мало	долинные смешанные леса, открытые участки

Сибирский углозуб – единственный представитель хвостатых земноводных Приамурья. Вид размещен широко по территории, но крайне неравномерно. Чаше встречается по берегам мелких озер, в увлажненных местах, в горы проникает до высот 950 м. Далее 400 метров от водоема углозубы не встречаются (Коротков, 1974). Плотность населения углозуба в местах размножения в среднем по Приамурью более 40 особей на 1 км<sup>2</sup>, в северных районах – до 73 особей на 1 км<sup>2</sup>. В увлажненных местах вблизи водоемов плотность достигает 1-3 особи на 1 га.

Сибирская лягушка – самый северный вид лягушек Евразии. Широко распространена. Заселяет берега водоемов, речные долины, заболоченные поляны и луга. Достаточно многочисленна, хотя численность не постоянна, наблюдаемая цикличность 1-2 года, причина – температурные показатели в период размножения.

Кроме указанных видов, нельзя исключить возможность встречи дальневосточной лягушки – *Rana dybowskii* (Günther, 1876) и дальневосточной жабы – *Bufo gargarizans* (Cantor, 1842). Эти виды в Николаевском районе довольно редки. Ближайшее место обнаружения – окрестности г. Николаевск-на-Амуре.

Дальневосточная жаба заселяет в основном лесную зону. Обычна в лиственничниках, березняках, редка в сильно затененных хвойных лесах. Встречается на равнинах и в долинах рек, по окраинам болот, на лугах. Обычный вид антропогенных ландшафтов.

Дальневосточная лягушка встречается в залесенных речных долинах, на заболоченных полянах, лугах. В горы поднимается до высоты 900 м.

Амфибии активны только в теплый период года. Высокая влажность воздуха (до 90 %) и затяжные дожди позволяют лягушкам мигрировать на значительные расстояния от водоемов (до 1-1,5 км). Земноводные пробуждаются, когда среднесуточная температура воздуха достигает + 11° С, а воды + 8° С. Зимой они находятся в состоянии анабиоза: в воде (лягушки), или в воздушно-почвенной среде (сибирский углозуб, жаба).

В структуре биоценозов земноводные имеют достаточно большое значение в питании многих животных, особенно хищников водного комплекса, околотовных и водоплавающих птиц.

## Пресмыкающиеся

Из 12 видов пресмыкающихся, обитающих в Хабаровском крае (Тагирова, 2009), на рассматриваемой территории достоверно встречаются 3 вида (табл. 3).

Таблица 3 - Видовой состав пресмыкающихся, обитающих в зоне работ

Виды	Оценка численности	Характер распространения
<i>Отряд: Чешуйчатые – Squamata</i>		
<i>Семейство: Настоящие ящерицы – Lacertidae</i>		
Живородящая ящерица – <i>Zootoca vivipara</i>	средне	в различных типах леса
<i>Семейство: Гадюковые - Viperidae</i>		
Сахалинская гадюка – <i>Vipera sachalinensis</i>	мало	в различных типах леса вблизи водоемов
Средний щитомордник – <i>Gloydus saxatilis</i>	мало	в лесах, на участках со скальными обнажениями

Живородящая ящерица заселяет мелколиственные и лиственные леса. Средой обитания являются опушки, кустарники по берегам водоемов, поляны в лесах, облесенные торфяники, зарастающие вырубki, гари, обочины дорог и просек. Обычно держится у поваленных древесных стволов, старых пней. Довольно часто заселяет пойменные луга, которые граничат с лесом, или местности, где имеются зоны с кустарниками и молодыми ольшаниками. Встречается в населенных пунктах (на огородах). Предпочитает хорошо прогреваемые места. В целом распределение вида очаговое, с плотностью населения от 2 до 5 особей на 1 га.

Сахалинская гадюка обычна в смешанных лесах с открытыми полянами, на берегах водоемов. Но по территории размещается не равномерно, образуя в благоприятных местах скопления, особенно в местах зимовок. В таких угодьях плотности населения составляют до 2-5 змей на 10 га. Во многих биотопах ее может не быть вовсе.

Щитомордник средний (каменистый) – распространен sporadически. Обитает в лесах и на лугах, придерживаясь участков со скальными обнажениями. Избегает заболоченных мест. В горы проникает до высот в 900 м.

Так же нельзя исключить возможность встречи уссурийского (восточного) щитомордника *Gloydus ussuriensis*, предпочитающего хвойные леса.

Все виды рептилий, обитающие в районе изысканий, стали, или становятся редкими, распространены sporadически. Даже живородящая ящерица, самый распространенный вид на Дальнем Востоке, и та не выдерживает "натиска" человека и техники.

#### Орнитофауна.

Орнитофауна зоны объекта имеет типичный для низовий Амура характер и отражает особенности фауны Приамурья в целом. Она характеризуется большим видовым разнообразием, сложностью пространственных и биотопических связей различных видов птиц, что связано с обширными площадями водных и пойменных биотопов долины Амура, и близости моря.

На описываемой территории обитают (гнездятся) представители ряда эколого-фаунистических комплексов:

Комплекс птиц горных и равнинных лесов со значительным количеством елей и пихт в составе древостоя. Характерными видами этого комплекса являются буроголовая гаичка, таежная мухоловка, обыкновенный поползень, москворез, бородачатая неясыть, кукушка, клест-еловик, обыкновенный и уссурийский снегирь, светлоголовая пеночка, зеленая пеночка, синий соловей, желна, сибирский дрозд и др.

Комплекс птиц светлых хвойных (лиственных) лесов с березой и ольхой, елью, пихтой. Характерные виды: пятнистый конек, светлоголовая пеночка, ширококлювая мухоловка, поползень, соловей-свистун, корольковая пеночка, седоголовая овсянка, толстоклювая пеночка ...

В мелколиственных лесах обычны седоголовая овсянка, ширококлювая мухоловка, светлоголовая пеночка, черноголовая и буроголовая гаички, пятнистый конёк, обыкновенный поползень, синий соловей, желтогорлая овсянка, московка, зеленая пеночка, белоспинный дятел, длиннохвостая синица, бледный дрозд и другие.

С освещенными участками, занятыми кустарниковыми зарослями связаны седоголовая овсянка и таежный сверчок. Во вторичных и нарушенных лесах многочисленны пеночки, синехвостка. Старые и относительно свежие гари заселяют пятнистый конек, чиж, буроголовая гаичка, синехвостка, пеночки, соловей-свистун, седоголовая овсянка и др.

В орнитокомплекс прирусловых лесов входят корольковая пеночка, буроголовая и черноголовая гаички, обыкновенная и длиннохвостая чечевицы, сероголовая и рыжая овсянки, ширококлювая, малая и желтоспинная и таёжная мухоловки, пятнистый конек, поползень, пеночка-таловка, толстоклювая, светлоголовая и бледноногая пеночки, длиннохвостая синица, таёжный сверчок, горная и белая трясогузки, соловей-красношейка и синий соловей, белая лазоревка, белоспинный, пёстрый и седой дятлы, черная и большеклювая вороны и другие.

К фоновым птицам водно-береговых биотопов относятся перевозчик, каменушка, чирок-свистунок, белая трясогузка, зимородок... По малым водотокам обычны бурая оляпка, горная трясогузка и др.

В период сезонных миграций здесь многочисленны так же бореальные виды: бурый дрозд, выюрок, овсянка ремез. В зимний период появляются представители высоких широт, например зимняк, пуночка... Кроме того, здесь отмечаются постоянные залеты птиц, перемещающихся вдоль Татарского пролива.

Сроки прилета различных групп пернатых растянуты до трех месяцев. Первыми в апреле появляются гуси, утки, аисты, цапли. Массовые весенние миграции приходятся на середину апреля – первую половину мая. Заканчиваются они в последних числах мая – первой декаде июня. Осенние миграции начинаются с середины августа, их пик приходится на сентябрь. Заканчиваются они в первой декаде октября.

В период весенне-осенних миграций в районе изысканий оказываются птицы двух крупнейших и многочисленных популяций (Исаков, 1969):

1. Северо-Дальневосточная-Японская популяция птиц. Представителями этой популяции являются водоплавающие, и весьма многочисленное число видов птиц семейства воробьиных. Многие птицы этой популяции дважды в год весной и осенью могут оказываться в зоне изысканий. Основная миграционная ветвь птиц этой популяции протекает вдоль восточного побережья материка.

2. Якутско-Амурская-Корейско-Китайская популяция птиц. Во время сезонных миграций разнообразие и численность водоплавающих и околоводных птиц заметно возрастает. В это время здесь появляются большие стаи пролетных уток и гусей. Характерными представителями этой популяции являются кряква, чирок-свистунок, чирок-трескунок, каменушка, серая утка, шилохвость, большой крохаль, пискулька, серый гусь, белолобый гусь, сухонос, свиязь, большой крохаль, луток, гоголь, хохлатая и морская чернети и другие виды. Основные миграционные пути этой популяции лежат по долине Амура, озер Удыль, Кизи, до озер Чля, Орель и далее к северу.

Число видов птиц в Хабаровском крае с разной степенью оседлости достигает 370 (Грек, 2011). По нашим данным, на рассматриваемой территории вероятно встретить около 245 видов (табл. 4).

Таблица 4 - Видовой состав птиц, обитающих в районе изысканий

№ п.п	Виды, название		Числен- ность	Характер пребывания
Отряд Гагарообразные - Gaviiformes				
1.	Чернозобая гагара	Gavia arctica	мл.	пролет
2.	Белоклювая гагара*	Gavia adamsii	ред.	пролет
Отряд Поганкообразные - Podicipediformes				
3.	Серошекая поганка	Podiceps grisegena	мл.	пролет
Отряд Трубконосые - Procellariiformes				
4.	Бледноногий буревестник	Puffinus carneipes	оч.ред.	зал.
5.	Тонкокловый буревестник	Puffinus tenuirostris	ред.	зал.
Отряд Веслоногие - Pelecaniformes				
6.	Большой баклан	Phalacrocorax carbo	мл.	зал.
7.	Красноногая олуша	Sula sula	оч.ред.	зал.
Отряд Аистообразные - Ciconiiformes				
8.	Большая выпь*	Botaurus stellaris	ред.	зал., гнезд.?
9.	Серая цапля	Ardea cinerea	об.	пролет
10.	Амурская выпь (волчок)	Ixobrychus eurhythmus	об.	пролет
11.	Дальневосточный аист*	Ciconia boyciana	оч.ред.	зал.
12.	Черный аист*	Ciconia nigra	ред.	зал., гнезд.?
Отряд Гусеобразные - Anseriformes				
13.	Белый гусь*	Chen caerulescens	ред.	пролет
14.	Белолобый гусь	Anser albifrons	мл.	пролет
15.	Серый гусь*	Anser anser	ред.	пролет
16.	Пискулька*	Anser erythropus	ред.	пролет
17.	Гуменник	Anser fabalis	мл.	пролет
18.	Лебедь-кликун*	Cygnus cygnus	ред.	пролет
19.	Малый лебедь*	Cygnus bewickii	ред.	пролет
20.	Кряква	Anas platyrhynchos	об.	гнезд.
21.	Чирок-свистунок	Anas crecca	об.	гнезд.
22.	Клоктун*	Anas formosa	ред.	пролет
23.	Касатка	Anas falcata	мл.	гнезд.
24.	Серая утка	Anas strepera	мл.	пролет
25.	Свиязь	Anas penelope	мл.	пролет
26.	Шилохвость	Anas acuta	мл.	гнезд.
27.	Чирок-трескунок	Anas guerguedula	об.	гнезд.
28.	Широконоска	Anas clypeata	мл.	гнезд.
29.	Мандаринка*	Aix galericulata	ред.	гнезд.
30.	Хохлатая чернеть	Aythya fuligula	об.	пролет
31.	Морская чернеть	Aythya marila	об.	пролет
32.	Красноголовая чернеть	Aythya ferina	ред.	зал.
33.	Каменушка	Histrionicus histrionicus	мл.	гнезд.
34.	Морянка	Clangula hyemalis	мл.	пролет
35.	Гоголь	Bucephala clangula	мл.	гнезд.
36.	Луток	Mergus albellus	мл.	пролет
37.	Большой крохаль	Mergus merganser	мл.	гнезд.
38.	Длинноносый крохаль	Mergus serrator	мл.	гнезд.
39.	Чешуйчатый крохаль*	Mergus squamatus	ред.	зал.
Отряд Соколообразные - Falconiformes				
40.	Скопа*	Pandion haliaetus	ред.	зал., гнезд.?

Страница 17 из 41

№ п.п	Виды, название		Численность	Характер пребывания
41.	Полевой лунь*	Circus cyaneus	ред.	гнезд.?
42.	Болотный лунь*	Circus aeruginosus	ред.	гнезд.?
43.	Черный коршун	Milvus migrans	ред.	гнезд.
44.	Орлан – белохвост*	Haliaeetus albicilla	ред.	гнезд.
45.	Белоплечий орлан*	Haliaeetus pelagicus	ред.	гнезд.
46.	Сапсан*	Falco peregrinus	ред.	пролет
47.	Тетеревятник*	Accipiter gentilis	мл.	гнезд.
48.	Малый перепелятник	Accipiter gularis	мл.	гнезд.
49.	Перепелятник	Accipiter nisus	мл.	гнезд.
50.	Канюк	Buteo buteo	мл.	гнезд.
51.	Зимняк	Buteo lagopus	ред.	кочующ.
52.	Беркут*	Aquila chrysaetos	ред.	зим.
53.	Чеглок	Falco subbuteo	об.	гнезд.
54.	Дербник	Falco columbarius	ред.	гнезд.
55.	Амурский кобчик	Falco amurensis	об.	гнезд.
56.	Пустельга	Falco tinnunculus	об.	гнезд.
<b>Отряд Курообразные - Galliformes</b>				
57.	Белая куропатка	Lagopus lagopus	об.	кочующ.
58.	Каменный глухарь	Tetrao parvirostris	мл.	гнезд.
59.	Дикуша*	Falciennis falciennis	ред.	гнезд.
60.	Рябчик	Tetrastes bonasia	об.	гнезд.
<b>Отряд Журавлеобразные - Gruiformes</b>				
61.	Серый журавль*	Grus Grus	ред.	пролет
62.	Черный журавль*	Grus monacha	ред.	пролет
63.	Лысуха*	Fulica atra	ред.	пролет
64.	Пастушок	Rallus aguaticus	мл.	гнезд.
<b>Отряд Ржанкообразные - Charadriiformes</b>				
65.	Дальневосточный кроншнеп*	Numenius madagascariensis	ред.	пролет,гнезд.?
66.	Восточная тиркушка	Glareola maldivarum	ред.	зал.
67.	Тулес	Pluvialis squatarola	мл.	пролет
68.	Бурокрылая ржанка	Pluvialis fulva	мл.	пролет
69.	Галстучник	Charadrius hiaticula	ред.	пролет
70.	Малый зуек	Charadrius dubius	ред.	гнезд.
71.	Монгольский зуек	Charadrius mongolus	ред.	пролет
72.	Хрустан	Eudromias morinellus	ред.	пролет
73.	Чибис	Vanellus vanellus	об.	гнезд.
74.	Камнешарка	Arenaria interpres	мл.	пролет
75.	Краснозобик	Calidris ferruginea	мл.	пролет
76.	Чернозобик	Calidris alpina	мл.	пролет
77.	Кулик-воробей	Calidris minuta	мл.	пролет
78.	Песочник-красношейка	Calidris ruficollis	мл.	пролет
79.	Длиннопалый песочник	Calidris subminuta	мл.	пролет
80.	Белохвостый песочник	Calidris temminckii	мл.	пролет
81.	Бэрдов песочник	Calidris bairdii	мл.	пролет
82.	Дутыш	Calidris melanotos	зал.	зал.
83.	Исландский песочник	Calidris canutus	мл.	пролет
84.	Большой песочник	Calidris tenuirostris	об.	пролет

№ п.п	Виды, название		Численность	Характер пребывания
85.	Желтозобик	<i>Tryngites subruficollis</i>	ред.	пролет
86.	Турухтан	<i>Phylomachus pugnax</i>	мл.	пролет
87.	Грязовик	<i>Limicola falcinellus</i>	ред.	пролет
88.	Большой веретенник	<i>Limosa limosa</i>	мл.	гнезд.
89.	Малый веретенник	<i>Limosa lapponica</i>	мл.	пролет
90.	Черныш	<i>Tringa ochropus</i>	ред.	пролет
91.	Фифи	<i>Tringa glareola</i>	мл.	пролет
92.	Большой улит	<i>Tringa nebularia</i>	ред.	пролет
93.	Травник	<i>Tringa totanus</i>	мл.	пролет
94.	Щеголь	<i>Tringa erythropus</i>	об.	пролет
95.	Сибирский пепельный улит	<i>Heteroscelus brevipes</i>	мл.	пролет
96.	Перевозчик	<i>Actitis hypoleucos</i>	ред.	гнезд.
97.	Мородунка	<i>Xenus cinereus</i>	ред.	пролет
98.	Средний кроншнеп	<i>Numenius phaeopus</i>	ред.	гнезд.
99.	Круглоносый плавунчик	<i>Phalaropus lobatus</i>	ред.	пролет
100.	Плосконосый плавунчик	<i>Phalaropus fulicarius</i>	ред.	пролет
101.	Вальдшнеп	<i>Scolopax rusticola</i>	мл.	гнезд.
102.	Бекас	<i>Gallinago gallinago</i>	об.	гнезд.
103.	Лесной дупель	<i>Gallinago megala</i>	мл.	гнезд.
104.	Азиатский бекас	<i>Gallinago stenura</i>	мл.	пролет
105.	Восточная клуша	<i>Larus heuglini</i>	мл.	кочующ.
106.	Сизая чайка	<i>Larus canus</i>	об.	пролет
107.	Озерная чайка	<i>Larus ridibundus</i>	мл.	гнезд.
108.	Белокрылая крачка	<i>Chlidonias leucopterus</i>	мл.	гнезд.
109.	Речная крачка	<i>Sterna hirundo</i>	мл.	гнезд.
110.	Толстоклювая кайра	<i>Uria lomvia</i>	мл.	пролет
111.	Большая конюга	<i>Aethia cristatella</i>	мл.	пролет
<b>Отряд Голубеобразные - Columbiformes</b>				
112.	Сизый голубь	<i>Columba livia</i>	об.	гнезд.
113.	Большая горлица	<i>Streptopelia orientalis</i>	об.	гнезд.
<b>Отряд Кукушкообразные - Cuculiformes</b>				
114.	Обыкновенная кукушка	<i>Cuculus canorus</i>	об.	гнезд.
115.	Глухая кукушка	<i>Cuculus saturatus</i>	об.	гнезд.
116.	Широкрылая кукушка	<i>Hierococcyx fugax</i>	мл.	гнезд.
<b>Отряд Совеобразные - Strigiformes</b>				
117.	Белая сова*	<i>Nyctea scandiaca</i>	мл.	зим.
118.	Филин*	<i>Bubo bubo</i>	ред.	оседл.
119.	Ушастая сова	<i>Asio otus</i>	об.	гнезд.
120.	Болотная сова	<i>Asio flammeus</i>	об.	гнезд.
121.	Мохноногий сыч	<i>Aegolius funereus</i>	мл.	оседл.
122.	Воробьиный сыч	<i>Glaucidium passerinum</i>	ред.	оседл.
123.	Ястребиная сова	<i>Surnia ulula</i>	мл.	гнезд.
124.	Длиннохвостая неясыть	<i>Strix uralensis</i>	об.	оседл.
125.	Бородатая неясыть	<i>Strix nebulosa</i>	мл.	кочующ.
<b>Отряд Козодоеобразные - Caprimulgiformes</b>				
126.	Большой козодой	<i>Caprimulgus indicus</i>	об.	гнезд.
<b>Отряд Стрижеобразные - Apodiformes</b>				
127.	Белопоясный стриж	<i>Apus pacificus</i>	об.	гнезд.

№ п.п	Виды, название		Численность	Характер пребывания
128.	Иглохвостый стриж	<i>Hirundapus caudacutus</i>	об.	гнезд.
<b>Отряд Ракшеобразные - Coraciiformes</b>				
129.	Обыкновенный зимородок	<i>Alcedo atthis</i>	об.	гнезд.
<b>Отряд Удодообразные - Upipiformes</b>				
130.	Удод	<i>Upupa epops</i>	ед.	зал.
<b>Отряд Дятлообразные - Piciformes</b>				
131.	Желна	<i>Dryocopus martius</i>	об.	оседл.
132.	Трехпалый дятел	<i>Picoides tridactylus</i>	об.	оседл.
133.	Большой пестрый дятел	<i>Dendrocopos major</i>	об.	оседл.
134.	Белоспинный дятел	<i>Dendrocopos leucotos</i>	об.	оседл.
135.	Малый пестрый дятел	<i>Dendrocopos minor</i>	об.	оседл.
136.	Вертишейка	<i>Jynx torquilla</i>	об.	гнезд.
<b>Отряд Воробьинообразные - Passeriformes</b>				
137.	Полевой жаворонок	<i>Alauda arvensis</i>	мн.	гнезд.
138.	Рогатый жаворонок	<i>Eremophila alpestris</i>	мл.	пролет
139.	Деревенская ласточка	<i>Hirundo rustica</i>	мн.	гнезд.
140.	Рыжепоясничная ласточка	<i>Hirundo daurica</i>	мл.	гнезд.
141.	Воронок	<i>Delichon urbica</i>	об.	гнезд.
142.	Береговая ласточка	<i>Riparia riparia</i>	об.	гнезд.
143.	Степной конек	<i>Anthus richardi</i>	об.	гнезд.
144.	Пятнистый конек	<i>Anthus hodgsoni</i>	мн.	гнезд.
145.	Краснозобый конек	<i>Anthus cervinus</i>	об.	гнезд.
146.	Гольцовый конек	<i>Anthus rubescens</i>	ред.	пролет
147.	Горный конек	<i>Anthus spinoletta</i>	мл.	пролет
148.	Желтая трясогузка	<i>Motacilla flava</i>	мн.	гнезд.
149.	Зеленоголовая трясогузка	<i>Motacilla taivana</i>	об.	гнезд.
150.	Горная трясогузка	<i>Motacilla cinerea</i>	об.	гнезд.
151.	Белая трясогузка	<i>Motacilla alba</i>	мн.	гнезд.
152.	Камчатская трясогузка	<i>Motacilla lugens</i>	мн.	гнезд.
153.	Серый личинкоед	<i>Pericrocotus divaricatus</i>	об.	гнезд.
154.	Серый сорокопут	<i>Lanius excubitor</i>	ред.	пролет
155.	Сибирский жулан	<i>Lanius cristatus</i>	мл.	гнезд.
156.	Свиристель	<i>Bombycilla garrulus</i>	мл.	гнезд.
157.	Амурский свиристель	<i>Bombycilla japonica</i>	мл.	гнезд.
158.	Бурая оляпка	<i>Cinclus pallasii</i>	об.	оседл.
159.	Крапивник	<i>Troglodytes troglodytes</i>	мл.	гнезд.
160.	Пестрый дрозд	<i>Zoothera dauma</i>	ред.	гнезд.
161.	Сибирский дрозд	<i>Zoothera sibirica</i>	об.	гнезд.
162.	Дрозд Науманна	<i>Turdus naumanni</i>	мл.	пролет
163.	Сизый дрозд	<i>Turdus hortulorum</i>	об.	гнезд.
164.	Бледный дрозд	<i>Turdus pallidus</i>	об.	гнезд.
165.	Золотистый дрозд	<i>Turdus chrysolaus</i>	ред.	пролет
166.	Оливковый дрозд	<i>Turdus obscurus</i>	об.	гнезд.
167.	Бурый дрозд	<i>Turdus eunomus</i>	об.	пролет
168.	Белогорлый дрозд	<i>Petrophila gularis</i>	об.	гнезд.
169.	Обыкновенная каменка	<i>Oenanthe oenanthe</i>	ред.	пролет
170.	Черноголовый чекан	<i>Saxicola torquata</i>	об.	гнезд.
171.	Синехвостка	<i>Tarsiger cyanurus</i>	об.	гнезд.

№ п.п	Виды, название		Числен- ность	Характер пребывания
172.	Сибирская горихвостка	<i>Phoenicurus aureus</i>	мл.	гнезд.
173.	Соловей красношейка	<i>Luscinia calliope</i>	об.	гнезд.
174.	Соловей-свистун	<i>Luscinia sibilans</i>	об.	гнезд.
175.	Синий соловей	<i>Luscinia cyane</i>	об.	гнезд.
176.	Варакушка	<i>Luscinia svecica</i>	мл.	пролет
177.	Длиннохвостая синица	<i>Aegithalos caudatus</i>	об.	оседл.
178.	Пеночка-таловка	<i>Phylloscopus borealis</i>	об.	гнезд.
179.	Зеленая пеночка	<i>Phylloscopus trochiloides</i>	об.	гнезд.
180.	Бледноногая пеночка	<i>Phylloscopus tenellipes</i>	об.	гнезд.
181.	Светлоголовая пеночка	<i>Phylloscopus coronatus</i>	об.	гнезд.
182.	Пеночка зарничка	<i>Phylloscopus inornatus</i>	об.	гнезд.
183.	Корольковая пеночка	<i>Phylloscopus proregulus</i>	об.	гнезд.
184.	Буря пеночка	<i>Phylloscopus fuscatus</i>	об.	гнезд.
185.	Толстоклювая пеночка	<i>Phylloscopus schwarzi</i>	об.	гнезд.
186.	Таежный сверчок	<i>Locustella fasciolata</i>	об.	гнезд.
187.	Певчий сверчок	<i>Locustella certhiola</i>	об.	гнезд.
188.	Охотский сверчок	<i>Locustella ochotensis</i>	об.	пролет
189.	Пятнистый сверчок	<i>Locustella lanceolata</i>	об.	гнезд.
190.	Дроздовидная камышевка	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	об.	гнезд.
191.	Пестроголовая камышевка	<i>Acrocephalus bistrigiceps</i>	об.	гнезд.
192.	Желтоголовый королек	<i>Regulus regulus</i>	мл.	гнезд.
193.	Сибирская мухоловка	<i>Muscicapa sibirica</i>	мл.	гнезд.
194.	Пестрогрудая мухоловка	<i>Muscicapa griseisticta</i>	об.	гнезд.
195.	Ширококлювая мухоловка	<i>Muscicapa latirostris</i>	об.	гнезд.
196.	Малая мухоловка	<i>Ficedula parva</i>	об.	гнезд.
197.	Таежная мухоловка	<i>Ficedula mugimaki</i>	об.	гнезд.
198.	Желтоспинная мухоловка	<i>Ficedula zanthopygia</i>	мн.	гнезд.
199.	Большая синица	<i>Parus major</i>	ред.	оседл.
200.	Белая лазоревка (князек)	<i>Parus cyanus</i>	об.	гнезд.
201.	Московка	<i>Parus ater</i>	об.	гнезд.
202.	Черноголовая гаичка	<i>Parus palustris</i>	мн.	оседл.
203.	Буроголовая гаичка	<i>Parus montanus</i>	об.	гнезд.
204.	Сероголовая гаичка	<i>Parus cinctus</i>	ред.	пролет
205.	Обыкновенный поползень	<i>Sitta europaea</i>	мн.	оседл.
206.	Обыкновенная пищуха	<i>Certhia familiaris</i>	мл.	оседл.
207.	Обыкновенная белоглазка	<i>Zosterops erythropleura</i>	об.	гнезд.
208.	Сибирская завирушка	<i>Prunella montanella</i>	мл.	пролет
209.	Альпийская завирушка	<i>Prunella collaris</i>	об.	гнезд.
210.	Белошапочная овсянка	<i>Emberiza leucocephala</i>	об.	гнезд.
211.	Рыжая овсянка	<i>Emberiza rutila</i>	об.	гнезд.
212.	Дубровник	<i>Emberiza aureola</i>	мн.	гнезд.
213.	Седоголовая овсянка	<i>Emberiza spodocephala</i>	мн.	гнезд.
214.	Красноухая овсянка	<i>Emberiza cioides</i>	мл.	гнезд.
215.	Овсянка ремез	<i>Emberiza rustica</i>	об.	пролет
216.	Овсянка-крошка	<i>Emberiza pusilla</i>	мл.	пролет
217.	Полярная овсянка	<i>Emberiza pallasii</i>	мл.	пролет
218.	Подорожник (лапландский)	<i>Calcarius lapponicus</i>	мн.	пролет
219.	Пуночка	<i>Plectrophenax nivalis</i>	мн.	зим.

№ п.п	Виды, название		Численность	Характер пребывания
220.	Обыкновенный дубонос	Coccothraustes coccothraustes	об.	гнезд.
221.	Китайская зеленушка	Chloris sinica	об.	гнезд.
222.	Чиж	Spinus spinus	мн.	гнезд.
223.	Обыкновенная чечетка	Acanthis flammea	мл.	пролет
224.	Пепельная чечетка	Acanthis hornemanni	мл.	пролет
225.	Обыкновенный снегирь	Pyrrhula pyrrhula	ред.	кочующ.
226.	Уссурийский снегирь	Pyrrhula griseiventris	об.	гнезд.
227.	Серый снегирь	Pyrrhula cineracea	мл.	гнезд.
228.	Обыкновенная чечевица	Carpodacus erythrinus	об.	гнезд.
229.	Сибирская чечевица	Carpodacus roseus	об.	гнезд.
230.	Сибирский горный выюрок	Leucosticte arctoa	ред.	пролет
231.	Щур	Pinicola enucleator	мл.	пролет
232.	Обыкновенный клест	Loxia curvirostra	об.	гнезд.
233.	Белокрылый клест	Loxia leucoptera	мл.	кочующ.
234.	Выюрок	Fringilla montifringilla	мн.	гнезд.
235.	Сибирский горный выюрок	Leucosticte arctoa	ред.	пролет
236.	Полевой воробей	Passer montanus	мн.	оседл.
237.	Серый скворец	Sturnus cineraceus	об.	гнезд.
238.	Ворон	Corvus corax	мл.	оседл.
239.	Черная ворона	Corvus corone	мн.	гнезд.
240.	Большеклювая ворона	Corvus macrorhynchos	мн.	гнезд.
241.	Даурская галка	Corvus dauuricus	мл.	гнезд.
242.	Кедровка	Nucifraga caryocatactes	об.	кочующ.
243.	Сорока	Pica pica	мл.	оседл.
244.	Сойка	Garrulus glandarius	об.	оседл.
245.	Кукша	Perisoreus infaustus	об.	оседл.

**Условные обозначения:** \* - вид занесен в Красную книгу Хабаровского края; гнезд. – вид гнездится; зал. – редкие, залетные; зим. – зимующий; пролет - встречается на пролете; кочующ. – кочующий; оседл. – постоянно обитающий; мн. - многочисленный; ред. - редкий; об. - обычный; мл. - малочисленный; оч. ред. – очень редкий; ед. – единичные встречи; ? – возможно.

Основные места концентрации птиц на отдыхе и кормежке в период миграций, а так же в период размножения находятся за пределами зоны работ и приурочены к пресным водоемам в долине Амура (в т. ч. озера Орель и Чля) и морскому побережью. Массового скопления водоплавающих на гнездовых, в зоне строительства нет. Непосредственно в районе работ, главным образом, встречаются птицы из отряда воробьиных. В зону влияния объекта места концентрации и спасения от непогоды перелетных птиц не попадают. Намеченные работы кардинальных изменений в существующую обстановку не внесут.

#### Млекопитающие

Как отмечено ранее, район изысканий населяют представители нескольких фаун: охотско-камчатской, восточносибирской, приамурской и высокогорной.

Список млекопитающих, встречающихся в районе работ или вблизи нее, насчитывает 42 вида (табл. 5). Семь видов внесены в Красную книгу Хабаровского края.

Таблица 5 - Список видов млекопитающих района изысканий

№	Вид	Относительная численность
Отряд Рукокрылые		
1	Водяная ночница <i>Myotis daubentoni</i>	? малочислен
2	Ночница Брандта <i>Myotis brandti</i> *	? редок
3	Ночница Иконникова <i>Myotis ikonnikovi</i>	? малочислен
4	Длиннохвостая ночница <i>Myotis frater</i> *	? редок
5	Бурый ушан <i>Plecotus auritus</i> *	? редок
6	Северный кожанок – <i>Eptesicus nilssoni</i> *	? редок
7	Сибирский трубконос <i>Murina leucogaster</i> *	? редок
8	Кожан восточный <i>Vespertilio superans</i> *	? редок
Отряд Насекомоядные		
9	Когтистая бурозубка <i>Sorex unguiculatus</i>	малочислен
10	Равнозубая бурозубка <i>Sorex isodon</i>	малочислен
11	Плоскочерепная бурозубка <i>Sorex roboratus</i>	малочислен
12	Крупнозубая бурозубка <i>Sorex daphaenodon</i>	малочислен
13	Крошечная бурозубка <i>Sorex minutissimus</i>	малочислен
14	Дальневосточная бурозубка <i>Sorex gracillimus</i>	малочислен
15	Средняя бурозубка <i>Sorex caecutiens</i> Laxman	многочислен
16	Кутора обыкновенная <i>Neomys fodiens</i> *	? редок
Отряд Зайцеобразные		
17	Заяц-беляк <i>Lepus timidus</i>	обычный
18	Пищуха северная <i>Ochotona hyperborea</i>	обычный
Отряд Грызуны		
19	Летяга <i>Pteromys volans</i>	малочислен
20	Обыкновенная белка <i>Sciurus vulgaris</i>	обычный
21	Азиатский бурундук <i>Tamias sibiricus</i>	обычный
22	Восточноазиатская мышь <i>Apodemus peninsulae</i>	обычный
23	Домовая мышь <i>Mus musculus</i>	обычный
24	Серая крыса <i>Rattus norvegicus</i>	обычный
25	Красно-серая полевка <i>Clethrionomys rufocanus</i>	многочислен
26	Красная полевка <i>Clethrionomys rutilus</i>	многочислен
27	Дальневосточная (большая) полевка <i>Microtus fortis</i>	малочислен
28	Лесной лемминг <i>Myotis schisticolor</i>	малочислен
Отряд Хищные		
29	Волк <i>Canis lupus</i>	обычный
30	Лисица <i>Vulpes vulpes</i>	обычный
31	Соболь <i>Martes zibellina</i>	обычный
32	Ласка <i>Mustela nivalis</i>	малочислен
33	Горноста́й <i>Mustela erminea</i>	обычный
34	Колонок <i>Mustela sibirica</i>	редок
35	Американская норка <i>Lutreola vison</i>	малочислен
36	Росомаха <i>Gulo gulo</i>	редок
37	Выдра <i>Lutra lutra</i>	редок
38	Рысь <i>Felis linx</i>	редок
39	Бурый медведь <i>Ursus arctos</i>	обычный
Отряд Парнокопытные		
40	Лось <i>Alces alces</i>	малочислен
41	Северный олень <i>Rangifer tarandus</i>	редок
42	Кабарга <i>Moschus moschiferus</i>	редок

\* – виды внесены в Красную книгу Хабаровского края

Отряд Рукокрылые представлен семейством Гладконосые летучие мыши. В районе работ известны находки следующих видов: водяная ночница, ночница Брандта, ночница

Иконникова, длиннохвостая ночница, бурый ушан, северный кожанок, кожан восточный трубконос сибирский (Волков и др., 1998). В основном это редкие и малочисленные виды, занесенные в Красную книгу края. Встречи возможны во всех станциях, места зимовки не отмечены.

Отряд Насекомоядные представлен семейством Землеройковые. В крае землеройки распространены повсеместно и представлены 10 видами. В Николаевском районе достоверно обитают 8 видов. Оптимальными биотопами для землероек в зоне хвойных лесов являются елово-пихтовые, хвойно-лиственные и пойменные лиственные места. В долинных березовых лесах и лиственничниках плотность бурозубок заметно ниже. Как почти везде, преобладает средняя бурозубка. Остальные виды встречаются приблизительно в равной пропорции. Обыкновенная (водяная) кутора везде редка и количественный состав в зоне обследования не ясен.

Отряд Зайцеобразные представлен северной пищухой (семейство Пищуховые). Это самый мелкий представитель отряда. В районе изысканий может встречаться по каменным россыпям. Обычный вид в районе. Обитает в каменистых россыпях на открытых и облесенных горных склонах в поясе елово-пихтовых и лиственничных лесов. Может заселять отвалы у дорог, крутые берега с каменистыми склонами, завалы плавника по берегам рек.

Отряд Грызуны представлен несколькими видами семейства Мышиные и Хомяковые. По данным В.Т. Тагировой, в смешанных лесах, занимающих склоны низгорий разных экспозиций, встречается до 15 видов мелких млекопитающих. Фон населения образуют красно-серая и красная полёвки, восточноазиатская мышь – 93 % от числа добытых. По пойменным местообитаниям сюда проникают дальневосточная полёвка, со стороны поселений человека – серая крыса (пасюк) и домовая мышь (табл. 6).

Таблица 6 - Фоновый состав мелких млекопитающих в районе исследования

№	Биотопы	Доминирующие и содоминирующие виды	
		Д	С
1	Смешанные леса	Д	Красно-серая и красная полёвки, восточноазиатская мышь
		С	Дальневосточная полёвка
2	Мелколиственные леса	Д	Восточноазиатская мышь, красно-серая полёвка
		С	Красно-серая и дальневосточная полёвки
3	Мари и травяные болота	Д	Дальневосточная полёвка
		С	Красно-серая полёвка
4	Луговые угодья	Д	Восточноазиатская мышь, дальневосточная полёвка
		С	Домовая мышь и серая крыса

Примечание: Д – доминирующие; С – содоминирующие виды.

В населяемых биоценозах все перечисленные виды служат объектом питания горностаю, колонку, соболю, лисице, другим хищным млекопитающим и птицам. Средняя балльная оценка мышевидных грызунов, как кормовой базы для мелких хищников, составила для района работ 3,0-3,5.

Необходимо отметить, что большинство мелких грызунов и землероек являются носителями возбудителей геморрагической лихорадки с почечным синдромом, клещевого энцефалита, туляремии, лептоспироза, сальмонеллеза, пастереллеза, псевдотуберкулеза и многих других заболеваний (Волков и др., 1998).

Видовой список составлен по опросным сведениям и литературным источникам (Наземные млекопитающие..., 1984; Нестеренко, 1999; Костенко, 2000; Медико-экологический атлас Хабаровского края и ЕАО, Волков и др., 2005).

## ВИДЫ РАСТЕНИЙ, ЗАНЕСЕННЫЕ В КРАСНЫЕ КНИГИ

Антропогенное воздействие, в т. ч. рубки и лесные пожары, разрушая и упрощая структуру лесного покрова, наносят существенный урон биоразнообразию, которое восстанавливается с трудом. По данным С.Д. Шлотгауэр (2007), в первые годы после пожара видовое разнообразие резко падает или исчезает полностью, в зависимости от характера пожара, и даже через 50-60 лет наиболее характерные виды коренного леса не возвращаются под полог производных древостоев. Леса, окружающие объект, не являются исключением. Особенно страдают редкие виды растений, в большинстве своем являющиеся стенотопами, и имеющие узкий экологический ареал.

Низкая численность, изолированность и малый размер популяций, ограниченность распространения, узкая специализация к специфическим микроклиматическим, эдафическим условиям, делает "краснокнижные" виды растений чрезвычайно уязвимыми к малейшим изменениям условий среды. В результате проектируемых работ неблагоприятная экологическая обстановка будет обострена еще больше. Это связано с повышенной уязвимостью и низким адаптивным потенциалом природных экосистем по отношению к разнородным антропогенным воздействиям. Объективной оценке мешает то, что часть экосистем данной территории уже трансформированы антропогенной деятельностью, и динамика отдельных элементов уже имеет отрицательную тенденцию. Вычленив в этих условиях «вклад» нового объекта в разрушение экосистем затруднительно. Можно оценить то, что попадает под прямое влияние (разрушение биотопов на отчуждаемых площадях), но невозможно – под косвенное. Здесь «вина» создаваемого объекта недоказуема.

В Красную книгу Хабаровского края внесено более 15 видов растений, местом локализации которых является Николаевский район.

Информация о видах, которые могли бы встречаться на описываемой территории изысканий и в относительной близости от нее, находя подходящие условия, приводится ниже. Заметим, что «редкие виды» потому и редкие, что встречаются не повсеместно, а в единичном количестве.

Астрокодон распростертый – *Astrocodon expansus* (J. Rudolph) Fed. Травянистое многолетнее растение, семейство Колокольчиковые. Включен в Красную книгу Хабаровского края. Категория 2, сокращающийся в численности монотипный дальневосточный эндемичный род. Предпочитает каменистые, щебнистые и дриадовые тундры в гольцовом поясе; осыпи, каменистые склоны и скалы в подгольцовом поясе горных систем; на побережье — обилён на береговых террасах и скалах. Лимитирующими факторами выступают: избирательность к составу горных пород, изолированность популяций, ограниченная площадь ареала. Теряет численность при пожарах и антропогенных нагрузках на растительные сообщества, особенно на побережье, в зонах горных разработок. Необходим мониторинг состояния популяций, регламентация горнопромышленных разработок в местах обитания вида, создание памятника природы. Высокодекоративный вид, целесообразно введение в культуру.

Поповиокодония узкоплодная - *Popoviocodonia stenocarpa* (Trautv. et C. A. Mey.) Fed. Небольшой травянистый многолетник, семейство Колокольчиковые. Категория 3 – монотипный эндемичный высокогорный род российского Дальнего Востока. Оптимум существования находит в каменисто-лишайниковых, щебнисто-дриадовых и кустарничковых горных тундрах, по каменистым осыпям и курумам спускается в подгольцовый пояс, на побережье входит в состав сообществ морских террас и скальных обнажений. Численность в популяциях низкая, до 10 экз. на 1 га. Ограничивают распространение: узкая специализация вида, изоляция местонахождения, невозможность обмена генным материалом; расширение горнопромышленного производства, систематические пожары. Усиливающееся освоение горных систем снижает численность и жизненные позиции вида. Специальных мер по сохранению не разработано.

Родиола розовая, "золотой корень" – *Rhodiola rosea* L. Семейство Толстянковые. Включен в Красную книгу Российской Федерации и Хабаровского края, категория 3, редкий вид на восточной границе ареала. Вид наиболее распространен в нижней части гольцового и подгольцового поясов, на скалистых склонах, выступах и обнажениях. На побережье моря произрастает на плоских водоразделах, на обрывах морских террас, в лишайниковых горных тундрах. По галечникам горных рек заходит в верхнюю часть лесного пояса. В лесных фитоценозах вид обычно приурочен к водотокам и промоинам. Больших зарослей не образует, однако местами встречается обильно. Лимитирующими факторами являются: низкая экологическая пластичность вида, уничтожение местообитаний, пожары, разведка и разработка полезных ископаемых, неумеренная заготовка для лекарственных целей. Необходим запрет на массовые заготовки сырья в природе, и в первую очередь в легкодоступных районах.

Пион обратнойцевидный – *Paeonia obovata* Maxim. Многолетнее травянистое растение семейства Пионовые. Категория 3, редкий вид на северо-восточной границе ареала. Включен в Красную книгу РФ. Высокодекоративен. Произрастает по пологим склонам всех экспозиций, плоским водоразделам, надпойменным террасам, релкам, по речным долинам, берегам рек. Предпочитает елово-пихтовые неморальные, смешанные, лиственные леса. Реже – по гарям, берегам рек, в кустарниковых зарослях. Встречается спорадически, единично и мелкими неплотными популяциями. Численность и плотность локальных популяций невысокая, очень редко отмечается 3–5 особей на 1 м<sup>2</sup>. Достоверно отмечен в относительной близости от объекта. Лимитирующие факторы: нарушение местообитаний в результате освоения территорий, пожары, рубки, рекреационная деятельность, сбор цветков на букеты. Необходимо запрещение сбора цветков и выкапывания корневищ, ведение в культуру

Седлоцветник сахалинский – *Ephippianthus sachalinensis* Reichenb. fil. Невысокий травянистый многолетник семейства Орхидные. Категория 3, редкий реликтовый вид на северо-западной границе ареала. Включен в Красную книгу Российской Федерации. Характерный спутник тенистых влажных подгольцовых ельников, растет на моховом покрове, не выносит конкуренции травянистых растений. Ограничивают распространение лесопромышленные разработки, ведущие к осветлению полога и иссушению почвенного покрова. Специальных мер по охране вида не разработано.

Лобария легочная *Lobaria pulmonaria* (L.) Hoffm. Лишайник семейства Лобариевые. Категория 2, уязвимый вид, сокращающийся в численности в результате изменения условий существования. Включен в Красную книгу РФ. Произрастает в старовозрастных долинных и горных лесах на стволах лиственных и хвойных пород деревьев, реже на замшелых субстратах – валунах, валеже, почве в условиях умеренного затенения и увлажнения. Численность сокращается в результате нарушения естественных мест произрастания вида, связанных с лесозаготовками, пожарами, загрязнением воздушной среды. Необходимо сохранение местообитаний вида, усиление контроля за состоянием популяций, изучение распространения вида и оценка состояния популяций.

Конечно, до начала освоения данной местности на территории объекта и вблизи нее могли произрастать указанные виды. Но освоение и, соответственно, антропогенная нагрузка привели к тому, что в настоящее время на территории работ наличие «краснокнижных» видов растений маловероятно. Связано это с тем, что большинство редких видов являются стенобионтными растениями, чувствительными к изменению экологических условий. Среда, к которой виды были адаптированы, нарушена уже при проведении разведочных работ, прокладке дорог, волоков, зимников и линий электропередачи, создании окружающей инфраструктуры. Неблагоприятное воздействие не стимулирует произрастание эндемиков близ объекта. А добычные работы, рекреационная нагрузка и палы тоже вносят свою лепту не оставляя шансов для сохранения редких растений.

Исключение составляет пион обратнойцевидный – *Raeonia obovata*, который, в рамках инженерных изысканий, обнаружен в районе урочища Благодатное, при проведении наземной фото и видео съемки.

Доказательств наличия прочих видов редких растений, занесенных в Красные книги, на территории участка изысканий не найдено.

#### ВИДЫ ЖИВОТНЫХ, ЗАНЕСЕННЫЕ В КРАСНЫЕ КНИГИ

Согласно статье 4 Закона РФ от 10.01.2002 №7-ФЗ "Об охране окружающей среды", особой охране подлежат редкие или находящиеся под угрозой исчезновения животные и другие организмы и места их обитания.

Во исполнение постановления Правительства РФ от 19.02.1996 "О Красной книге Российской Федерации", Приказом Госкомэкологии РФ от 19.12.1997 №569, утвержден Перечень объектов животного мира по редким и находящимся под угрозой исчезновения животным. Одновременно формированием Красной книги РФ, создавались региональные Красные книги, куда помимо "федеральных" видов, включались редкие "региональные" виды, которые находятся на окраине ареалов, легко уязвимы и требуют особого внимания.

На территории Хабаровского края, к категории редких относится 161 вид животных, в т. ч. 19 видов/подвидов наземных млекопитающих, птиц – 82, пресмыкающихся – 6, земноводных – 2. Некоторые животные, внесенные в Красные книги России (2020) и Хабаровского края (2018), главным образом птицы, могут встречаться в зоне работ или вблизи ее (табл. 7).

Таблица 7. Редкие виды животных, обитающих в районе изысканий

№ п.п	Виды, название		Численность	Характер пребывания
<b>Млекопитающие</b>				
Отряд Рукокрылые - Chiroptera				
1.	Ночница Брандта	Myotis brandti	ред.	заходы
2.	Длиннохвостая ночница	Myotis frater	ред.	заходы
3.	Бурый ушан	Plecotus auritus	ред.	заходы
4.	Северный кожанок	Eptesicus nilssoni	ред.	заходы
5.	Сибирский трубконос	Murina leucogaster	ред.	заходы
6.	Кожан восточный	Vespertilio superans	ред.	заходы
Отряд Насекомоядные - Eulipotyphla (Insectivora) -				
7.	Кутора обыкновенная	Neomys fodiens	ред.	заходы
<b>Птицы</b>				
Отряд Гагарообразные - Gaviiformes				
8.	Белоклювая гагара	Gavia adamsii	ред.	пролет
Отряд Аистообразные - Ciconiiformes				
9.	Большая выпь	Botaurus stellaris	ред.	зал.
10.	Дальневосточный аист	Ciconia boyciana	ред.	зал.
11.	Черный аист	Ciconia nigra	ред.	зал.
Отряд Гусеобразные - Anseriformes				
12.	Белый гусь	Chen caerulescens	ред.	пролет
13.	Серый гусь	Anser anser	ред.	пролет
14.	Пискулька	Anser erythropus	ред.	пролет
15.	Лебедь-кликун	Cygnus cygnus	ред.	пролет
16.	Малый лебедь	Cygnus bewickii	ред.	пролет
17.	Клоктун	Anas formosa	ред.	пролет
18.	Мандаринка	Aix galericulata	ред.	гнезд.

Страница 27 из 41

№ п.п	Виды, название		Численность	Характер пребывания
19.	Чешуйчатый крохаль	<i>Mergus squamatus</i>	ред.	зал.
Отряд Соколообразные - Falconiformes				
20.	Скопа	<i>Pandion haliaetus</i>	ред.	зал.
21.	Полевой лунь	<i>Circus cyaneus</i>	ред.	гнезд.
22.	Болотный лунь	<i>Circus aeruginosus</i>	ред.	гнезд.
23.	Орлан – белохвост	<i>Haliaeetus albicilla</i>	ред.	гнезд.
24.	Белоплечий орлан	<i>Haliaeetus pelagicus</i>	ред.	гнезд.
25.	Сапсан	<i>Falco peregrinus</i>	ред.	пролет, гн.?
26.	Тетеревятник	<i>Accipiter gentilis</i>	мл.	гнезд.
27.	Беркут	<i>Aquila chrysaetos</i>	ред.	зим.
Отряд Курообразные - Galliformes				
28.	Дикуша	<i>Falciennis falciennis</i>	ред.	гнезд.
Отряд Журавлеобразные - Gruiformes				
29.	Серый журавль	<i>Grus grus</i>	ред.	пролет
30.	Черный журавль	<i>Grus monacha</i>	ред.	пролет
31.	Лысуха	<i>Fulica atra</i>	ред.	пролет
Отряд Ржанкообразные - Charadriiformes				
32.	Дальневосточный кроншнеп	<i>Numenius madagascariensis</i>	ред.	пролет, гн.?
Отряд Собообразные - Strigiformes				
33.	Белая сова	<i>Nyctea scandiaca</i>	мл.	зим.
34.	Филин	<i>Bubo bubo</i>	ред.	оседл.

Условные обозначения: гнезд. – вид гнездится; зал. – редкие залетные; зим. – зимующий; пролет - встречается на пролете; кочующ. – кочующий; оседл. – постоянно обитающий; ред. - редкий; об. - обычный; мл. - малочисленный; ед. – единичные встречи.

#### Редкие млекопитающие

Обыкновенная кутора – *Neomys fodiens* Pennant, 1771. Категория 3 – вид, имеющий значительный ареал, в пределах которого встречается спорадически и с небольшой численностью популяции. Населяет лесную зону, преимущественно таежную, по берегам водотоков (ручьев и малых рек), иногда на некотором расстоянии от них, предпочитая участки с хорошо развитой лесной подстилкой или травяным покровом. На севере края часто встречается в горных водотоках темнохвойных лесов

Кожан восточный *Vespertilio superans* Peters, 1880. Категория 4 – редкий узкоареальный малоизученный вид. Держится преимущественно в открытых и антропогенных ландшафтах. Убежищами служат главным образом постройки. В конце августа колонии улетают на юг. Весенний прилет отмечен во второй половине мая.

Длиннохвостая ночница – *Myotis frater* G. Allen, 1823. Категория 4 - редкий малоизученный вид с дизъюнктивным ареалом. Селится в пещерах и скальных трещинах. Зимует в пещерах Южного Приморья.

Ночница Брандта – *Myotis brandti* Eversmann, 1845. Категория 4 – широко распространенный малоизученный вид. Всюду редкий. Населяет преимущественно смешанные и широколиственные леса, по речным поймам проникает в тайгу и степь. Образ жизни оседлый, зимует в различных подземных убежищах. Летом заселяет дупла деревьев, дуплянки, скальные щели, иногда постройки человека. Охотится в лесу над прогалинами, полянами и лесными дорогами на уровне крон или между стволами, иногда над зеркалом воды.

Бурый ушан – *Plecotus auritus* Linnaeus, 1758. Категория 2 – широко распространенный редкий вид с сокращающейся численностью. Связан со смешанными и широколиственными, реже таежными лесами. Встречается в культурных ландшафтах, в

поселках и городах. Убежища — разнообразные полости в деревьях, трещины в скалах, пещеры, скворечники, постройки человека. Ведет оседлый и кочующий образ жизни. Зимует в пещерах в районах своего летнего обитания, искусственных подземных сооружениях, дуплах деревьев. В летнее время в качестве убежищ использует дупла деревьев, заброшенные чердаки старых зданий, трещины и щели в жилых домах и развалинах, пространства за отставшей корой и др.

Северный кожанок — *Eptesicus nilssoni* Keyserling et Blasius, 1839. Категория 4 — широко распространенный редкий малоизученный вид. Убежища — деревянные постройки, поленицы дров, дупла, скальные трещины. Вылетает на охоту сразу после захода солнца, охотится на средней и большой высоте над просеками, лесными прогалинами, часто вблизи домов и по улицам деревень и поселков, нередко над водной поверхностью. Оседлый, зимует в пещерах, штольнях и подвалах. При отсутствии подходящих убежищ, видимо, совершает перелеты на юг.

Трубнонос сибирский (большой) — *Murina leucogaster* Milne-Edwards, 1872. Категория 2 — редкий вид с сокращающейся численностью. Встречается в лесах разного типа. В летнее время в качестве убежища использует пещеры, дупла и пространства под корой деревьев, чердаки и пустоты в стенах жилых и нежилых строений. Зимует в пещерах и подземных сооружениях в районах своего летнего обитания.

В настоящее время в охране нуждаются не отдельные виды из числа рукокрылых, а весь отряд в целом и, прежде всего, места их обитания.

#### Редкие птицы

Белоклювая гагара — *Gavia adamsii* (G. R. Gray, 1859) Категория 1 — малоизученный редкий, спорадически распространенный вид, находящийся под угрозой исчезновения на территории края. В Хабаровском крае может встречаться только в период миграций и зимовок, в основном, по морскому побережью. Внесена в Красную Книгу РФ. Вблизи объекта может быть встречена на пролете.

Большая выпь — *Botaurus stellaris* (Linnaeus, 1758). Категория 3 — редкий, сокращающий численность вид. В гнездовой период встречается, помимо прочего, в долине Амура, на берегах оз. Орель. Обитает на заросших травянисто-кустарниковой растительностью (заросли из тростника, вейника, камыша, ив) берегах водоемов и сырых лугах. Вблизи объекта может быть встречена при залетах.

Дальневосточный аист — *Ciconia boyciana* Swinhoe, 1873. Категория 1 — редкий эндемичный вид, находящийся под угрозой исчезновения. Внесен в Красную Книгу РФ. В Хабаровском крае гнездится преимущественно на юге. Требование к гнездовью — наличие разреженных участков леса с крупными деревьями в окружении водно-болотных угодий в качестве кормовых станций. Кормовые участки, как правило, располагаются рядом с гнездом или на расстоянии до 2 км. Избегает близкого соседства с человеком. Осенью отмечались залеты, помимо прочего, в районы оз. Орель, Чля.

Черный аист — *Ciconia nigra* (Linnaeus, 1758). Категория 2 — широко распространенный, но спорадически гнездящийся редкий вид с сокращающейся численностью. Внесен в Красную Книгу РФ. Гнездящаяся перелетная птица. Гнездится в лесах, поблизости от небольших открытых участков, часто в долинах рек. Гнезда устраивает на деревьях или на скалах. Во время миграций встречается в одних местообитаниях с дальневосточным аистом. В летний период и на пролёте отмечен в окрестностях озер. Крайне осторожная и скрытная птица. Вблизи объекта может быть встречен при залетах.

Серый гусь — *Anser anser* (Linnaeus, 1758). Категория 3 — широко распространенный вид с сокращающимися в крае ареалом и численностью. В период миграций изредка встречается на оз. Орель, в пойме Амура. Вблизи объекта может быть встречен на пролете.

Пискулька - *Anser erythropus* (Linnaeus, 1758). Категория 2 – сокращающийся в численности вид. Внесен в Красную Книгу РФ. В Хабаровском крае вид встречается только на пролете. Отмечался, помимо прочего, в летний период и на пролёте в окрестностях озер Орель и Чля. В последние десятилетия численность заметно снижается.

Белый гусь - *Chen caerulescens* (Linnaeus, 1758). Категория 3 – редкий узкоареальный вид. Внесен в Красную Книгу РФ. В Хабаровском крае встречается крайне редко и только во время сезонных миграций. Вблизи объекта может быть встречен на пролете.

Лебедь-кликун - *Cygnus cygnus* (Linnaeus, 1758). Категория 3 – редкий, спорадически распространенный вид с сокращающейся численностью. В период миграций на озерах останавливается большое количество птиц. Очень осторожен. Вблизи объекта может быть встречен на пролете.

Малый лебедь - *Cygnus bewickii* Yarell, 1830. Категория 3 – редкий вид. Внесен в Красную Книгу РФ. В Хабаровском крае встречается только на пролете. При движении через Хабаровский край весной редок, осенью – очень редок. Вблизи объекта может быть встречен на пролете.

Клоктун - *Anas formosa* Georgi, 1775. Категория 2 – редкий вид. Внесен в Красную Книгу РФ. В Хабаровском крае основные места обитания в гнездовое время и на пролете – крупные озера, заливы, пойма Амура. Достоверно отмечалось гнездование нескольких пар в районе оз. Орель, Чля. Вблизи объекта может быть встречен на пролете.

Мандаринка – *Aix galericulata* (Linnaeus, 1758). Категория 3 – малочисленный вид, восстанавливающий численность. Эндемик Восточной Азии. Внесена в Красную Книгу РФ. Для гнездования использует облесенные берега водоемов и водотоков различных типов: старичных озер; проток; равнинных и горных рек; искусственных водоемов и придорожных канав. Гнезда, в основном, устраивает в дуплах, изредка на земле под густыми кустами или буреломом. В последнее время отмечено размножение птиц вблизи населенных пунктов.

Чешуйчатый крохаль - *Mergus squamatus* Gould, 1864. Категория 1 – узкоареальный эндемичный редкий вид с сокращающейся численностью. Эндемик юга Дальнего Востока. Внесен в Красную Книгу РФ. Залетные птицы регистрировались на морских заливах, многих водотоках и водоемах Хабаровского края. Вблизи объекта может быть встречен при залетах.

Скопа - *Pandion haliaetus* (Linnaeus, 1758). Категория 3 – редкий, но относительно широко распространенный вид. Внесен в Красную Книгу РФ. Основные места обитания – долины крупных и средних рек (в том числе горных), большие озера, бухты и заливы на морском побережье по соседству с участками высокоствольного леса. В районе озер Орель и Чля гнезилось до 6-8 пар, 5-6 и 1-2 соответственно. В период миграций придерживается крупных рек. Вблизи объекта может быть встречена при залетах.

Полевой лунь - *Circus cyaneus* (Linnaeus, 1766). Категория 3 – редкий вид с обширным ареалом. Гнездится на лугах и полях, в поймах рек, на марях, зарастающих гарях, полянах и вырубках.

Болотный лунь - *Circus aeruginosus* (Linnaeus, 1758). Категория 2 – широко распространенный редкий в крае вид с сокращающейся численностью. Гнездящийся перелетный вид. Населяет высокотравные заросли в поймах рек, около озер, болота и плавни, сырые луга. Непосредственно на территории объекта встречается при залетах, в относительной близости может гнездиться.

Тетеревятник – *Accipiter gentilis* (Linnaeus, 1758). Категория 3 – малочисленный вид, численность которого сокращается. Оседлый вид, иногда – кочующий. Населяет леса различных типов, чаще таежного. Гнезда располагаются на деревьях.

Беркут – *Aquila chrysaetos* (Linnaeus, 1758). Категория 2 – редкий вид с обширным ареалом и сокращающейся численностью. Внесен в Красную Книгу РФ. Летом обитает в малодоступных местах, предпочитая лесистые острова среди марей. Осенью и зимой

может встречаться повсеместно, в том числе и в антропогенном ландшафте. В летний период и на пролёте отмечен в окрестностях озера.

Орлан-белохвост – *Haliaeetus albicilla* (Linnaeus, 1758). Категория 3 – широко распространенный малочисленный вид. Внесен в Красную Книгу РФ. На территории Хабаровского края распространен повсеместно. Для гнездования использует облесенные берега крупных рек, проток, озер и морей. Распределение гнездовой связано с наличием крупных деревьев, пригодных для устройства гнезд, различиями в рыбопродуктивности водоемов и водотоков, уровнем фактора беспокойства. В районе озера гнезилось до 10 пар в т.ч. на оз. Чля – 3 пары.

Белоплечий орлан - *Haliaeetus pelagicus* (Pallas, 1811). Категория 3 – редкий узкоареальный вид, эндемик Дальнего Востока. Внесен в Красную Книгу РФ. В районе озера Орель и Чля гнезилось до 30 пар. Гнездо строит на деревьях, реже на скалах. В Нижнем Приамурье около 40 % гнезд белоплечего орлана ранее принадлежали орлану-белохвосту. Осторожен. В последние годы продолжается тенденция распространения вида вглубь материка со стороны Охотского моря.

Сапсан - *Falco peregrinus* (Tunstall, 1771). Категория 2 – широко распространенный редкий вид с сокращающейся численностью. В крае основными гнездовыми местами являются морское побережье, широкие речные долины с выходами скал и обширными открытыми пространствами. Гнездится спорадически. В летний период и на пролёте отмечен в окрестностях озера.

Дикуша - *Falci pennis falci pennis* (Hartlaub, 1855). Категория 2 – редкий эндемичный вид с сокращающейся численностью. Внесена в Красную Книгу РФ. Основные места обитания – елово-пихтовые горные и предгорные леса. Ведет, в целом, оседлый образ жизни. Вследствие коренных изменений лесов заметно сокращение ареала, распад его на отдельные очаги.

Серый журавль – *Grus grus* (Linnaeus, 1758). Категория 3 – редкий вид. В период сезонных миграций и летних кочевок на территории района встречается нерегулярно. Чаще всего отмечались одиночные птицы, в отдельных случаях стаи.

Черный журавль – *Grus monacha* Temminck, 1835. Категория 3 – редкий вид. Внесен в Красную Книгу РФ. Для размножения использует разреженные моховые, травяные, лиственничные и лиственнично-березовые переувлажненные насаждения. Гнездо располагается на земле. Осторожен. Вблизи объекта может быть встречен в период миграций.

Лысуха - *Fulica atra* (Linnaeus, 1758). Категория 4 – редкий вид на периферии ареала. В гнездовой период встречается, помимо прочего, на оз. Орель. Для размножения использует мелководные мозаичные станции с чередованием открытых плесов и зарослей надводных растений (тростник, рогоз, камыш, вейник). Вблизи объекта может быть встречен в период миграций.

Дальневосточный кроншнеп – *Numenius madagascariensis* (Linnaeus, 1766). Категория 2 – редкий вид с сокращающейся численностью. Внесен в Красную Книгу РФ. Населяет открытые заболоченные пространства, преимущественно моховые и травянисто-моховые болота. Достоверно установлено гнездование нескольких пар в районе озера. Повсеместно отмечается тенденция к снижению численности. Непосредственно на территории объекта встречается на пролете.

Белая сова - *Nyctea scandiaca* (Linnaeus, 1758). Категория 3 – малочисленный вид с ограниченным гнездовым ареалом. В Хабаровском крае встречается только на кочевках и зимовках. Отмечается, помимо прочего, в бассейнах озера Орель и Чля.

Филин – *Bubo bubo* (Linnaeus, 1758). Категория 2 – редкий, спорадически распространенный, сокращающийся в численности вид. Внесен в Красную Книгу РФ. Оседлый вид. Населяет леса различных типов, горные территории, морские побережья, а также остепненные участки с выходами скал-останцов. Гнездится в нишах скал и обрывов, реже в дуплах деревьев и старых гнездах хищных птиц. Повсеместно редок.

Краснокнижных видов земноводных и пресмыкающихся в зоне строительства нет.

Кроме того, по данным Г.Н. Ганина (1999) в описываемом районе отмечались два вида из класса Насекомые, отряда Перепончатокрылые:

Шмель редчайший – *Bombus unicus*. Категория 2 – редкий реликтовый эндемичный вид с сокращающейся численностью. Обитает на лугах и лесных полянах.

Шмель спорадикус - *Bombus sporadicus* Nylander, 1848 = шмель Черского – *Bombus czerskii* Skorikov, 1909. Категория 2 – редкий реликтовый эндемичный вид с сокращающейся численностью. Обитает в таежных лесах, в том числе лиственничных.

Анализ состава краснокнижных видов обитающих в зоне влияния объекта показал, что из всего числа перечисленных видов, львиную долю составляют птицы, подавляющая часть которых представлена перелетными видами. Чаще встречаются несколько видов ночных и дневных хищных птиц, представители отрядов Аистообразных и Гусеобразных.

По характеру пребывания в районе работ и в относительной близости от нее все виды птиц можно разделить на несколько групп:

1. Виды, редкое пребывание которых возможно в период весеннего и осеннего пролета или на кочевках. К ним относятся дальневосточный и черный аисты, гуси, лебедь-кликун, малый лебедь...

2. Зимующие виды. На зимовках изредка отмечаются беркут, белая сова.

3. К группе видов, гнездование которых возможно, относятся полевой и болотный луни, филин, хлопотун, дальневосточный кроншнеп, орлан-белохвост...

Наличие гнезд непосредственно на участке работ маловероятно. Перечисленные виды могут использовать данную территорию при транзитных маршрутах и как кормовые станции. При проведении работ вероятность их присутствия уменьшится.

## ЦЕННЫЕ В ХОЗЯЙСТВЕННОМ ОТНОШЕНИИ ВИДЫ РАСТЕНИЙ

В группу ценных в хозяйственном отношении объектов растительного мира, согласно Лесному Кодексу, относятся дикорастущие плоды, ягоды, орехи, грибы, семена, березовый сок и подобные лесные ресурсы.

По устоявшейся классификации недревесные растительные ресурсы подразделяются по своему назначению на пищевые, лекарственно-пищевые, лекарственно-технические, технические, семенной материал, медо(нектаро)носы, пергоносы, декоративные и др.

Из более чем 3500 видов растений, произрастающих на Дальнем Востоке, в т. ч. 2519 в Хабаровском крае (Шлотгауэр и др., 2001), только около 1500 как-то изучались, и о них имеются сведения об использовании. Подробно исследованы не более 150. Безусловное большинство растений являются лекарственными, часть из них – техническое сырье. Количество пищевых растений ограничено несколькими десятками видов. Однако если к этой группе растений причислить медоносы и виды, пригодные для изготовления чаев и взваров, то их число значительно возрастет. Ряд растений являются одновременно и пищевыми и лекарственными, другие – пищевыми и техническими, или лекарственно-техническими. Например, береза дает пищевой продукт (березовый сок); лекарственное сырье (почки, листья); техническое сырье (банные веники, метлы). Кроме того, на березе паразитирует гриб чага, используемый в медицине. Заметим, что растения-продуценты не всегда соответствуют ботаническим видам и часто объединяют растения одного рода, дающие аналогичные продукты - Береза: б. плосколистная, б. шерстистая, б. каменная ...

Ягодные и лекарственные виды присутствуют в покровах лиственничников, ельников, мелколиственных лесов, на гарях, марях и болотах, пустырях и редирах. Однако при общем разнообразии растительных ресурсов, произрастающих на рассматриваемой территории, существенным моментом является то, что значительная их часть лишь присутствует в составе фитоценозов, и не может иметь промыслового значения из-за

низкой концентрации. Из всего множества "полезных" растений, остановимся только на видах, которые признаны официально, использовались и могут быть использованы в настоящее время.

**Багульник.** Официальной медициной, в качестве лекарственного растения признан багульник болотный (*Ledum palustre*), однако на практике используются и некоторые другие виды (или подвиды – систематика "не устоялась"). В описываемом районе растет в горных и долинных лесах, на марях, болотах. Часто, являясь доминантом в травяно-кустарничковом ярусе, образует обширные заросли. На описываемых территориях распространен достаточно широко. Как лекарственное сырье используются листья и молодые побеги. Спрос в настоящее время практически отсутствует.

**Брусника** хорошо растет по каменистым склонам и россыпям, покрытым мхом, среди еловых и пихтовых лесов, по долинам рек, в лиственничных лесах с подлеском из багульника и рододендрона. Встречается во вторичных березовых лесах, на старых гарях, в молодняках и редицах. Часто является доминантом или субдоминантом в травяно-кустарничковом ярусе. Пищевое сырье – ягоды. Лекарственное сырье – листья. Под пологом леса полнотой более 0,4 – 0,5 плодоносит слабо, зато лист сравнительно крупный и сочный. По имеющимся данным, отмечается 5–6 урожайных года в течение 10 лет. На описываемой территории обычна. Ресурсы используются для личного пользования.

**Голубика.** Характерное растение сырых и болотистых мест. Произрастания голубики приурочены к марям, редкостойным лиственничникам, большей частью по днищам долин рек и ключей. Это в основном низко продуктивные осоковые и осоково-багульниковые голубичники. Пищевое сырье – ягоды. Под пологом леса полнотой более 0,4–0,5 плодоносит слабо. По имеющимся данным, отмечается 3–5 урожайных года в течение 10 лет. На описываемой территории встречается. Ресурсы частично используются местным населением.

**Грибы съедобные.** Большинство съедобных видов принадлежит к многочисленной группе агариковых шляпочных грибов. Их плодовое тело состоит из шляпки с пластинками или трубочками на нижней стороне и центральной, редко боковой ножки. Это: подберезовик (обабок), подосиновик, маслята из сем. Трубчатых, опята из Рядовковых, грузди, подгруздки, волнушка, белая, гладыш и другие из Сыроежковых. Пищевое сырье – плодовые тела. Отмечаются в районе изысканий, иногда в больших количествах.

**Жимолость съедобная.** На обследуемой территории встречается по поймам рек, ручьев, окраинам болот, сыроватым склонам, на влажных прогалинах в лесу. Обычно встречается группами, но на обследуемой территории не образует густых зарослей. По имеющимся данным, отмечается 5-6 урожайных года в течение 10 лет. Используется населением для личного пользования.

**Калина.** Растет в прогалинах и на опушках лиственных лесов, в зарослях кустарников. По имеющимся данным, отмечается 4-5 урожайных года в течение 10 лет. На описываемой территории отмечена, но промысловых массивов не образует.

**Кедровый стланник.** На открытых местах образует заросли и куртины, встречается в виде подлеска в насаждениях с различным составом (лиственница, ель, береза). В природных условиях хорошо возобновляется. Заросли стланика очень огнеопасны: пожары полностью их уничтожают. Восстанавливаются в течение десятилетий, но не всегда. По имеющимся данным, отмечается 3-4 урожайных года в течение 10 лет. Используется населением, в небольшом количестве для личного пользования.

**Клюква.** Встречаются два вида: болотная (четырёхлепестная, обыкновенная) и мелкоплодная. На описываемой территории чаще отмечена последняя. Растет на марях, сфагново-торфяных болотах верхового и переходного типа, в заболоченных лиственничниках. Иногда образует "ковры" (обычно - К. болотная). Отмечается 5-6 урожайных года в течение 10 лет. Встречается в небольшом количестве. Запасы – минимальны. Используется населением для личного пользования.

Крапива. Многолетние травянистые растения. Здесь предпочитают пойменные места с аллювиальными, песчаными почвами, а так же участки вблизи жилья человека. Листья и побеги употребляются в медицинских, пищевых и косметических целях. На описываемой территории отмечается.

Малина сахалинская. Растение лесной зоны. Встречается на прогалинах, опушках, вырубках, гарях, вдоль лесных дорог. Под пологом леса плодоносит слабо. При восстановлении древостоя исчезает из состава растительного покрова. По имеющимся данным, отмечается 4–5 урожайных года в течение 10 лет. В окрестностях объекта отмечена, но промысловых массивов не образует.

Ольха – викариат, замещающий *O. серую*, произрастающую в европейской части России. Основные места произрастания – поймы рек, заболоченные мари. На километр береговой линии приходится 5-8 групп ольхи, состоящих из 3-10 растений. Из них плодоносящих – около 20 %. Соплодия («шишки») используются в официальной медицине. Спрос на лекарственное сырье в настоящее время практически отсутствует.

Орляк обыкновенный. Многолетнее растение семейства циатейных. Светолюбив, обитает на открытых местах или в небольшом затенении. Произрастает в разреженных мелколиственных лесах с хорошо дренированными почвами, в лиственничных травяно-кустарничковых лесах с сомкнутостью крон не превышающих 0,4-0,5. Орляк является мезофитом и растет в условиях умеренного увлажнения. На обследуемой территории орляк встречается, хотя крупных массивов не образует. Используется населением для личного пользования.

Рябина растет в смешанных и лиственных лесах, березняках и лиственничниках, у скал, по берегам и незатопляемым островам лесных рек и ручьев. На описываемой территории встречается. По имеющимся данным, отмечается 5-6 урожайных года в течение 10 лет. Урожай невелик. Часть ресурса заготавливается населением для собственных нужд.

Смородина (ряд видов). Произрастает в подлеске, зарослях кустарников, по берегам рек и ручьев, склонам невысоких сопок, на прогалинах, опушках ... Нигде не образует густых зарослей. Явно выраженных массивов нет. По имеющимся данным, отмечается 5-6 урожайных года в течение 10 лет. Местное население использует в небольшом количестве для собственных нужд.

Черемша (лук охотский). Произрастает в лесах, на лесных опушках, на сырых осоково-разнотравных лугах. На описываемой территории отмечена, но крупных массивов не образует. Промышленные заготовки не велись. Используется населением для личного пользования.

Черемуха обыкновенная (азиатская). Растет одиночно или группами по берегам рек и ручьев, островам, иногда – на лесных опушках. Лучше растет и плодоносит на хорошо освещенных местах. По имеющимся данным, отмечается 4–5 урожайных года в течение 10 лет. На описываемой территории отмечена. Местное население использует в небольшом количестве для собственных нужд в пищевых и медицинских целях.

Шикша. Места обитания – сфагновые болота, мохово-лишайниковые и каменистые тундры, хвойные леса. Встречается также на открытых песках, в горах. Ягода входила в рацион северных народов, использовалась в народной медицине и в качестве естественного красителя. В настоящее время практически не используется.

Шиповник (ряд видов). Растет одиночно и группами на прогалинах, опушках, среди кустарников, по берегам рек. Растения, расположенные под пологом леса, плодоносят слабо. По имеющимся данным, отмечается 6-7 урожайных года в течение 10 лет. На обследуемой территории не редок. Местное население использует для собственных нужд в пищевых и медицинских целях.

## ОХОТНИЧЬИ РЕСУРСЫ

В охотхозяйственном плане участок изысканий расположен в охотничьих угодьях Хабаровского краевого союза потребительских обществ.

Полный перечень хозяйственно ценных животных, отнесенных к охотничьим ресурсам в соответствии с ФЗ № 209 от 24 июля 2009 года "Об охоте и о сохранении охотничьих ресурсов и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" встречающихся (или встреча которых возможна) на рассматриваемой территории, включает следующие виды: волк, лисица, соболь, ласка, горностай, колонок, норка американская, росомаха, выдра, рысь, медведь бурый, заяц-беляк, лось, северный олень, кабарга, летяга, белка, рябчик, глухарь каменный, куропатка белая, гуси, казарки, утки, пастушок, лысуха, чибис, тулес, хрустан, камнешарка, турухтан, травник, улиты, мородунка, веретенники, кроншнепы, бекасы, дупеля, вальдшнеп, горлицы.

Для традиционных нужд коренных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока к объектам охоты относятся также гагары, бакланы, поморники, чайки, крачки, чистиковые, кроме видов, подвидов и популяций, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красные книги субъектов Российской Федерации.

Большинство из перечисленных видов – фоновые. Многие из них играют второстепенную роль, а некоторые, за невостребованностью на рынке сбыта пушнины, вообще не используются. Ласка, белка-летяга, бурундук утилитарного значения не имеют. Из копытных главенствующая роль отводится лосю, в меньшей степени северному оленю.

Сведения по плотности населения охотничьих ресурсов в районе изысканий, приводятся по данным Государственного мониторинга охотничьих ресурсов и среды их обитания по Хабаровскому краю, материалам зимнего маршрутного учета (ЗМУ) и охотустройства (табл. 8).

Таблица 8 - Плотность населения охотничьих ресурсов в районе изысканий

Виды животных	Плотность населения по участку «Северный» КРПС, ос/1000 га	Плотность населения в охотугодьях КРПС, ос/1000 га	Плотность населения в Николаевском районе, ос/1000 га
Соболь	3,45	4,36	2,89
Белка	8,76	8,81	8,65
Колонок	0,00	0,00	0,04
Горностай	1,39	1,02	1,48
Норка	0,34	Данных нет	0,17
Выдра	0,11	Данных нет	0,05
Ондатра	0,25	Данных нет	Данных нет
Заяц-беляк	3,61	3,95	3,26
Лисица	0,27	0,54	0,34
Волк	0,01	0,01	0,01
Рысь	0,004	0,01	0,002
Росомаха	0,003	0,005	0,003
Медведь бурый	0,56	Данных нет	0,27
Лось	0,49	0,31	0,44
Северный олень	0,22	0,28	0,20
Кабарга	0,00	0,09	0,18
Рябчик	9,96	10,78	9,93
Глухарь	1,71	0,29	0,25
Куропатка	4,27	1,47	3,11

Наибольшее экономическое значение для охотхозяйственных предприятий имеет несколько видов и групп видов охотничьих животных: соболь, дикие копытные животные.

Соболь – достаточно многочисленный в окрестных угодьях вид, но в непосредственной близости от объекта его плотности низки. Тем не менее, в зоне работ зверек встречается, выходя даже к окраинам населенных пунктов. На части территории района работ условия проживания для соболя удовлетворительные: неплохая кормовая база, защитные условия. В верховьях рек и на водоразделах соболь держится в кедровом стланике, в пониженных местах по ягодникам. Первое место по значимости занимают елово-пихтовые леса. Другие типы леса (лиственничники, мелколиственные, гари, вырубки), как среда обитания носят посредственный характер. Соболь не избегает таких участков, но плотности населения в них значительно ниже. Предстоящие работы негативно скажутся на состоянии запасов соболя, но это не приведет к полному исчезновению зверька на территориях, прилегающих к объекту. В первую очередь работы окажут отрицательное воздействие на группировку зверька, занимающую территорию на расстоянии 1-2 км от объекта.

Белка обитает во всех лесных угодьях, в которых она – обычный вид. Заселяет территорию неравномерно. В целом – удовлетворительные условия существования, высокие плотности образует по ельникам в годы урожая семян. По лиственничникам численность белки невысокая, но почти всегда стабильная. В непосредственной близости от зоны работ встречается относительно редко. При строительных работах белка с трансформированной части угодий уйдет в близлежащие массивы леса.

Колонки. В условиях района колонки обитает лишь на части угодий, заселяя в основном прилегающую к Амуру территорию. Предпочитает сельхозугодья, луговые комплексы, перемежающиеся мелкими водоемами, перелесками, заболоченными участками. В залесенную часть угодий проникает по рекам. Относительно много зверька в пойме Амура, выше по течению от Маго и по берегам озер. Колонки сравнительно легко выдерживает различные нагрузки, влияние человека на угодья сказывается на его популяции, в общем-то, благоприятно.

Горностай – обитатель открытых пространств и разреженных древостоев. Предпочитает околотовные биотопы, всевозможные мозаичные станции богатые мышевидными. В районе встречается везде, но наиболее обычен по высокогорному редколесью. На низменных пространствах его меньше. Скорее всего, это объясняется тем, что с пойменных угодий, лучших в любом отношении, его (так же, как и колонка) активно вытесняет соболь – более крупный и сильный. Излюбленные станции в районе работ – кустарники, перемежающиеся с открытыми каменистыми пространствами.

Норка американская. Интродуцированный вид. Заселяет более или менее пригодные водоемы, не промерзающие в зимний период. На участке работ малочисленна, что связано с низкой продуктивностью водотоков и их промерзанием. В летний период проникает до верховий практически всех рек и ручьев, зимой – скатывается к устьям. Вблизи объекта может быть встречена при заходах.

Речная выдра. В ареал входят поймы всех крупных рек и их притоков первого порядка. При этом притоки второго и третьего порядков большей частью являются летними станциями, которые зверь покидает с замерзанием, вслед за рыбой. Избегает выдры и заливаемые наледями участки, концентрируется там, где есть зимовальные ямы, полыньи, пустоты. В зоне работ появляется только редкими заходами. Причины низкой численности – те же, что и для норки.

Ондатра. Интродуцированный вид. В настоящий момент заселила в районе все пригодные для обитания угодья. Наиболее продуктивные места находятся по пойменным озерам и протокам р. Амур. В зоне работ появляется только в теплый период года, поскольку здесь практически нет водоемов для ее обитания, особенно в зимнее время.

Заяц беляк обычен на описываемой территории, однако станции обитания приурочены к определенным местам. Типичные места обитания этого вида – разреженный лес с хорошо развитым подлеском, зарастающие молодняком вырубки и гари, опушки, мелколиственные долинские леса, околотовные биотопы с ивняковыми зарослями,

пойменный комплекс. Встречается по обочинам дорог, особенно в последнее время. На марях придерживается приустьевой части рек и ключей. Не редок по отвалам золотодобычи, зарастающих мелколистственным лесом. Численность по годам сильно колеблется. Работы скажутся на состоянии его ресурсов. Животные уйдут от объекта на безопасную для них дистанцию, но, по мере зарастания нарушенных земель, вернутся на прежнее место.

Лисица. Предпочтение отдает поймам нерестовых рек. Заходит на пустыри и редины, обычна по закустаренным болотам. По мере антропогенизации ландшафта создаются условия для расселения вида. Обычна в районе работ. Применительно к зоне изысканий можно утверждать, что этот вид спокойно уживается вблизи подобных функционирующих объектов. Проблему будет создавать только рост интенсивности движения автотранспорта.

Волк летом распределен по территории более-менее равномерно, зимой глубокоснежных участков и елово-пихтовых лесов избегает, хотя отмечается и там. Активно передвигается по льду рек. В пределах района концентрируется в местах скопления лоса в бассейнах верхнего течения рек Джапи, Ул, но все это за пределами рассматриваемой территории. Как минимум, лет 10 существует стая в бассейне реки Коль. Волки этой группировки приспособились питаться отнерестившейся рыбой. На юг они обычно продвигаются до залива Счастья, а на север до р. Тывлина. Другая группировка обитает в бассейне р. Джапи. В районе объекта волки появляются заходами.

Рысь в районе встречается с низкой плотностью, что естественно для вида. Рост поголовья сдерживается по причине того, что кормов для нее в угодьях мало, а снегов, особенно, в отдельные сезоны много. Придерживается сомкнутых буреломных и захламленных участков с хорошо развитым подлеском, по низкогорью, расчлененному распадками. Встречается в окрестностях оз. Чля, где охотится на зайцев. Нет ее на безлесных марях, обширных сплошных вырубках и гарях до возобновления древесных пород, а также в гольцах. В зоне работ появляется при редких заходах.

Для росوماхи здесь типичные биотопы – елово-пихтовая тайга и лиственничники. Избегает безлесных территорий и открытых пространств. Обычна в зоне горных лесов, вблизи водоразделов, в нижнее течение рек спускается редко. Чаще ее можно встретить там, где есть кабарга, другие копытные, а так же зайцы. В зоне работ появляется при редких заходах.

Медведь бурый в летний период распределен по территории более-менее равномерно. Перемещения связаны с поиском пищи, брачным поведением, переходами на зимние берлоги. В ранневесенний период медведи стягиваются на побережье, где питаются выбросами и травянистыми растениями на прогреваемых солнцем склонах. Затем, в зависимости от урожая основных растительных кормов, медведи концентрируются в зарослях кедрового стланика или на ягодниках. На жировочными участками являются нерестовые для проходных лососей реки. К поздней осени большая часть зверей оказывается в верховьях крупных рек. Основные места залегания медведя в районе – хр. Мевачан, бассейн кл. Заманчивый (приток р. Ул), а также зона вдоль охотского побережья. В пределах зоны воздействия объекта, бурый медведь – обычный вид в теплое время года. Работы, как фактор беспокойства, скажутся на состоянии его ресурсов. Животные откочуют на безопасную для них дистанцию (3-5 км). При отсутствии кормов может появляться в непосредственной близости от объекта.

Лось в районе – один из наиболее ценных объектов охоты. В летний период лоси предпочитают места, где много водоемов с богатой водно-болотной и прибрежной растительностью, переувлажненные лиственничные мари, низменности в долинах рек. Основное поголовье в районе работ расположено на обширных болотистых низинах бассейнов озер Орель, Чля. С наступлением холодов чаще встречается в вершинах мелких рек и ключей, заросших кустарником. С выпадением глубокого снега звери концентрируются преимущественно в поймах рек. В верховьях водотоков, в это время

года, лось не многочислен. В рассматриваемой зоне находится выраженный миграционный путь копытных, который в осенний период проходит от Петровской Косы, залива Счастья и Пуира в район Джука и Ясмала через бассейн р. Иска, оз. Чля, среднее течение р. Бекчи, нижнее течение рек Ул и Джапи. Соответственно, те особи, которые обитают по прилегающим к объекту угожьям, так же вовлечены в этот миграционный поток. За последние 35 лет прослеживается тенденция сокращения численности лося. Основной причиной следует считать антропогенный фактор: освоение территорий, активное преследование лосей. В местах отдаленных, где лося достать трудно, снижение заметно мало, а вокруг населенных пунктов и дорог его практически выбили, что и наблюдается на участке изысканий. Строительство отрицательно скажется на состоянии его ресурсов. Копытные уйдут от объекта на безопасную для них дистанцию. Следует ожидать и опосредованного влияния. Проектируемая ВЛ частично перекроет пути сезонных перекочевок вида.

Северный олень на левобережье Амура в Николаевском районе распространен в верхней части бассейнов Джапи, Ула, Лонгари. Встречается в угожьях рек Бекчи и Тывлинка, где плотности населения составляют 0,2-0,7 особей/тыс. га. Этот очаг является частью большой материковой популяции. Олень – житель разреженных древостоев и высокогорий, где отдает предпочтение лишайниковым типам угожий, горным тундрам на плато и пологих склонах. Явно предпочитает два типа угожий. Это редколесья на марях и низко полнотные лиственничные леса. Только в этих угожьях, особенно зимой, олень находит нужные ему корма. Повсеместно идет резкое снижение численности. Частично, это связано и с тем, что интенсивно эксплуатируется популяция на территории всего Николаевского района, а лесные пожары усугубляют положение. Очень чувствителен к присутствию человека и немедленно покидает антропогенезированные территории. В зоне работ может появляться при редких заходах.

Кабарга малочисленна. Распространена фрагментарно. Предпочитает участки елово-пихтового леса, вершины ключей и микрораспадки, по которым проходят коммуникации, связывающие кормовые биотопы с местами отдыха. Повсеместно наблюдается снижение численности, особенно в местах интенсивных рубок леса и лесных пожаров. Вблизи оз. Чля кабарги практически нет.

Ласка распространена практически на всей территории и занимает различные типы угожий, начиная от водоразделов до пойменных комплексов. Встречается по опушкам, в кустарниках, обычна в различных лиственничниках, березняках... Для вида характерно неравномерное распределение по биотопам. Численность резко колеблется по годам и имеет прямую корреляцию с количеством мышевидных. Считается охотничьим видом. Заготавливались в крае в прошлом веке, последние 3 шкурки были приняты в 1957 г. В последующем ласка в заготовки не попадала, спроса на ее мех не было и в обозримом будущем не предвидится. Мех малоценный. Промысел ласки нецелесообразен. Имеет большое значение как животное, полезное в сельском и лесном хозяйстве. Один зверек, по данным ряда авторов, за год истребляет от 500 до 2-3 тыс. мышевидных грызунов. Считается, что окультуривание ландшафтов ведет к росту поголовья ласки.

Бурундук обычен. Факторы, определяющие колебания численности аналогичны факторам, определяющим поголовье белки, с той лишь разницей, что самое трудное для выживания время года зверек проводит в спячке. Тем не менее, благополучие зимовки во многом зависит от урожаев желудя, орешков лещины и т. п. Много зверьков гибнет от хищников, а также при раскапывании их нор медведями и кабанами. Считается охотничьим видом. В прошлом заготовки шкурок бурундука производились и достигали больших объемов, что стимулировалось высокой ценой – 4 коп. за шкурку (цена билета в кино в то время была 10 коп.). Основными поставщиками шкурок были сельские школьники. Последние 50 лет мех грызуна спросом не пользуется и не заготавливается. Промысел нецелесообразен.

Белка-летяга населяет зрелые пойменные леса с примесью ельников, высокополнотные лиственничники и елово-пихтовую тайгу. Изреженных древостоев избегает, на безлесных пространствах ее нет. Численность по годам колеблется, изменяясь в разы. В ретроспективе шкурки этого грызуна в Хабаровском крае заготавливались, последние 329 летяг приняты на заготпункты в 1958 г., и с тех пор в статистическую отчетность не попадали. Промысел нецелесообразен. Антропогенные изменения для летяги носят негативный характер.

Рябчик на описываемой территории обычен. Предпочитает здесь мелколиственные леса с куртинами елово-пихтовых насаждений, зарастающие гари и старые вырубki. Летом держится в средней части склонов. Осенью посещает ягодники. В зимний период концентрируется в поймах рек и ключей. В зоне работ обычен.

Глухарь относительно редок. Местообитания приурочены к зоне кустарниковых лиственничников по водоразделам и высокогорьям, особенно в зимний период обитания. Наиболее предпочитаемые места – разреженные молодые лиственничные леса с ерниками, кедровым стлаником, брусничкой, голубикой, шиповником и другими ягодниками, по поймам рек, марям, болотам. В целом по территории птицы рассредоточены крайне неравномерно, незначительными по площади очагами. Чувствителен к присутствию человека и покидает антропогенезированные территории.

Белая куропатка – вид открытых пространств: тундр разного типа, болот, редкостойных лесов и прочих малооблесенных территорий. Заселяет уголья неравномерно, придерживается марей и редколесья ерникового характера. Летом птицы держатся в горных тундрах и повышенных участках рельефа. По мере того, как снега укрывают растительность на открытых пространствах, птицы перемещаются на ерниковые и голубичные мари, в ивовые острова пойм рек, в заросли ольховников. В зоне работ встречается при залетах.

К группе водоплавающей пернатой дичи относятся гуси, речные и нырковые утки. Среди уток, разрешенных к добыче, встречаются чирок-свистунок, каменуха, гоголь, крякva, крохали... Весной птицы летят по долине Амура от устья Амгуни прямо через акваторию оз. Орель. Далее часть летит вверх по Улу, затем по р. Малахта и через Лонгари выходит к Охотскому морю в районе зал. Рейнеке. Другая часть ориентируется на Тывлино (нежил.).

Те птицы, которые летят через озеро Чля, затем направляются в сторону Белой Горы. Лететь начинают рано, с рассветом, примерно с 6 часов 30 минут до половины десятого. Средний размер стай 60-80 особей.

Осенью гуси от залива Рейнеке проделывают обратный путь примерно по тому же маршруту, что и весной. По долине р. Лонгари переваливают в Малахту и по долине Ула через оз. Орель идут вверх по Амуру. Те гуси, которые весной ориентировались на Тывлино (нежил.) также возвращаются своим же путем: от залива Екатерины летят в направлении оз. Чля и далее вверх по Амуру. Часть гусей летит от залива Счастья, Власьево к устью р. Ирка и далее выходят к Амуру в районе протоки Пальвинская

Кроме того, на пролетах и гнездовьях в Приамурье, без учета краснокнижных, встречается около 40 видов куликов, и несколько видов из отряда журавлеобразных (семейство пастушковые). Эта группа болотно-луговой дичи.

Все упомянутые виды животных в результате работ попадают в зону антропогенного воздействия, что вызывает сокращение плотностей населения, снижение численности или откочевку.

Мест значительных концентраций животных непосредственно в зоне работ и вблизи нее в настоящее время не отмечается.

Для участка изысканий в связи с близостью техногенных объектов (дороги, волока, зимники, ЛЭП) характерно обитание мелких позвоночных, появление крупных представителей животного мира носит случайный и/или эпизодический характер.

Непосредственно на участке работ и вблизи него животный мир испытывает довольно длительное и серьезное антропогенное воздействие. Оскудение происходило постепенно, и главную роль в этом играло хозяйственное освоение территории и связанные с этим изменения биогеоценозов. Происходило вытеснение крупных диких животных и видов-стенобионтов, при увеличении доли видов-синантропов, на фоне общего снижения видового разнообразия.

Однако наличие водотоков, увлажненных участков, редин, зарастающих вырубок и гарей создает вблизи объекта, на его значительном протяжении, условия, характеризующиеся разнообразием растительности, неплохим плодоношением древесных и кустарниковых пород, пышным травяным покровом. Это создает удовлетворительные защитные и кормовые условия как для мышевидных, имеющих здесь относительно высокую плотность, так и для ряда промысловых зверей и птиц. Непосредственно на участке работ и вблизи него из охотничьих млекопитающих наиболее обычны лисица и заяц-беляк. Остальные или малочисленны или встречаются (могут встречаться) в районе объекта только при редких заходах.

Из боровой дичи при залетах или кочевках может встречаться рябчик, а изредка – и белая куропатка. Каменный глухарь – маловероятен. Что касается водоплавающих и куликов, то их представители могут быть многочисленны в период миграций весной и осенью.

#### РАСПОЛОЖЕНИЕ УЧАСТКА ОТНОСИТЕЛЬНО МИГРАЦИОННЫХ КОРИДОРОВ, ПУТЕЙ ПЕРЕЛЕТА И МЕСТ СКОПЛЕНИЯ РЕДКИХ И ИСЧЕЗАЮЩИХ ВИДОВ ЖИВОТНЫХ

Как уже говорилось, в период весенне-осенних миграций в зоне работ могут оказываться перелетные птицы, представители отрядов Ржанкообразных, Гусеобразных, Соколообразных, Воробьинообразных и др. Миграционные пути птиц лежат по морскому побережью, долине Амура и его крупных притоков, через оз. Орель, Чля... Части этих потоков могут появляться над участком изысканий.

Что касается мест скопления животных, то в зоне работ таковые отсутствуют. Нет и выраженных миграционных путей, так как ближайший миграционный путь лося находится несколько южнее и проходит от Петровской Косы в район Джука и Ясмала через бассейн р. Иска, оз. Чля, среднее течение р. Бекчи, нижнее течение рек Ул и Джапи. Тем не менее, те особи, которые обитают в бассейнах рек Тывлина, Коль и сохранившиеся в районе г. Белая Гора так же вовлечены в этот поток и подвержены миграционной активности.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Анучин М.С. и др. Легенда к ландшафтной карте СССР масштаба 1:2500000. - М.: Министерство геологии СССР, 1987. - 340 с.
2. Арлотт Н., Храбрый В. Птицы России. СПб.: ТИД "Амфора", 2009. 446 с.
3. Бабенко В.Г. Птицы Нижнего Приамурья. М.: Наука, 2000. 725 с.
4. Бобринский Н.А., Кузнецов Б.А., Кузякин А.П. Определитель млекопитающих СССР. М.: Просвещение, 1965. 382 с.
5. Волков В. И. и др. Медико-экологический атлас Хабаровского края и Еврейской автономной области. Хабаровск: ФГУП "488 Воен.-картограф. ф-ка" МО РФ, 2005. 110 с.
6. Голубь А.М. Схема использования и охраны охотничьего угодья. Хабаровский крайпотребсоюз, Николаевский район. – Отчет. Фонд ДВФ ВНИИОЗ. Хабаровск, 2020
7. Грек В.С. Биология зверей и птиц. Хабаровск. Изд-во ТОГУ, 2011. 90 с.
8. Дунищенко Ю.М. и др. Охотничьи ресурсы Хабаровского края. Хабаровск: Кр. типография, 2014. 324 с.

9. Колесников Б.П. Геоботаническое районирование Дальнего Востока и закономерности размещения его растительных ресурсов. / Вопросы географии Дальнего Востока. Сб.6. Хабаровск, 1963.
10. Колесников Б.П. Очерк растительности Дальнего Востока. Хабаровск: Хабаровское кн. изд-во, 1955. 104 с.
11. Костенко В.А. Грызуны (Rodentia) Дальнего Востока России. Владивосток: Дальнаука, 2000. 210 с.
12. Красная книга Российской Федерации (Животные) / МПР РФ, ИПЭЭ РАН. М.: АСТ Астрель, 2001. 864 с.
13. Красная книга Хабаровского края: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений, грибов и животных: официальное издание. / МПР Хабаровского края, ИВЭП ДВО РАН. - Воронеж: ООО "Фаворит", 2018. - 604 с.
14. Красная книга Хабаровского края: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных: Официальное издание / МПР Хабаровского края, ИВЭП ДВО РАН. Хабаровск: ИД "Приамурские ведомости", 2008. 632 с.
15. Красная книга Хабаровского края. - Хабаровск: ИВЭП ДВО РАН, 1999. 464 с.
16. Кузнецов Б.А. Определитель позвоночных животных фауны СССР. Ч.3. М.: Просвещение, 1975. 224 с.
17. Кузьмин С.Л., Маслова И.В. Земноводные Российского Дальнего Востока. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2005. 434 с.
18. Куренцов А.И. Зоогеография Приамурья. М.-Л.: Наука, 1965. 154 с.
19. Ландшафтная карта СССР масштаба 1:2500000/ Ответ. ред. И.С. Гудилин. - М.: Министерство геологии СССР, 1987.
20. Материалы межхозяйственного охотустройства Николаевского района. Отчет. Фонд ДВФ ВНИИОЗ. Хабаровск, 1997.
21. Определитель земноводных и пресмыкающихся фауны СССР. М.: Просвещение, 1977. 414 с.
22. Позвоночные животные России. Информационно-поисковая система ИПЭЭ им. А.Н. Северцова РАН <http://www.sevin.ru/vertebrates/>
23. Постановление Правительства РФ от 13.08.1996 № 997 "Об утверждении Требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи".
24. Росляков Г.Е. Птицы Хабаровского края. Хабаровск: Изд-во "Этнос - ДВ", 1995. 90 с.
25. Степанян Л.С. Конспект орнитологической фауны СССР. М.: Наука, 1990. 728 с.
26. Схема размещения, использования и охраны охотничьих угодий на территории Хабаровского края (утверждена постановлением Губернатора Хабаровского края от 29.03.2013 № 20).
27. Тагирова В.Т. Жизнь приамурских амфибий и рептилий: полевые исследования дальневосточного зоолога. Хабаровск : ИД "Приамурские ведомости", 2009. 204 с.
28. Тагирова В.Т. Пресмыкающиеся Хабаровского края. Хабаровск: ХГПУ, 1997. 87 с.
29. Флинт В.Е. и др. Птицы СССР. М.: Мысль, 1968. 638 с.
30. Шлотгауэр С.Д. Крюкова М.В. Антонова Л.А. Сосудистые растения Хабаровского края и их охрана. Владивосток-Хабаровск: ДВО РАН, 2001. 195 с.

Приложение Б  
Лицензия на пользование недрами

	
Федеральное агентство по недропользованию (Роснедра)	
<b>ЛИЦЕНЗИЯ</b> на пользование недрами	
ХАБ	030231
<small>серия</small>	<small>номер</small>
БР	
<small>тип</small>	
Л060-00174-77/01680004 <small>номер ЕРУЛ</small>	
Выдана	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "БЕЛАЯ ГОРА", ИНН 2705093470
Вид пользования недрами	геологическое изучение, разведка и добыча полезных ископаемых
Наименование участка недр	Рудопроявление Благодатное
Расположение участка недр	Николаевский муниципальный район Хабаровского края
Срок окончания пользования участком недр	31.12.2029
	28.12.2024 <small>дата государственной регистрации</small>
Заместитель руководителя	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">  <p style="text-align: center; font-size: small;">ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p style="font-size: x-small;">Сертификат 4159523BC12D992C46DC6271E820E7 6B</p> <p style="font-size: x-small;">Владелец: Гермаханов Асламбек Асхатович</p> <p style="font-size: x-small;">Действителен с 26.12.2023 по 14.03.2025</p> </div> <div> <p>Гермаханов Асламбек Асхатович</p> </div> </div>

Сформировано в ФГИС «АС/ИИ», ФГБУ «Ростехсфонд»  
(XML ID cc246c75-4572-4af1-a83c-001b78e1ef69)

Приложение № 1 к лицензии на пользование недрами  
ХАБ 030231 БР

**УСЛОВИЯ ПОЛЬЗОВАНИЯ НЕДРАМИ**

**1. Общие сведения**

**1.1. Сведения о пользователе недр:**

**1.1.1. Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ  
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "БЕЛАЯ ГОРА";

**1.1.2. ОГРН / ОГРНИП:** 1102705000034;

**1.1.3. ИНН:** 2705093470.

**1.2. Орган, предоставивший право пользования недрами:**  
Федеральное агентство по недропользованию (Роснедра).

**1.3. Вид пользования недрами:** геологическое изучение, разведка и добыча полезных ископаемых.

**Категория участка недр:** участок недр, не относящийся к участкам недр федерального значения и участкам недр местного значения.

**1.4. Основание предоставления права пользования участком недр:**  
переоформление лицензии на пользование недрами.

**Целевое назначение:** для геологического изучения, разведки и добычи полезных ископаемых, в том числе использования отходов добычи полезных ископаемых и связанных с ней перерабатывающих производств.

**1.5. Иные сведения:** Виды полезных ископаемых на участке недр: золото рудное, включая попутные полезные ископаемые: серебро рудное.

**2. Наименование (при наличии) участка недр, предоставленного в пользование, и описание его границ**

**2.1. Наименование участка недр, предоставленного в пользование:**  
Рудопроявление Благодатное.

**2.2. Участок недр имеет статус:** геологический отвод и горный отвод.

**2.3. Схема расположения участка недр и описание его пространственных границ** содержатся в приложении № 3 к настоящей лицензии на пользование недрами.

**3. Срок действия лицензии на пользование недрами:** 31.12.2029.

**4. Обязательства по пользованию недрами**

**4.1. Сроки подготовки и утверждения проектной документации на осуществление пользования недрами, а также сроки представления**

материалов на государственную экспертизу запасов полезных ископаемых и подземных вод, геологической информации о предоставляемых в пользование участках недр:

4.1.1. Срок утверждения проектной документации на осуществление геологического изучения недр, включающего поиски и оценку месторождения полезных ископаемых, получившей положительное заключение экспертизы, предусмотренной статьей 36.1 Закона Российской Федерации «О недрах»: **обязательство не установлено;**

4.1.2. Завершение геологического изучения участка недр, включающего поиски и оценку месторождений полезных ископаемых, и представление материалов по результатам геологического изучения недр на государственную экспертизу запасов полезных ископаемых и подземных вод, геологической информации о предоставляемых в пользование участках недр, предусмотренную статьей 29 Закона Российской Федерации «О недрах»: **обязательство не установлено;**

4.1.3. Срок утверждения проектной документации на осуществление разведки месторождения полезных ископаемых, получившей положительное заключение экспертизы, предусмотренной статьей 36.1 Закона Российской Федерации «О недрах»:

4.1.3.1. Для месторождений полезных ископаемых, учтенных государственным балансом запасов полезных ископаемых:

- - обязательство не установлено;

4.1.3.2. Для открываемых месторождений: **обязательство не установлено;**

4.1.4. Завершение разведки месторождений полезных ископаемых и представление материалов на государственную экспертизу запасов полезных ископаемых и подземных вод, геологической информации о предоставляемых в пользование участках недр, предусмотренную статьей 29 Закона Российской Федерации «О недрах»:

4.1.4.1. Для месторождений полезных ископаемых, учтенных государственным балансом запасов полезных ископаемых:

- - обязательство не установлено;

4.1.4.2. Для открываемых месторождений: **не позднее 6 месяцев после окончания срока завершения разведки;**

4.1.5. Срок утверждения технического проекта разработки месторождения полезных ископаемых, согласованного в соответствии со статьей 23.2 Закона Российской Федерации «О недрах»:

4.1.5.1. Для месторождений полезных ископаемых, учтенных государственным балансом запасов полезных ископаемых:

- - обязательство не установлено;

4.1.5.2. Для открываемых месторождений: **не позднее 12 месяцев с даты утверждения результатов государственной экспертизы запасов полезных ископаемых и подземных вод, геологической информации о предоставляемых в пользование участках недр, предусмотренной**

статьей 29 Закона Российской Федерации «О недрах», по материалам, предусмотренным для открываемых месторождений пунктом 4.1.4.2 настоящих Условий пользования недрами.

4.2. Сроки начала осуществления геологического изучения недр, разведки месторождений полезных ископаемых, ввода месторождения полезных ископаемых в разработку (эксплуатацию):

4.2.1. Срок начала осуществления геологического изучения недр, включающего поиск и оценку месторождения полезных ископаемых: **обязательство не установлено;**

4.2.2. Срок начала осуществления разведки месторождения полезных ископаемых:

4.2.2.1. Для месторождений полезных ископаемых, учтенных государственным балансом запасов полезных ископаемых:

-- обязательство не установлено;

4.2.2.2. Для открываемых месторождений: **обязательство не установлено;**

4.2.3. Срок ввода месторождения полезных ископаемых в разработку (эксплуатацию):

4.2.3.1. Для месторождений полезных ископаемых, учтенных государственным балансом запасов полезных ископаемых:

-- обязательство не установлено;

4.2.3.2. Для открываемых месторождений: **не позднее 10 месяцев с даты утверждения технического проекта разработки месторождения, предусмотренного для открываемых месторождений пунктом 4.1.5.2 настоящих Условий пользования недрами.**

5. Требования по рациональному использованию и охране недр, по безопасному ведению работ, связанных с использованием недрами

5.1. Пользователь недр обязан выполнять требования, предусмотренные статьей 23, частью пятой статьи 24 Закона Российской Федерации «О недрах».

5.2. Пользование недрами осуществляется в соответствии с проектной документацией на осуществление геологического изучения недр, проектной документацией на осуществление разведки месторождений полезных ископаемых, техническим проектом разработки месторождения полезных ископаемых, техническим проектом строительства и эксплуатации подземных сооружений, техническим проектом ликвидации и консервации горных выработок, буровых скважин и иных сооружений, связанных с использованием недрами.

6. Условия, связанные с платежами при пользовании недрами

6.1. Обязательство по уплате разового платежа за пользование недрами не установлено.

6.2. Пользователь недр обязан уплачивать регулярные платежи за пользование недрами в целях разведки полезных ископаемых по следующим ставкам:

Год действия лицензии	Ставка платежа, рублей за км <sup>2</sup> в год
3-й год	10 875
4-й год	18 000

6.3. Пользователь недр уплачивает другие налоги и сборы, установленные в соответствии с законодательством Российской Федерации о налогах и сборах.

**7. Сроки подготовки технического проекта ликвидации и консервации горных выработок, буровых скважин и иных сооружений, связанных с использованием недрами, и проекта рекультивации земель**

7.1. Срок подготовки технического проекта ликвидации и консервации горных выработок, буровых скважин и иных сооружений, связанных с использованием недрами: не позднее 12 месяцев до установленного срока окончания пользования участком недр.

7.2. Срок подготовки проекта рекультивации земель: не позднее 12 месяцев до установленного срока окончания пользования участком недр.

**8. Сведения о собственнике добытых полезных ископаемых**

Добытые полезные ископаемые являются собственностью пользователя недр. Пользователь недр имеет право использовать отходы добычи полезных ископаемых и связанных с ней перерабатывающих производств.

**9. Сроки представления геологической информации о недрах в фонды геологической информации**

9.1. Пользователь недр обязан представлять геологическую информацию о недрах в федеральный фонд геологической информации и его территориальный фонд в соответствии с требованиями к содержанию геологической информации о недрах и формой ее представления, порядком и сроками представления геологической информации о недрах в федеральный

фонд геологической информации и его территориальные фонды в соответствии со статьями 22, 23, 27 и 27.2 Закона Российской Федерации «О недрах» и принятыми в соответствии с ним нормативными правовыми актами.

9.2. Пользователь недр обязан представлять в федеральный фонд геологической информации и его территориальный фонд ежегодный отчет о результатах работ на участке недр не позднее 15 февраля года, следующего за отчетным, который должен содержать следующие систематизированные сведения об итогах выполненных работ по геологическому изучению недр и разведке месторождений полезных ископаемых: о затратах на работы, проведенные в отчетном периоде; о комплексе, объемах и видах проведенных в отчетном периоде работ; о конкретных исполнителях, проводивших работы в отчетном периоде; о полученных результатах работ; об основных выводах и планируемых работах на следующий год.

9.3. Пользователь недр обязан представлять в федеральный фонд геологической информации и его территориальный фонд отчет о результатах мониторинга состояния недр не позднее 15 февраля года, следующего за отчетным.

**10. Условия, при наступлении которых может быть приостановлено осуществление права пользования недрами или ограничено право пользования недрами**

10.1. Осуществление права пользования недрами может быть приостановлено в случаях, установленных статьей 20.1 Закона Российской Федерации «О недрах».

10.2. Право пользования недрами может быть ограничено в случаях, установленных статьей 20.2 Закона Российской Федерации «О недрах».

**11. Условия, при наступлении которых право пользования недрами прекращается на основании части первой статьи 20 Закона Российской Федерации «О недрах»**

Право пользования недрами прекращается по истечении установленного лицензией на пользование недрами срока пользования участком недр.

**12. Условия, при наступлении которых осуществление права пользования недрами может быть досрочно прекращено**

12.1. Право пользования недрами может быть досрочно прекращено в соответствии с пунктом 2 части второй статьи 20 Закона Российской

Федерации «О недрах» за однократное несоблюдение пользователем недр следующих условий лицензии на пользование недрами:

12.1.1. Сроков выполнения обязательств, указанных в пунктах 4.1 – 4.2 настоящих Условий пользования недрами;

12.1.2. Обязательств, предусмотренных пунктами 6.1 - 6.3 настоящих Условий пользования недрами;

12.1.3. Обязательства, предусмотренного разделом 7 настоящих Условий пользования недрами;

12.1.4. Обязательств, предусмотренных разделом 9 настоящих Условий пользования недрами.

12.1.5. Обязательства, предусмотренного пунктом 13.2 настоящих Условий пользования недрами.

12.2. Право пользования недрами может быть досрочно прекращено в соответствии с пунктом 3 части второй статьи 20 Закона Российской Федерации «О недрах» за систематическое (два и более раза в течение четырех лет) нарушение настоящих Условий пользования недрами за исключением условий, указанных в пункте 12.1 настоящих Условий пользования участком недр.

12.3. Право пользования недрами может быть досрочно прекращено в иных случаях в соответствии с частью второй статьи 20 Закона Российской Федерации «О недрах».

### **13. Иные условия**

13.1. Условия, связанные с платежами при пользовании недрами, установленные в разделе 6 настоящей лицензии, указаны с учетом содержания ранее действовавших лицензий на пользование недрами, перечисленных в приложении № 4 к настоящей лицензии. Обязательства по уплате регулярных платежей по настоящей лицензии наступают с даты её государственной регистрации.

13.2. Пользователь недр обязан уплатить разовый платеж за пользование недрами в размере 21 114,34 руб. не позднее 22.12.2024.

Приложение № 2 к лицензии на пользование недрами  
ХАБ 030231 БР

### СВЕДЕНИЯ ОБ УЧАСТКЕ НЕДР

**Расположение участка недр:** Николаевский муниципальный район Хабаровского края.

**Характеристика участка недр:**

Участок работ расположен в верховьях ручьёв Благодатный, Майнура, Полячек, У ляду в 50 км С-З-е г. Николаевск-на-Амуре и административно входит в состав Николаевского района, Хабаровского края.

Рудопроявление золота Благодатное (Благодатненское) располагается в моноклинально залегающей толще приосевой части антиклинальной структуры и находится в западной экзоконтактовой зоне Гырманского гранитоидного массива, испытавшей не интенсивное, но повсеместное ороговикование пород. На основе полученных результатов Благодатное рудопроявление золота по своей морфологии может быть отнесено к штокверковому типу. Штокверковый характер оруденения обусловлен сближенным расположением маломощных и многочисленных кварц-золоторудных прожилков, выполняющих преимущественно крутопадающие сколовые трещины субширотного простирания. Пржилки, слагающие штокверки, преимущественно ровные, мощностью от долей мм, до первых сантиметров, количество прожилково-рудного материала от долей до пяти процентов, редко выше. Форма тел близка к изометричной, или вытянута с субвертикальным падением. Вертикальный размах оруденения 250-280 м.

Внутреннее строение рудных тел сложное, возможно выделение пологопадающих, субсогласных залегающих основной толщ, более богатых зон. Субвертикальная в целом ориентировка была принята на основании увязки рудных сечений по канавам и сопряженным скважинам. Концентрации золота по отдельным пробам в пределах выделенных обогащенных зон варьируют от 0,6 до 97 г/т. В результате горно-буровых работ оконтурены семь рудных тел, отнесённых к третьей группе сложности геологического строения, применённая сеть оценочных горных и буровых работ 40х40 и 40х80 является достаточной для подсчёта запасов по категории С2.

Месторождение относится к плутоногенному гидротермальному типу и имеет отчётливый структурный контроль и приуроченность к породам амысканской толщ.

По результатам работ в 2010-2014 гг. выполнен подсчёт запасов методом вертикальных разрезов, в авторском варианте. Для подсчёта использовались кондиции месторождения Белая гора. Авторские запасы золота по категории С2 на рудопроявлении Благодатное составили - 18619 кг. Прогнозные ресурсы по категории Р2 - 15 т. (Протокол НТС Дальнедра от 29.05.2014 № 43).

Запасы месторождения Благодатное утверждены ГКЗ Роснедра (протокол № 5678 от 21.12.2018) для открытого способа разработки в количестве: Золото - категории C1 - 11709,2 кг, категории C2 - 4192,4 кг, забалансовые - 8291,9 кг;

Серебро - категории C1 - 2,5 т, категории C2 - 1 т, забалансовые - 2,2 т

Петров Н.И. "Отчёт о результатах поисковых и оценочных работ на рудное золото на рудопоявлении Благодатное в 2010-2013 гг." Инв. № ТФГИ 26889.

Запасы серебра в качестве попутного полезного ископаемого утверждены Протоколом ГКЗ Роснедра от 29.12.2018 № 5678 в следующих количествах:

1) Балансовые запасы:

- по кат. C<sub>1</sub> - 2,5 т, C<sub>2</sub> - 1,0 т, C<sub>1</sub>+C<sub>2</sub> - 3,5 т.

2) Забалансовые запасы:

- по кат. C<sub>1</sub> - 0,6 т, C<sub>2</sub> - 1,6 т, C<sub>1</sub>+C<sub>2</sub> - 2,2 т.

в том числе:

- за контуром экономически обоснованного карьера по кат. C<sub>1</sub> - 0,6 т, C<sub>2</sub> - 0,9 т, C<sub>1</sub>+C<sub>2</sub> - 1,5 т.

- в контуре экономически обоснованного карьера по кат. C<sub>2</sub> - 0,7 т.

Приложение № 3 к лицензии на пользование недрами  
ХАБ 030231 БР

**СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ УЧАСТКА НЕДР И ОПИСАНИЕ ЕГО  
ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ГРАНИЦ**



Пространственные границы и статус участка недр:

Номер точки	Северная широта			Восточная долгота		
	град.	мин.	сек.	град.	мин.	сек.
1	53	21	21,630	140	0	36,515
2	53	21	26,625	140	7	48,528
3	53	18	50,622	140	7	51,524
4	53	18	46,627	140	0	40,511

Границы участка недр ограничены контуром прямых линий.

Верхняя граница – нижняя граница почвенного слоя, а при его отсутствии – граница земной поверхности и дна водоемов и водотоков.

Нижняя граница – нижняя граница подсчёта запасов.

Статус участка недр – геологический отвод и горный отвод.

Площадь участка недр составляет 39 кв. км.

Приложение № 4 к лицензии на пользование недрами  
ХАБ 030231 БР

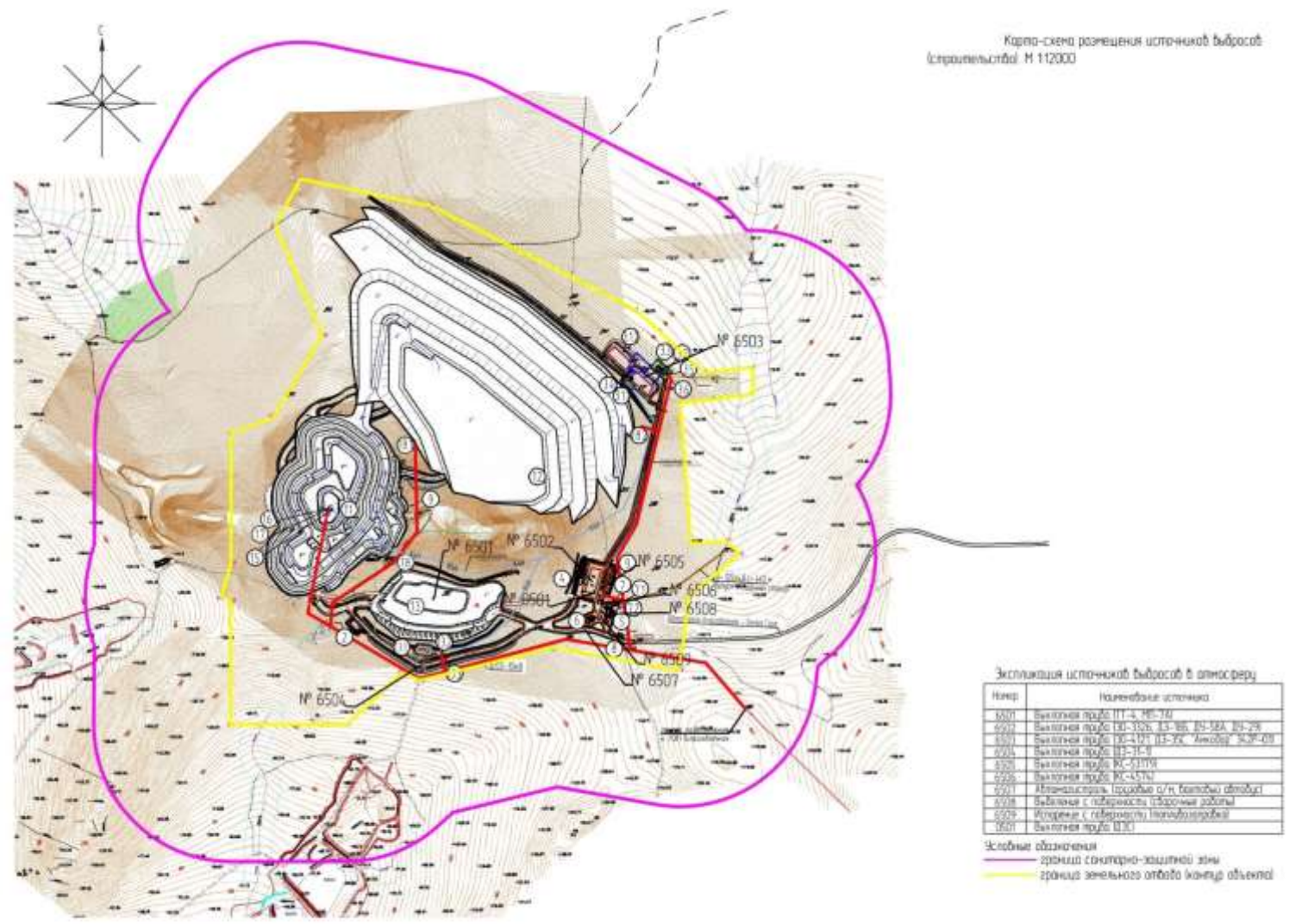
**СВЕДЕНИЯ О ПРЕДЫДУЩИХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯХ НЕДР**

№	Пользователь недр	Государствен ный регистрацион ный номер лицензии	Дата государствен ной регистрации лицензии	Основание предоставления права	Дата переоформле ния лицензии
1	АО "Многовершин ное"	ХАБ 02316 БР	17.03.2010	решение создаваемой федеральным органом управления государственн ым фондом недр или его территориальн ым органом аукционной комиссии о предоставлени и по результатам аукциона права пользования участком недр для разведки и добычи полезных ископаемых, для геологического изучения недр, разведки и	28.12.2024

				<p>добычи полезных ископаемых, осуществляем ых по совмещенной лицензии, или для разработки технологий геологического изучения, разведки и добычи трудноизвлекае мых полезных ископаемых, за исключением участков недр федерального значения и участков недр местного значения, а в случае, предусмотренн ом частью восьмой статьи 13.1 Закона Российской Федерации "О недрах", о предоставлени и права пользования указанным участком недр лицу, заявка которого</p>	
--	--	--	--	--	--

				соответствует требованиям Закона Российской Федерации "О недрах" и условиям объявленного аукциона, или единственному участнику аукциона.	
--	--	--	--	---	--

Приложение В  
Карта-схема размещения источников выбросов при строительстве



# Приложение Г Карта-схема размещения источников выбросов при эксплуатации

