



Общество с ограниченной ответственностью
«Мечел-Инжиниринг»

Регистрационный номер члена СРО П-006-007714760137-0071 от 30.06.2009

Заказчик – ООО "ЯРК"

Договор №1030

**Технический проект разработки
Сиваглинского и Пионерского месторождений
открытым способом.
Участок первоочередной отработки
Сиваглинского месторождения**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды

ЯРК.01.01-ООСЗ

Том 8.3

Проект рекультивации нарушенных земель

Директор Департамента
по проектированию

Главный инженер проекта



К.В. Кодола

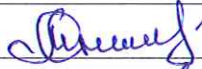
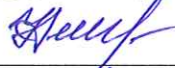

В.А. Равенских

Изм.	№	Подп.	Дата

Состав проектной документации

Состав проектной документации «Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения», шифр ЯРК.01.01, выполнен отдельным томом (ЯРК.01.01-СП).

Список исполнителей

Отдел	Должность	ФИО	Подпись	Дата
1	2	3	4	5
Отдел охраны окружающей среды (ООС)	Начальник отдела	Снеткова М.Ю.		
	Главный специалист	Денисова Н.В.		
	Ведущий инженер-проектировщик	Побережная Е.В.		

Перечень чертежей

Наименование	Обозначение документа и № листа		
	разработанного вновь	применяемого повторно	типового
1	2	3	4
Ситуационный план. Границы изымаемых и занимаемых земель на 2027 год. 1:5000	ЯРК.01.01-845-РЗ лист 1		
Календарный план технического этапа рекультивации. Водосборные каналы и сбросные трубопроводы. 1:2000	ЯРК.01.01-845-РЗ лист 2		
Календарный план технического этапа рекультивации. Нагорные каналы. 1:2000	ЯРК.01.01-845-РЗ лист 3		
Календарный план биологического этапа рекультивации. Водосборные каналы и сбросные трубопроводы. 1:2000	ЯРК.01.01-845-РЗ лист 4		
Календарный план биологического этапа рекультивации. Нагорные каналы. 1:2000	ЯРК.01.01-845-РЗ лист 5		

Содержание

Обозначение раздела	Наименование	Стр.
1	2	3
	Введение	9
8.3.1	Пояснительная записка	12
8.3.1.1	Описание исходных условий рекультивируемых земель	12
8.3.1.1.1	Характеристика объекта проектирования	12
8.3.1.1.2	Характеристика природно-климатических условий территории проектирования	15
8.3.1.2	Кадастровые номера земельных участков	35
8.3.1.3	Сведения о целевом назначении земель и разрешенном использовании земельного участка	36
8.3.1.4	Информация о правообладателях земельных участков и технические решения проекта	38
8.3.1.5	Сведения о наличии в границах земельного участка территорий с особыми условиями использования	53
8.3.2	Эколого-экономическое обоснование рекультивации земель	57
8.3.2.1	Экологическое и экономическое обоснование предлагаемых мероприятий и решений по рекультивации земель	57
8.3.2.2	Основные требования к параметрам и качественным характеристикам работ по рекультивации земель	86
8.3.2.3	Обоснование достижения запланированных значений физических, химических и биологических показателей по окончании рекультивации земель	87
8.3.3	Содержание, объёмы и график работ по рекультивации земель	89
8.3.3.1	Общие сведения об участке рекультивации	89
8.3.3.2	Потребность в земельных ресурсах для рекультивации	90
8.3.3.3	Почвенно-грунтовая характеристика земель	90
8.3.3.4	Нормы снятия, размещения, хранения и использования плодородного слоя почвы (ПСП) и потенциально-плодородного слоя почвы (ППСП)	91
8.3.3.5	Технический этап рекультивации	102
8.3.3.5.1	Состав работ технического этапа рекультивации	102
8.3.3.5.2	Режим проведения рекультивационных работ. Календарный план технического этапа рекультивации	103
8.3.3.5.3	Планировочные работы	104
8.3.3.5.4	Нанесение рекультивационного слоя	105
8.3.3.5.5	Перечень оборудования для технического этапа рекультивации	106
8.3.3.6	Биологический этап рекультивации	106
8.3.3.6.1	Состав работ биологического этапа рекультивации	106
8.3.3.6.2	Режим проведения рекультивационных работ. Календарный план биологического этапа рекультивации	107
8.3.3.6.3	Подготовка рекультивированных земель к посеву многолетних трав	107
8.3.3.6.4	Мероприятия по посеву семян трав	108

1	2	3
8.3.3.6.5	Потребность в оборудовании для биологической рекультивации	110
8.3.3.7	Техника безопасности	111
8.3.4	Технико-экономические показатели по рекультивации нарушенных земель	112
8.3.4.1	Стоимость работ технического и биологического этапа рекультивации	112
8.3.4.2	Технико-экономические показатели проекта рекультивации	112
8.3.5	Компенсационное лесовосстановление нарушенных земель	112
	<i>Приложения:</i>	118
Приложение А	Задание на проектирование	119
Приложение Б	Правила землепользования и застройки Муниципального образования «Нерюнгринский район» Республики Саха (Якутия). Карта (схема) зон с особыми условиями использования территории	133
Приложение В	Письмо Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации №05.12-32/5143 от 20.02.2018 г. об ООПТ федерального значения	134
Приложение Г	Письмо № 507/01-1998 от 18.11.2021 г. ГБУ Республики Саха (Я) «Дирекция биологических ресурсов и особо охраняемых природных территорий и природных парков» об ООПТ регионального значения	139
Приложение Д	Письмо ГБУ РС(Я) «Дирекция биологических ресурсов, особо охраняемых природных территорий и природных парков» №507/01-2090 от 02.12.2021 года об акваториях водно-болотные угодий и ключевых орнитологических территорий	140
Приложение Е	Письмо Нерюнгринской районной администрации №7-КЗиИО/6196 от 07.12.2021 года, об ООПТ местного значения, местах постоянного и временного проживания коренных малочисленных народов РФ, и других зон с особым режимом природопользования (экологических ограничений)	141
Приложение Ж	Письмо Департамента Республики Саха (Якутия) по охране объектов культурного наследия №01-21/512 от 15.05.2023 г. об отсутствии объектов культурного наследия включенных в Единый государственный реестр, Акт ГИКЭ №35/22 от 02.09.2022 г.	143
Приложение И	Письмо Управления по недропользованию по Республике Саха (Якутия) (Якутнедра) №01-02/20-4621, Уведомление об отказе в выдаче заключения об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки	164
Приложение К	Справки ГУП «Сахагеоинформ»: № 1914.02-011-10 от 16.11.2021 г. о гидрогеологической характеристике; №335-02-01.1-18 от 15.03.2023 г. об отсутствии водосборных площадей подземных вод	165
Приложение Л	Письмо Министерства сельского хозяйства Республики Саха (Якутия) №-13/И-АН-8284/08 от 02.11.2021 года об отсутствии мелиорируемых, мелиорированных земель, мелиоративных систем и отдельно расположенных гидротехнических сооружений, сельскохозяйственных угодий, использование которых для других целей не допускается	168
Приложение М	Письмо Управления Россельхознадзора по Республике Саха (Якутия) № УФС-ИК-07/3682 от 02.11.2021 г., об отсутствии скотомогильников и пр.	169

1	2	3
Приложение Н	Письмо Министерства экологии, природопользования и лесного хозяйства Республики Саха (Якутия) ГКУ РС (Я) «Нерюнгринское лесничество» №511 от 01.12.2021 года, о землях лесного фонда	170
Приложение П	Выписка №19 из государственного лесного реестра от 04.05.2023 г	172
Приложение Р	Локальный сметный расчёт на рекультивацию нарушенных земель № ЯРК.01.01-845-РЗ-СМ <i>Таблицы</i>	193
Таблица 8.3.1.1.1	Среднемесячная и годовая температура воздуха	16
Таблица 8.3.1.1.2	Климатические характеристики и состояние воздушного бассейна в районе расположения рассматриваемого объекта	17
Таблица 8.3.1.1.3	Редкие виды растений в районе расположения Сиваглинского месторождения, занесённые в Красную книгу РС (Я)	34
Таблица 8.3.1.4.1	Потребность в земельных ресурсах для ведения горных работ предусматривающая полную отработку Сиваглинского месторождения	47
Таблица 8.3.1.4.2	Общая потребность в земельных ресурсах, рассматриваемых в рамках проектной документации в период первоочередной отработки Сиваглинского месторождения	50
Таблица 8.3.1.4.3	Ведомость потребности в земельных ресурсах при строительстве сбросных трубопроводов нагорных и водосборных канав и распределение площадей по назначению после проведения работ по строительству	52
Таблица 8.3.1.2.1	Перечень земельных участков ООО «ЯРК» Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского железорудных месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения», рассмотренных в рамках проектной документации с кадастровыми номерами	37
Таблица 8.3.2.1.1	Морфологическая характеристика почв территории проектирования	62
Таблица 8.3.2.1.2	Гранулометрический состав почв	65
Таблица 8.3.2.1.3	Основные химические и физико-химические свойства почв	67
Таблица 8.3.2.1.4	Концентрации загрязняющих веществ в пробах почв/грунтов Сиваглинского месторождения	71
Таблица 8.3.2.1.5	Концентрации загрязняющих веществ в пробах почв, грунтов из геологических скважин	73
Таблица 8.3.2.1.6	Результаты санитарно-бактериологических исследований и исследований на паразитологические показатели проб почв Сиваглинского месторождения	74
Таблица 8.3.2.1.7	Описание растительного покрова на площадках П2, П3, П4, П7, П16	81
Таблица 8.3.2.1.8	Описание растительного покрова на площадках П5, П6, П10, П11, П13, П14, П17	83
Таблица 8.3.2.1.9	Описание растительного покрова на площадках П8, П9, П12, П15	85
Таблица 8.3.2.1.10	Редкие виды растений в районе расположения Сиваглинского месторождения, занесённые в Красную книгу РС (Я)	
Таблица 8.3.3.4.1	Характеристика почвенного покрова в районе расположения проектируемого объекта по показателям, указанным ГОСТ 17.5.3.06-85	92

1	2	3
Таблица 8.3.3.4.2	Характеристика почвенного покрова в районе расположения проектируемого объекта по показателям, указанным в ГОСТ 17.5.1.03-86	95
Таблица 8.3.3.4.3	Объемы по снятию ПСП и ППСП	101
Таблица 8.3.3.5.1	Календарный план технического этапа рекультивации	103
Таблица 8.3.3.5.2	Расчет производительности бульдозера	104
Таблица 8.3.3.5.3	Количество оборудования на планировке нарушенных земель	105
Таблица 8.3.3.5.4	Количество оборудования для нанесения рекультивационного слоя	106
Таблица 8.3.3.5.5	Перечень и количество оборудования для технического этапа рекультивации	106
Таблица 8.3.3.6.1	Календарный план биологического этапа рекультивации	107
Таблица 8.3.3.6.2	Расчет хозяйственной годности посевной породы (семян)	109
Таблица 8.3.3.6.3	Перечень оборудования для биологического этапа рекультивации	110
Таблица 8.3.4.2.1	Технико-экономические показатели проекта рекультивации	112
Таблица 8.3.5.1	Объемы работ (площади) и затраты по лесовосстановлению	117
	<i>Рисунки:</i>	
Рисунок 8.3.1.1.1	Обзорная карта местоположения проектируемых объектов ООО "ЯРК" в рамках проектной документации «Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». М 1:100 000	13
Рисунок 8.3.1.1.2	Административная карта-схем расположения Сиваглинского железорудных месторождений, М 1:5000000	14
Рисунок 8.3.1.1.4	Общий вид ручья Сивагли в створе выше Сиваглинского месторождения	19
Рисунок 8.3.1.1.5	Общий вид ручья Сивагли в створе ниже Сиваглинского месторождения	
Рисунок 8.3.1.1.6	Карта типов местности	25
Рисунок 8.3.2.1.1	Карта схема почвенного покрова	59
Рисунок 8.3.2.1.2	Карта схема растительного покрова	79
Рисунок 8.3.2.1.3	Виды растительности на площадке ПЗ	80
Рисунок 8.3.2.1.4	Виды растительности на площадке П7	80
Рисунок 8.3.2.1.5	Виды растительности на площадке П11	82
Рисунок 8.3.2.1.6	Виды растительности на площадке П14	82
Рисунок 8.3.2.1.7	Виды растительности на площадке П8	84
Рисунок 8.3.2.1.8	Виды растительности на площадке П9	84

Введение

Настоящий «Проект рекультивации нарушенных земель» выполнен в составе проектной документации по объекту: ООО «ЯРК» Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского железорудных месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения» на основании задания на проектирование (см. Приложение А).

Разработка данного проекта осуществлена на основе действующих экологических, санитарно-гигиенических, строительных, водохозяйственных, лесохозяйственных и других нормативов и стандартов с учетом региональных природно-климатических условий, и местоположения нарушаемых земельных участков.

Основанием для выполнения раздела «Проект рекультивации нарушенных земель» являются требования природоохранного законодательства и нормативной литературы:

- Земельного кодекса РФ №136-ФЗ, №137-ФЗ от 25.10.2001 г.;
- Водного кодекса Российской Федерации № 74-ФЗ от 03.06.2006 г.;
- Лесного кодекса Российской Федерации № 200-ФЗ, № 201-ФЗ от 04.12.2006 г.;
- ФЗ РФ «Об охране окружающей среды» №7-ФЗ от 10.01.2002;
- Постановление правительства Российской Федерации от 10 июля 2018 года № 800 "О проведении рекультивации и консервации земель" с утверждением «Правил проведения рекультивации и консервации земель»;
- Постановление Правительства РФ от 18.05.2022 №897 «Об утверждении Правил осуществления лесовосстановления или лесоразведения, в случае, предусмотренном частью 4. статьи 63_1 Лесного кодекса Российской Федерации»;
- ГОСТ 17.5.3.05-84 «Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию»;
- ГОСТ 17.4.2.02-83 «Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей пригодности нарушенного плодородного слоя почв для землевания»;
- ГОСТ 17.4.3.02-85 Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ;
- ГОСТ 17.5.3.06-85 Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при проведении земляных работ;
- ГОСТ 17.5.1.03-86 Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель;
- ГОСТ Р 57007-2016 Наилучшие доступные технологии Биологического разнообразия. Термины и определения.

- ГОСТ Р 57446-2017 Наилучшие доступные технологии. Рекультивация нарушенных земель и земельных участков. Восстановление биологического разнообразия.

- Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 59057-2020 "Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель" (утв. и введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 сентября 2020 г. №709-ст);

- Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 59060-2020 "Охрана окружающей среды. Земли. Классификация нарушенных земель в целях рекультивации" (утв. и введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 сентября 2020 г. № 712-ст);

- Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 59070-2020 "Охрана окружающей среды. Рекультивация нарушенных и нефтезагрязненных земель. Термины и определения" (утв. и введен в действие приказом Федерального по техническому регулированию и метрологии от 1 октября 2020 г. № 731-ст).

Заказчиком для разработки проектной документации «Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского железорудных месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения», является общество с ограниченной ответственностью «Якутская рудная компания».

В разрабатываемой проектной документации в соответствии с заданием на проектирование отражены решения по разработке запасов железной руды Сиваглинского месторождения (I этап – первоочередная отработка Сиваглинского ЖРМ). В составе I этапа – первоочередной отработки Сиваглинского ЖРМ учтены решения по опытно-промышленной отработке Сиваглинского железно-рудного месторождения (ОПР), проводимой в рамках дополнительных геолого-разведочных работ.

В рамках настоящей проектной документации приняты решения по разработке Сиваглинского ЖРМ на участке первоочередной разработки Сиваглинского карьера в период 2024-2027гг., а также разработаны мероприятия по рекультивации нарушенных земель.

Количество земель, рассматриваемых в рамках проектной документации (I этапа – первоочередной отработки Сиваглинского ЖРМ), составляет 178,42 га, в том числе:

- земли существующего земельного отвода, находящегося на балансе ООО «ЯРК» – 49,97 га;
- изымаемые дополнительно под объекты проектируемого объекта земельные участки – 128,45га.

Из 178,42 га, на которых размещаются объекты участка первоочередной отработки Сиваглинского месторождения:

- подлежит рекультивации в рамках настоящей проектной документации – 7,78 га;

- подлежат рекультивации объекты Сиваглинского карьера после окончания его эксплуатации, по проекту рекультивации, который будет разработан в составе отдельной проектной документации – 170,64 га.

Подлежит рекультивации в рамках настоящей проектной документации 7,78 га с выполнением рекультивационных работ.

Рекультивация земель является составной частью мероприятий по охране природы в целом и в частности по нейтрализации разрушительных воздействий промпредприятия на окружающий ландшафт, имеет большое социальное, экономическое и экологическое значение.

Проект рекультивации нарушенных земель разработан с учетом и в соответствии с:

- «Методическими указаниями по проектированию рекультивации нарушенных земель на действующих и проектируемых предприятиях угольной промышленности» (ВНИИОСуголь, 1991 г.);

- «Инструкцией по предупреждению самовозгорания, тушению и разработке породных отвалов» от 2011 г., утвержденной Ростехнадзором.

Исходными данными для разработки проектной документации являются:

- топографический план М 1:10000 по состоянию на 01.01.2023 г, предоставленный Заказчиком;

- результаты, технологических и технико-экономических расчетов, выполненных в проектной документации по объекту ООО «ЯРК» Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского железорудных месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения»

8.3.1 Пояснительная записка

8.3.1.1 Описание исходных условий рекультивируемых земель

8.3.1.1.1 Характеристика объекта проектирования

Заказчиком для разработки проектной документации является Общество с ограниченной ответственностью «Якутская рудная компания» (ООО «ЯРК»).

ООО «ЯРК», являющееся дочерним обществом АО ХК «Якутуголь».

Объектом проектирования является «Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского железорудных месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения».

В рамках настоящей проектной документации рассмотрен участок первоочередной разработки Сиваглинского карьера, разработку которого планируется выполнить в период 2024-2027гг.

Месторасположение проектируемого объекта представлено на рисунке 8.3.1.1.1 и чертеже ЯРК.01.01-845-ООС4.л.1.

Сиваглинское месторождение располагается на расстоянии 145 км от железнодорожной станции Беркакит, в 135 км от г. Нерюнгри (население около 60 тысяч человек), в 115 км от пос. Серебряный Бор (население около 5 тысяч человек), в 95 км от пос. Чульман (население около 10 тысяч человек), в 18 км северо-северо-восточнее пос. Бол. Хатыми (население около 1000 человек).

В 4 км юго-восточнее находится Пионерское месторождение, лицензия на право добычи железных руд представлена АО ХК «Якутуголь».

В 2 км восточнее Сиваглинского месторождения проходит федеральная автотрасса М-56 «Лена», в 9 км восточнее - железная дорога «Нерюнгри – Алдан – Томмот – Нижний Бестях». По железной дороге – до ст. Нижний Бестях открыто грузовое движение, строительство ее в настоящее время продолжается до г. Якутска.

В административном отношении объект проектирования расположен на территории МО «Нерюнгринский район» Республики Саха (Якутия). Обзорная карта-схема расположения участка проектирования приведена на рисунке 8.3.1.1.2.

Территория муниципального образования «Нерюнгринский район» на севере граничит с Алданским районом, на востоке – с Хабаровским краем, на юге и юго-западе – с Амурской и Читинской областями, на северо-западе с Олекминским улусом.

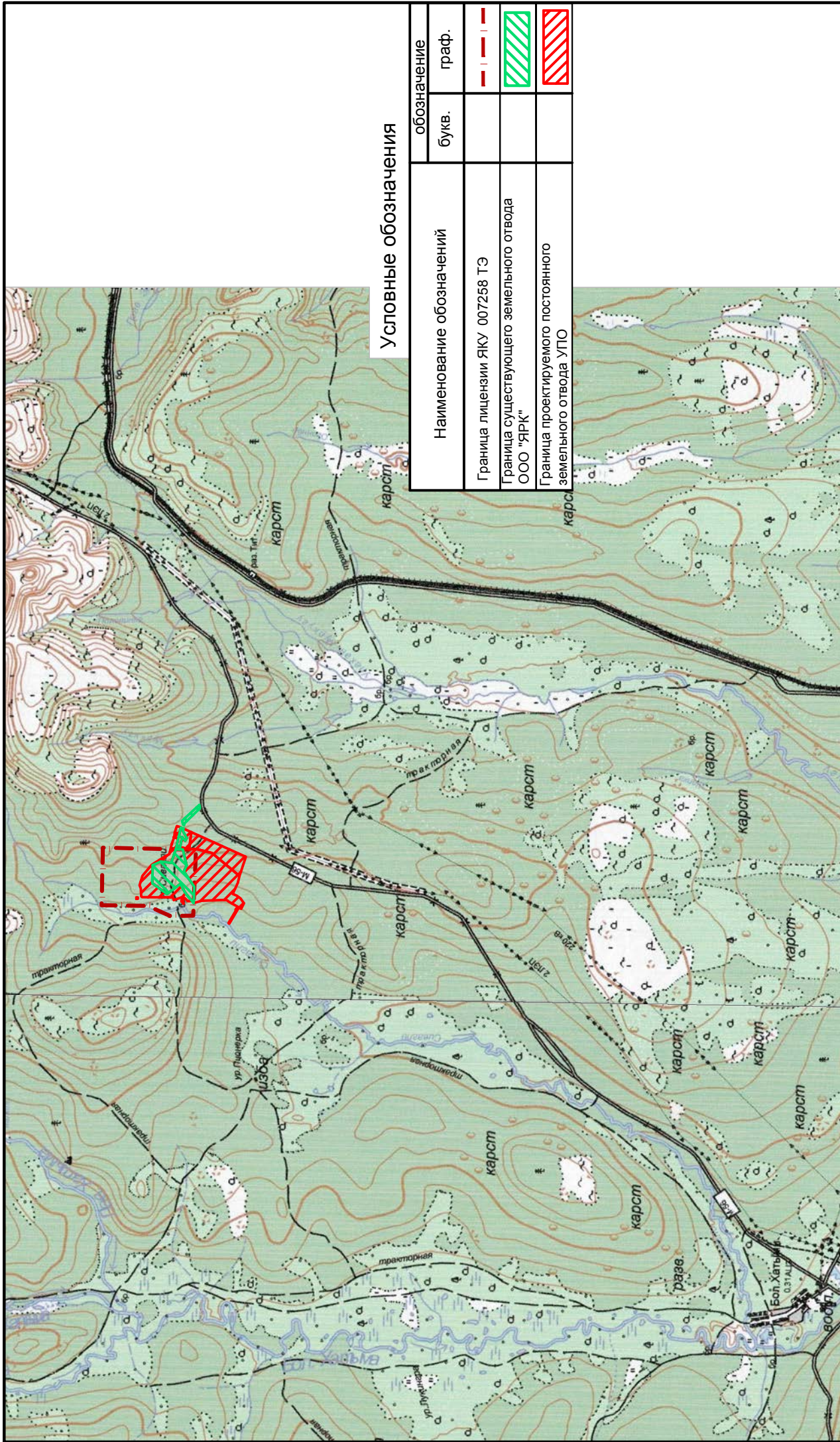


Рисунок 8.3.1.1.1 - Обзорная карта местоположения проектируемых объектов ООО "ЯРК" в рамках проектной документации «Технический проект разработки Сивагинского и Пионерского месторождений открытым способом . Участок первоочередной отработки Сивагинского месторождения ». М 1:100 000.

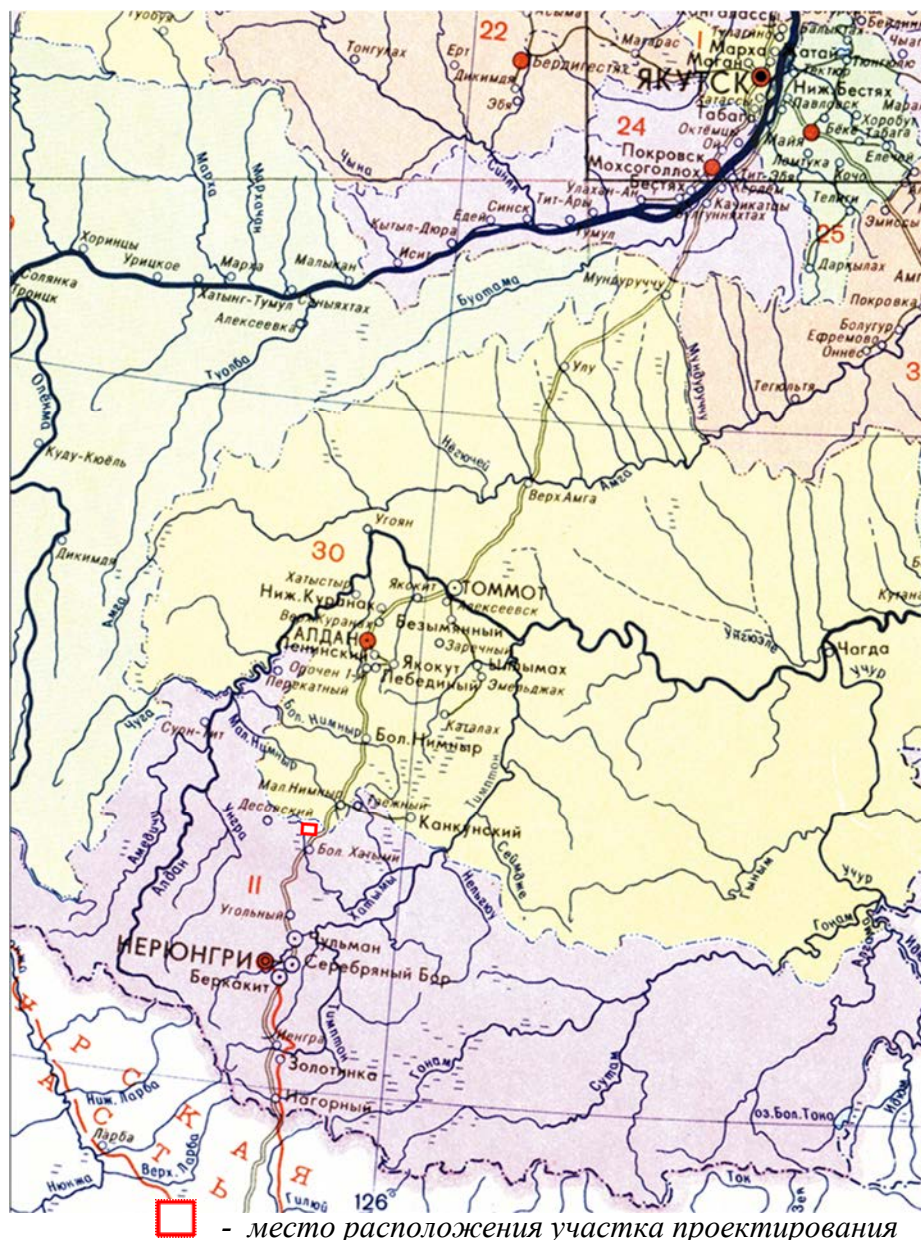


Рисунок 8.3.1.1.2 – Административная карта-схем расположения Сиваглинского железорудных месторождений, М 1:5000000

Местоположение проектируемого объекта представлено на «Карте (схеме) зон с особыми условиями использования территории. Правила землепользования и застройки Муниципального образования «Нерюнгринский район» Республики Саха (Якутия)» см. Приложение Б.

Согласно правил землепользования и застройки Муниципального образования «Нерюнгринский район» Республики Саха (Якутия), карте (схеме) зон с особыми условиями использования территории рассматриваемые в проектной документации земельные участки и прилегающая к ним территория расположены в границах территориальной зоны «Леса», на землях лесного фонда .

Общее количество земель, занимаемых и используемых в процессе первоочередной отработки Сиваглинского месторождения, составляет **178,42 га**.

8.3.1.1.2 Характеристика природно-климатических условий территории проектирования

Административное и географическое положение

В административном отношении объект проектирования расположен на территории МО «Нерюнгринский район» Республики Саха (Якутия).

Нерюнгринский район является вторым по численности населения районом в Якутии. В районе проживает более 81,5 тысяч человек, что составляет 8,5% населения Республики.

Административный центр – город Нерюнгри. Населённых пунктов 9, в том числе 1 города, 6 посёлков: Чульман, Серебряный Бор, Беркакит, Хани, Золотинка, Нагорный и 2 села – Иенгра и Большой Хатыми.

Территория муниципального образования «Нерюнгринский район» на севере граничит с Алданским районом, на востоке – с Хабаровским краем, на юге и юго-западе – с Амурской и Читинской областями, на северо-западе с Олекминским улусом.

В районе пос. Чульман имеется аэропорт г. Нерюнгри, принимающий все типы современных самолетов.

Связь района с Транссибирской магистралью осуществляется по железной дороге БАМ – Тында - Беркакит-Нерюнгри. От ж.д. станции Большой Невер (Транссибирская ж. д. магистраль) до города Якутска, через пос. Беркакит, Чульман, Алдан и Томмот, проходит Амуро-Якутская автомагистраль (АЯМ).

В настоящей проектной документации ООО «ЯРК» Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения» рассмотрены земельные участки, на которых размещаются проектируемые объекты общей площадью порядка **178,42 га**, в том числе:

- существующий земельный отвод ООО «ЯРК» в количестве 49,97 га;
- изымаемые дополнительно под объекты участка первоочередной отработки земельные участки – 128,45 га.

Земельные участки, рассматриваемые в рамках проектной документации, относятся к землям лесного фонда.

Климатическая характеристика района рекультивации

Климат района расположения проектируемого объекта достаточно суровый, резко континентальный, отличающийся холодной долгой зимой, коротким и тёплым летом и кратковременностью переходных периодов.

Температура

По данным ГМС Чульман среднегодовая температура составляет $-7,0$ °С. Самым холодным месяцем является январь со средней месячной температурой $-30,8$ °С. Самым тёплым месяцем является июль со средней месячной температурой $+16,1$ °С. Абсолютный минимум температуры воздуха $-60,9$ °С (январь), а абсолютный максимум воздуха $+34,8$ °С. Расчётная температура самой холодной пятидневки с обеспеченностью 0,98% составляет $-45,0$ °С.

Продолжительность холодного периода года составляет – 213 дней, тёплого – 152 дней. Среднемесячная и годовая температура воздуха (средне многолетняя) приведена в таблице 8.3.1.1.1.

Таблица 8.3.1.1.1

Среднемесячная и годовая температура воздуха

Метеостанция	Месяц года												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Чульман	-30,8	-25,9	-15,9	-4,9	4,7	13,3	16,1	13,0	4,6	-7,2	-21,3	-29,8	-7,0

Осадки

Распределение осадков в годовом цикле неравномерное. Среднее количество осадков за год по данным метеостанции составляет 577 мм., и меняются они от 11 до 108 мм.

Зима малоснежная и достаточно сухая. Максимальное количество осадков выпадает в июле - 108 мм., а минимум в феврале – 11 мм.

Влажность

Район относится к зоне умеренного увлажнения.

Данные о влажности по метеостанции с. Красулино представлены в таблице 8.3.1.1.2.

Ветровой режим

Господствующее направление ветров северное (26 %) и северо-западное (29 %). Средняя скорость ветра – 2,5 м/с. Максимальная скорость ветра с учётом порывов составляет – 23 м/с.

Повторяемость направлений ветра по румбам приведена в таблице 8.3.1.1.2.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере представлены в таблице 8.3.1.1.2.

На рассматриваемой территории содержание в воздухе вредных примесей не превышают нормативы ПДК ни по одному показателю. Антропогенная нагрузка на атмосферу местности, представленная в виде фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферу в районе проведения проектируемых работ, не превышает предельно-допустимых концентраций для населённых пунктов.

Таблица 8.3.1.1.2

*Климатические характеристики и состояние воздушного бассейна в районе
расположения рассматриваемого объекта*

Наименование характеристик	Ед. изм.	Величина
1	2	3
<i>1. Климатические характеристики:</i>		
- Тип климата		Резко континентальный
- Коэффициент рельефа местности		1,0
- Коэффициент стратификации		200
- Температурный режим:		
средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца	°С	-30,8 °С
средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца	°С	22,6°С
продолжительность периода с положительными температурами воздуха	дней	152
- Осадки:		
среднегодовое количество осадков	мм	577
среднемесячное количество осадков за год:		
Январь		15
Февраль		11
Март		15
Апрель		31
Май		52
Июнь		87
Июль	мм	108
Август		93
Сентябрь		76
Октябрь		47
Ноябрь		25
Декабрь		17
распределение осадков в течение года по месяцам:	%	
зимний период	%	50
весенний период	%	17
летний период	%	26
осенний период	%	7
- Ветровой режим		
повторяемость направлений ветра:		
С		26
СВ		6
В		4
ЮВ	%	4
Ю		20
ЮЗ		5
З		6
СЗ		29
штиль		25
среднегодовая скорость ветра	м/с	2,5
скорость ветра, средняя вероятность превышения которой в году составляет 5%	м/с	6

Гидрологическая условия района рекультивации

Речная сеть в районе месторождений входит в систему реки Тимптон, являющейся правым притоком р. Алдан. Основными водотоками в рассматриваемом районе являются р. Бол. Хатами с ее составляющими Правая, Средняя и Левая Хатами, руч. Сивагли, (левый притоки р. Бол. Хатами), руч. Муркугу (Улахан-Муркугу - левый притоки р. Хатами), ручей Тиит (левый приток руч. Муркугу).

Реки и ручьи, большей частью, зимой промерзают до дна, вследствие чего на них участками образуются наледи.

Река Бол. Хатами является левым притоком р. Хатами и впадает в нее на 156 км от устья. Длина р. Бол. Хатами составляет 40 км.

Ручей Сивагли является левым притоком р. Бол. Хатами, и впадает в нее на 20 км от устья. Длина руч. Сивагли составляет 28 км.

В районе месторождения она является сезонно действующим водотоком, так как в конце зимне-весеннего периода поверхностный сток полностью прекращается. Долина ручья Сивагли трапециевидная, асимметричная, шириной 70-150 м. Склоны долины пологие, высотой 40-60 м, поросшие лиственным лесом. Дно долины и русло сложены валунами и галькой с песчаным заполнителем. Русло реки многорукавное. Берега высотой до 2,0 м, задернованные, плавно переходят в склон долины. На отдельных участках ручья Сивагли имеется ярко выраженная высокая пойма шириной до 10-15 м.

Поверхностный сток в ручье Сивагли начинается в мае и прекращается в январе-феврале. В летний период времени отмечаются дождевые паводки в период выпадения интенсивных атмосферных осадков.

Согласно п.4 ст. 65 Водного кодекса РФ, ширина водоохраной зоны реки Бол. Хатами и ручья Сивагли составляет 100 м.

Общий ручья Сивагли представлен на рисунках 8.3.1.1.3, 8.3.1.1.4.

Поверхностные воды ручья Сивагли являются ультрапресными гидрокарбонатными кальциево-магниевыми с сухим остатком 61-64 мг/л, реакция среды нейтральная.

В соответствии с письмом ФГБУ «Якутское УГМС» № 25-05-511 от 11.11.2021 г. фоновые концентрации загрязняющих веществ в ручье Сивагли (приток р. Бол. Хатами) не могут быть предоставлены, в связи с отсутствием гидрохимических наблюдений на данных водных объектах.

Сведения о рыбохозяйственной категории водных объектов приведены в письме Восточно-Сибирского территориального управления Федерального Агентства по рыболовству (Росрыболовство) от 19.01.2022 г. №01-04-249/Т «О рыбохозяйственной категории рек». Ручей Сивагли относится к высшей категории рыбохозяйственного значения.



Рисунок 8.3.1.1.3- Общий вид ручья Сивагли в створе выше Сиваглинского месторождения



Рисунок 8.3.1.1.4 - Общий вид ручья Сивагли в створе ниже Сиваглинского месторождения

Гидрогеологическая характеристика подземных вод территории

Характеристика гидрогеологических условий района расположения рассматриваемого участка представлена на основании данных «Геологического отчёта с подсчётом запасов железных руд на Сиваглинском месторождении (по состоянию на 01.01.2021 г.)», г. Нерюнгри, 2021 г.

Железородное месторождение Сивагли расположено на стыке Чульманского адартезианского бассейна и Алдано-Тимптонского гидрогеологического массива.

На территории района исследований (северная часть Чульманской впадины и южная часть Алданского плоскогорья) можно выделить следующие основные водоносные комплексы (горизонты):

- водоносный горизонт кайнозойских отложений с поровыми водами, заключенными в аллювиальных, элювиальных и делювиальных отложениях;
- водоносный комплекс верхнепротерозойских и нижнекембрийских отложений с трещинными и трещинно-карстовыми водами;
- водоносный комплекс протерозойских отложений с трещинными и трещинно-жильными водами;
- водоносный комплекс мезозойских отложений с трещинными и трещинно-жильными водами;
- водоносный комплекс архейских отложений с трещинными и трещинно-жильными водами.

Водоносный горизонт кайнозойских отложений развит повсеместно и включает в себя поровые воды элювиально-делювиальных и аллювиальных отложений. Подземные воды элювиально-делювиальных отложений приурочены к слою сезонного промерзания - протаивания. Питание их происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и оттайки мёрзлых пород. В летний период времени разгрузка этих вод осуществляется в виде многочисленных временных источников с дебитом до 1 – 2 л/с, а также в нижележащие водоносные комплексы. По химическому составу подземные воды гидрокарбонатные кальциево-магниевые или кальциево-натриевые с минерализацией 15-40 мг/л. В начале зимы на участках разгрузки начинают формироваться склоновые наледи, но к концу декабря указанный водоносный горизонт полностью промерзает.

Наибольший интерес представляют подземные воды аллювиальных отложений, которые распространены в долинах крупных и средних водотоков (реки Большая Хатыми, Малая Хатыми, Правая, Левая и Средняя Хатыми, Муркугу и др.). Этот водоносный горизонт представлен гравийно-галечным материалом с супесчаным и песчаным заполнителем с прослоями суглинка в верхней части разреза. Мощность отложений от 2 – 3 до 10 и более метров. Так в долинах рек Правая Хатыми аллювий достигает 24,7 м, Муркугу – 38,2 м, Эрге – 42 м. Следует отметить, что

участки рыхлых отложений повышенной мощности обычно приурочены к зонам тектонических нарушений, испытавшим неоднократные подвижки.

Подземные воды залегают на глубине 1,5-3,0 м, по характеру циркуляции безнапорные, иногда в зонах развития многолетнемерзлых пород может отмечаться местный криогенный напор. Водообильность аллювиальных отложений довольно высокая, удельные дебиты скважин составляют 0,05-3,0 л/с.

По химическому составу воды аллювиальных отложений гидрокарбонатные или хлоридно-гидрокарбонатные с минерализацией от 40 до 80 мг/дм³ и очень близки по составу к поверхностным водам. Катионный состав смешанный.

Водоносный комплекс верхнепротерозойских и нижнекембрийских отложений (устьюдомская свита) распространён на севере Чульманского адартезианского бассейна в междуречье Сап-Кюель, Хатыми, Сивагли и Муркугу и представлен закарстованными доломитами, доломитизированными известняками, мергелями с прослоями глинистых сланцев и песчаников. Мощность отложений от 40 м до 220 м. На закарстованных участках наблюдается частичное или полное поглощение поверхностного стока (долины ручьёв Сивагли, Муркугу, р. Огоньор и др.).

Подробнее остановимся на характеристике карста, так как степень закарстованности территории, размер каверн и полостей, их заполненность глинистым и другим материалом является определяющей при формировании коллекторских свойств данных отложений и условий фильтрации подземных вод. По данным исследований ранее проведенных работ карстовые процессы имеют повсеместное распространение. Наиболее активно они проявляются в днищах речных долин, в меньшей степени на водоразделах. В пределах склонов карстовые формы встречаются довольно редко.

Процессам карстообразования подвержена вся толща, причем отмечается тенденция уменьшения степени закарстованности массива с глубиной, которая обусловлена уменьшением скорости движения и растворяющей способности подземных вод. Наиболее интенсивно процессам карста подвержены доломитизированные известняки и доломиты. Мергели и глинистые разности карстуются очень слабо. Усиливаются процессы карстообразования в зонах повышенной тектонической трещиноватости.

По характеру циркуляции подземные воды являются трещинно-карстовыми и трещинными, безнапорными или с местным криогенным напором. Фильтрационные свойства изменяются в очень широких пределах. Коэффициент водопроницаемости варьирует от 12 м²/сутки (пос. Хатыми) до 650 м²/сутки (долина ручья Муркугу), а удельные дебиты от 0,007 до 8,37 л/с. Максимальная водопроницаемость присуща участкам интенсивного развития карста и зонам тектонических нарушений.

Уровни подземных вод залегают на глубинах от первых метров до 110 м. Анализ хода уровней подземных вод в режимных скважинах позволяет говорить о следующем:

- спад уровня начинается с прекращением поступления питания и продолжается равномерно в течение всего зимнего периода;
- подъем происходит очень резко с момента интенсивного таяния снега в течение двух недель, что свидетельствует о хорошей проницаемости водовмещающих пород;
- максимальные уровни фиксируются в конце августа – начале сентября;
- минимальные уровни приходятся на конец апреля – начало мая;
- в период интенсивного выпадения атмосферных осадков наблюдаются резкие подъемы уровня (величина амплитуды 4,0-8,0 м).

Отложения верхнепротерозойско-нижнекембрийского водоносного комплекса, слагающие талые водоразделы, являются областью питания для Чульманского адартезианского бассейна. Питание подземных вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и инфильтрации поверхностных вод на участках поглощения стока. Модуль подземного стока в бассейнах рек Хатыми, Сивагли и Муркугу изменяется от 0 до 7,1 л/с * км². Разгрузка подземных вод в зимний период происходит в долинах этих рек в виде наледей, а также в виде групп источников.

По химическому составу подземные воды гидрокарбонатные магниевые-кальциевые и кальциевые-магниевые с минерализацией 120-270 мг/дм³. По данным многолетних режимных наблюдений максимальные значения минерализации фиксируются в конце зимнего водокритического периода.

Водоносный комплекс протерозойских отложений распространён в северной части района работ и представлен сланцами, гнейсами и интрузивными породами гранитного состава. Вскрытая мощность отложений от 160 м до 380 м. Для данного комплекса характерно распространение трещинных (до глубины 100 – 150 м) и трещинно-жильных вод. Фильтрационные параметры колеблются в очень широких пределах. Максимальная проницаемость обусловлена зонами трещиноватости и дробления пород, связанных с разломами. Коэффициент фильтрации изменяется от 0,018 до 0,74 м/сутки.

Питание подземных вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков на талых участках водоразделов. Модуль подземного стока от 1,2 до 12,5 л/с * км². Разгрузка подземных вод происходит в виде групп источников в нижних частях склонов и в долинах рек.

По химическому составу подземные воды гидрокарбонатные кальциевые-магниевые или кальциевые-натриевые с минерализацией 105 – 245 мг/дм³.

Водоносный комплекс мезозойских отложений распространён в северной части района работ и представлен сиенитами и сиенит-порфирами с трещинными и трещинно-жильными водами. В пределах участков распространения данного водоносного комплекса отсутствуют данные о фильтрационных параметрах, вскрытой мощности и т.д. Имеются лишь данные меженных гидрометрических съёмок, согласно которых в верховьях рек Средняя и Левая Хатыми модуль подземного стока изменяется от 5,2 до 12,8 л/с * км². В летний период времени разгрузка этих вод осуществляется в виде многочисленных временных источников с дебитом до 4,8 л/с. По химическому составу подземные воды гидрокарбонатные со смешанным катионным составом с минерализацией 75 – 155 мг/дм³.

Водоносный комплекс архейских отложений распространён повсеместно и представляет собой нижний этаж гидрогеологического разреза района работ. Водовмещающими породами являются кристаллические разновидности сланцев, гнейсов, кальцифиров, диопсидовых пород, разбитые сетью тектонических разломов и оперяющих их трещин. Трещиноватость горных пород развита, в той или иной степени, повсеместно и обусловлена проявлением дизъюнктивных тектонических нарушений. Благоприятными являются трещины, оперяющие крупные разломы и зоны растяжения, проявившиеся в интенсивной трещиноватости. Мощность таких зон от нескольких метров до 200-300 м.

В течение длительного геологического времени в кристаллических породах образовалась зона региональной экзогенной трещиноватости. Она развита в среднем до глубины 100-150 м. По характеру циркуляции можно выделить два типа подземных вод:

- трещинные воды верхней трещиноватой выветрелой зоны;
- трещинно-жильные воды тектонических разломов.

Древние разломы, не тронутые новейшими подвижками, являются закрытыми и обладают минимальными фильтрационными параметрами. В отличие от них молодые мезо-кайнозойские нарушения и омоложенные разломы сопровождаются зонами повышенной трещиноватости, что определяет их более высокие коллекторские свойства.

В связи с неравномерной трещиноватостью, по площади и в разрезе, фильтрационные свойства колеблются в очень широком диапазоне. Дебиты скважины при опробовании варьировали от 0,02 до 7,69 л/с. Удельные дебиты скважин изменяются от 0,001 до 2,57 л/с, а коэффициент водопроницаемости от 0,24 до 497 м²/сутки. Наиболее обводненными являются места пересечения разломов различных направлений. Скважины, приуроченные к зонам разломов, вскрывают напорные воды и самоизливаются. Дебит самоизлива от 0,04 до 5,0 л/с. Глубина залегания подземных вод от 0,0 до 100 и более метров. Наибольшие значения характерны для водораздельных пространств.

Режим подземных вод в годовом разрезе имеет следующие характеристики. Минимальное положение уровня подземных вод устанавливается в мае, в конце длительного устойчивого зимне-весеннего спада. Подъем уровня повсеместно вызывается инфильтрацией талых снеговых вод и начинается с установлением положительной температуры. Плавный подъем уровней продолжается в течение всего лета вплоть до сентября – октября. Амплитуда колебания уровня по срочным замерам по годам варьирует в больших пределах от 5,11 до 18,59 м.

Питание архейского водоносного комплекса осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков на талых водоразделах и приводораздельных склонах. Большая часть инфильтрующихся осадков (до 90 %) идет на формирование подземного стока и лишь 10 % на пополнение запасов подземных вод. Модуль подземного стока составляет 1,03–3,6 л/с * км².

Разгрузка подземных вод происходит в виде отдельных источников с дебитом от 0,1 до 30 л/с, иногда отмечаются групповые выходы подземных вод с суммарным дебитом 50 л/с и более. В зимний период в местах разгрузки образуются наледи, зафиксированные на многих водотоках и приуроченные чаще к их верховьям. Расход наледообразования достигает величины 224 л/с. Формирование наледей начинается в ноябре и продолжается до конца марта – середины апреля, средняя продолжительность роста наледей 140–160 суток. Скорость роста наледей более или менее постоянная с максимальными значениями в феврале – марте.

Химический состав подземных вод данного комплекса неоднороден. Трещинные воды зоны свободного водообмена гидрокарбонатные и сульфатно-гидрокарбонатные. Катионный состав пестрый. Минерализация изменяется от 610 до 1420 мг/дм³.

В соответствии с письмом ГУП «Сахагеоинформ» № 1914.02-011-10 от 16.11.2021 г. на территории проектируемых объектов отсутствуют месторождения и проявления подземных вод, учтенные по состоянию на 01.01.2021 г. Государственным балансом запасов полезных ископаемых РФ (подземные воды).

Рельеф и ландшафтные условия

Месторождение располагается в 145 км от железнодорожной станции Беркакит, в 135 км от г. Нерюнгри (население около 60 тысяч человек), в 115 км от пос. Серебряный Бор (население около 5 тысяч человек), в 95 км от пос. Чульман (население около 10 тысяч человек), в 17 км северо-северо-восточнее пос. Бол. Хатыми (население около 1000 человек). Карта типов (подтипов) части местности Республики Саха (Якутия) представлена на рисунке 8.3.1.1.6

Месторождение расположено в пределах Алданского нагорья с абсолютными отметками поверхности в пределах площади месторождения 930-1080 м и относительными превышениями 100-110 м над долиной р. Бол. Хатыми и 40-45 м над долиной руч. Сивагли. В 1-3 км севернее

месторождения в широтном направлении протягивается хребет «Западные Янги» с абсолютными отметками 1220-1600 м.

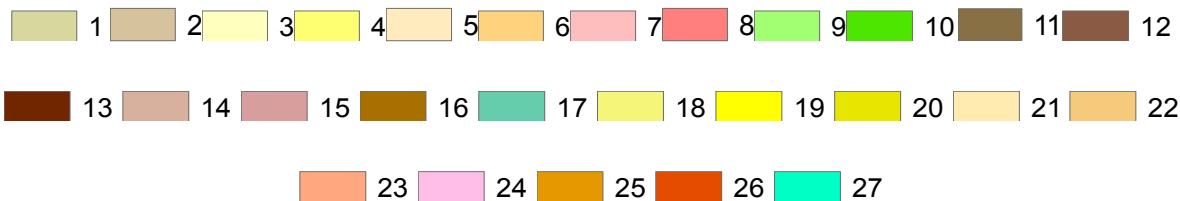
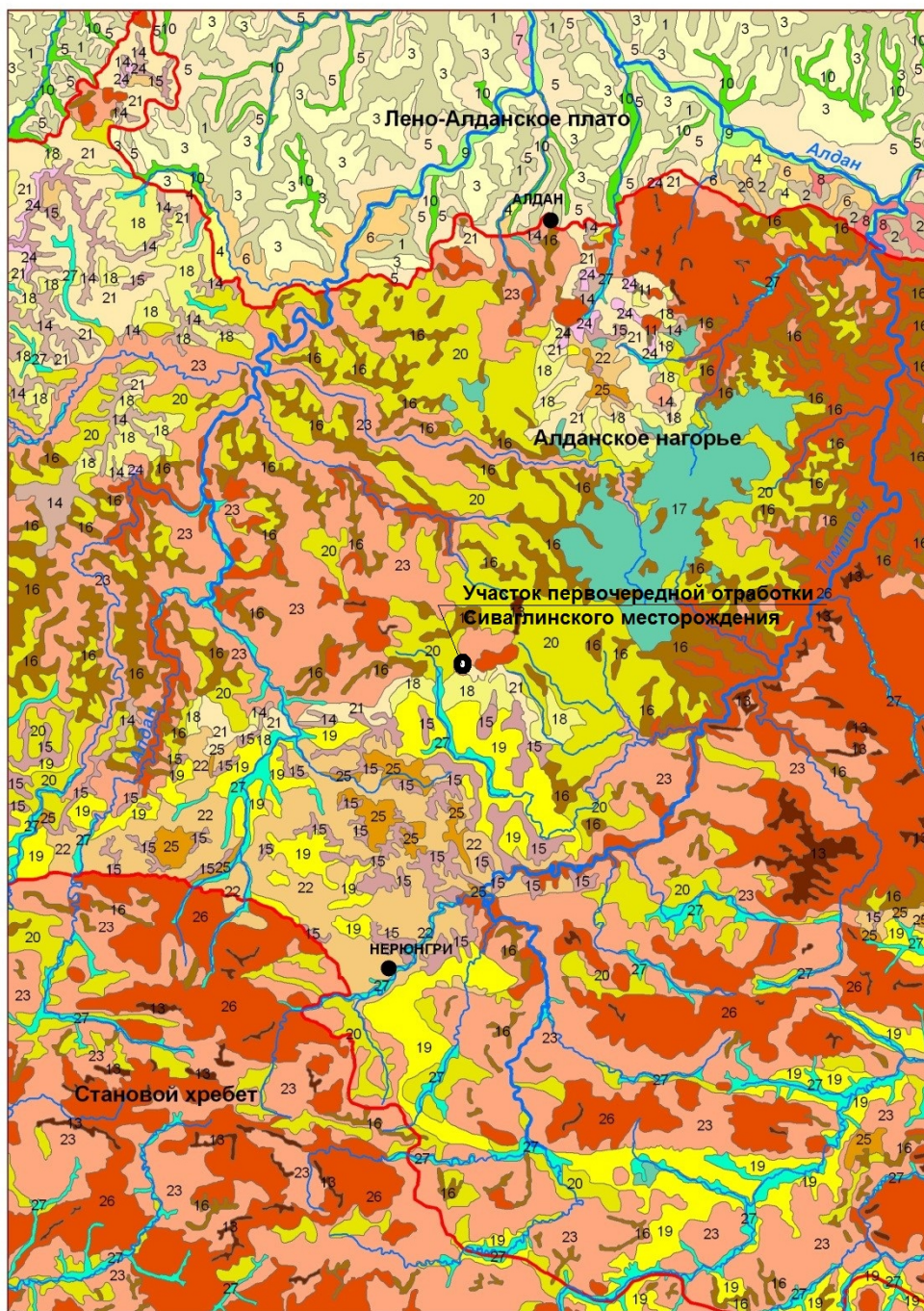


Рисунок 8.3.1.1.6 – Карта типов местности

Условные обозначения

№	Тип (подтип) местности
1	Плакорный (карбонатный)
2	Плакорный (кристаллический)
3	Склоновый делювиально-солифлюкционный (карбонатный)
4	Склоновый делювиально-солифлюкционный (кристаллический)
5	Склоновый делювиально-коллювиальный (карбонатный)
6	Склоновый делювиально-коллювиальный (кристаллический)
7	Склоновый коллювиальный (карбонатный)
8	Склоновый коллювиальный (кристаллический)
9	Низкотеррасовый
10	Мелкодолинный
11	Горно-привершинный (карбонатный)
12	Горно-привершинный (терригенный)
13	Горно-привершинный (кристаллический)
14	Плоскогорно-привершинный (карбонатный)
15	Плоскогорно-привершинный (терригенный)
16	Плоскогорно-привершинный (кристаллический)
17	Плоскогорный слабодренированный
18	Горно-склоновый делювиально-солифлюкционный (карбонатный)
19	Горно-склоновый делювиально-солифлюкционный (терригенный)
20	Горно-склоновый делювиально-солифлюкционный (кристаллический)
21	Горно-склоновый делювиально-коллювиальный (карбонатный)
22	Горно-склоновый делювиально-коллювиальный (терригенный)
23	Горно-склоновый делювиально-коллювиальный (кристаллический)
24	Горно-склоновый коллювиальный (карбонатный)
25	Горно-склоновый коллювиальный (терригенный)
26	Горно-склоновый коллювиальный (кристаллический)
27	Горно-долинный

Рисунок 8.3.1.1.6 – Карта типов местности (продолжение)

Рельеф на площади месторождения низкогорный с плоским широким (1-1,5 км) водоразделом и пологими склонами, заболоченными в нижней части. Долины ручьев и реки Сивагли широкие, плоские, сильно заболоченные. Из техногенных объектов можно выделить расположенной вблизи проектируемой погрузочно-разгрузочной площадки разъезда Тит. В 3 километрах от месторождения проходит ЛЭП-110 кВ. от Нерюнгринской ГРЭС.

Геологические условия района расположения участка рекультивации

Южно-Алданский железорудный район занимает центральную часть Алданского щита и в структурном отношении охватывает Унгра-Тимптонский синклиорий, выполненный кристаллическими образованиями федоровской серии нижнего протерозоя. В ядрах антиклинальных складок, осложняющих синклиорий, в контурах железорудного района выходят нижележащие

метаморфические породы верхнеалданской серии, на которых образования федоровской серии лежат с угловым и стратиграфическим несогласием. Фрагментарно кристаллические породы фундамента перекрываются чехлом карбонатных отложений венда и нижнего кембрия.

Верхнеалданская серия в пределах железорудного района представлена только одной свитой, занимающей верхнее положение в разрезе серии, – нимырской, выходящей в ядрах антиклинальных складок и имеющей пироксеновый состав. Разрез свиты представлен средней и верхней частями. Свита сложена плагиогнейсами и гнейсами биотитовыми, гиперстен-биотитовыми, биотит-двупироксеновыми, роговообманково-биотитовыми, иногда графит-содержащими, с прослоями плагиосланцев биотит-двупироксен-роговообманковых. Суммарная мощность свиты 600 м. В верхней части разреза свиты мощностью 150 м появляются гранат-содержащие биотитовые плагиогнейсы, кордиерит-биотитовые, биотит-гиперстеновые и биотит-двупироксеновые гнейсы и плагиогнейсы. Встречаются биотит-силлиманитовые плагиогнейсы или их разности (гнейсы) с кордиеритом и гранатом.

Федоровская серия является роговообманковой. Максимальная мощность федоровской серии принята 2600 м. Федоровская серия подразделена на три свиты (снизу-вверх): медведевскую, леглиерскую (продуктивную) и атырскую.

Медведевская свита залегает несогласно на верхнеалданской серии. В нижней части разреза свиты залегают двупироксен-, гиперстен- и диопсид-роговообманковые плагиосланцы, выше по разрезу сменяющиеся роговообманковыми, диопсид-роговообманковыми, биотит-роговообманковыми плагиосланцами, а затем роговообманковыми, биотит-роговообманковыми и биотитовыми плагиогнейсами. Мощность свиты 0-900 м. В разных частях разреза свиты по плагиосланцам часто развиваются сфенсодержащие салит-плагиоклазовые и салит-кварц-плагиоклазовые метасоматические породы (скарны) и их ска-политизированные разности – сфенсодержащие салит-скаполит-плагиоклазовые и салит-скаполитовые.

Леглиерская свита является продуктивной на железо и флогопит. Она залегает несогласно на подстилающих породах. Мощность свиты колеблется от первых десятков метров до 1000 м. Свита насыщена карбонатными породами, диопсидовыми сланцами, магнетитовыми рудами и метасоматическими породами (скарнами). Стратиграфический разрез свиты воссоздается «снятием» сильно проявленного метасоматоза, наибольший след среди которого оставил фронт базификации (скарнирование прогрессивной стадии гранитизации). Свита делится на две пачки (части) – нижнюю и верхнюю. Нижнюю рудную пачку определяют магнетитовые руды, в ней сосредоточены все запасы железных руд района. Верхнюю пачку определяют карбонатные породы.

Мощность нижней, рудной, пачки 0-320 м. Пачка представлена переслаиванием магнетитовых руд с серпентиновыми и оливин-серпентиновыми породами (сланцами), биотитовыми плагиосланцами и пла-гиогнейсами, роговообманковыми, биотит-роговообманковыми и диопсид-роговообманковыми, сфенсо-держущими салитовыми плагиосланцами, карбонатными породами, редко маломощными прослоями диопсидовых сланцев. В пачке встречаются биотит-силлиманитовые плагиогнейсы, биотит-гранатые и биотит-силлиманит-гранат-кордиеритовые гнейсы. Магнетитовые руды представлены серпентин-магнетитовыми, серпентин-оливин-магнетитовыми, оливин-магнетитовыми, оливин-людвигит-магнетитовыми, оливин-апатит-людвигит-магнетитовыми, диопсид (салит)-магнетитовыми, флогопит-диопсид-магнетитовыми, флогопит-магнетитовыми, роговообманково-диопсид-магнетитовыми, флогопит-роговообманково-диопсид-магнетитовыми, роговообманково-магнетитовыми, салит-скаполит-магнетитовыми, салит-плагиоклаз-магнетитовыми, гиперстен- и двупироксен-магнетитовыми, салит-андрадит-магнетитовыми разностями.

Верхняя пачка свиты имеет мощность 0-260 м. В её составе карбонатные породы (серпентиновые, серпентин-оливиновые и оливиновые доломитофиры и доломитовые мраморы, кальцифиры и кальцитовые мраморы) переслаиваются с роговообманковыми, биотит-роговообманковыми, диопсид-роговообманковыми, биотитовыми плагиосланцами, диопсидовыми сланцами и плагиосланцами.

По породам леглиерской свиты развиты зоны скарнов, образовавшиеся под воздействием региональной гранитизации. Скарновыми процессами затронуто от 5 до 70% объёма пород свиты. Среди скарнов выделяются следующие минеральные разновидности: диопсидовые, роговообманково-диопсидовые, флогопит-диопсидовые, флогопит-роговообманково-диопсидовые, роговообманковые, флогопитовые, сфенсодержащие диопсид-плагиоклазовые, диопсид-скаполит-плагиоклазовые и диопсид-скаполитовые породы, салит-андрадитовые и эпидот-салит-андрадитовые породы, гиперстен-диопсидовые, флогопит-двупироксеновые породы, более редко встречаются сфенсодержащие и без сфена диопсид (салит)-волластонитовые, андрадит-волластонитовые и андрадит-скаполит-волластонитовые, диопсид (салит)-волластонит-скаполитовые породы.

Атырская свита выполняет ядерные части наиболее глубоких синклиналей. Максимальная вскрытая мощность свиты 150 м. Свита имеет местные несогласия с подстилающей леглиерской свитой. Представлена роговообманковыми, биотит-роговообманковыми, диопсид-роговообманковыми плагиосланцами и плагиогнейсами, биотитовыми плагиогнейсами.

Вендская система. Юдомская серия. Усть-юдомская свита. Отложения усть-юдомской свиты обнажаются в виде узкой полосы на юге района, где они с резким угловым и стратиграфическим несогласием залегают на пенепленизированной поверхности кристаллических образований. Отложения свиты слабо наклонно падают на юг и юго-запад под углом 1,5-2°. Мощность свиты резко уменьшается с юга (180 м) на север (0,5-5,0 м) в связи с эрозионно-денудационными процессами. Свита сложена светло-серыми тонкозернистыми доломитами с прослоями коричнево-серых, серо-зеленых доломитов, мергелей и базальной пачкой песчаников мощностью 0-6 м с линзами конгломератов

Сиваглинское железорудное месторождение находится на левобережье среднего течения руч. Сивагли. Общая площадь месторождения, включающая ряд магнитных аномалий различной степени интенсивности и рудоносных зон, вытянута в северо-восточном направлении на 4 км. при ширине 300-500 м. Разведанная часть (собственно месторождение), занимает центральную часть этой площади (700х400 м). Фланги площади (в том числе Северная аномалия) представляют собой высокоинтенсивные аэромагнитные аномалии. В строении Сиваглинско-го месторождения принимают участие (снизу-вверх) породы медведевской и продуктивной леглиерской свит федоровской серии верхнего архея.

Медведевская свита окаймляет месторождение с запада и севера и представлена толщей сфен-содержащих салит-плагиоклазовых (-скаполитовых) сланцев, в значительной степени гранитизированных. На контакте с пегматоидными гранитами по сфен-содержащим салит-скаполитовым сланцам развиваются салит-андрадитовые скарны. Неполная (вскрытая) мощность свиты около 100 м.

Леглиерская свита на месторождении подразделяется на две пачки – нижнюю и верхнюю. Обе пачки являются рудными. Подстиляется продуктивный горизонт диопсид-амфибол-плагиоклазовыми кристаллосланцами.

Нижняя рудная пачка мощностью 80-120 м. представлена залежами магнетитовых, мар-тит-магнетитовых и мартитовых руд двух уровней, разделенных диопсидовыми кристалло-сланцами, диопсидовыми и серпентиновыми породами. В западной части месторождения, где породы леглиерской свиты расположены в нормальном, не осложненном крыле синклинали, разрез этой части пачки начинается пластом салит-магнетитовых руд мощностью 10-60 м (рудное тело № 4). В 100-180 м стратиграфически выше через пласт магнетит-содержащих диопсид (салит)-плагиоклазовых и диопсидовых (салитовых) кристаллосланцев и их амфиболитизированных разностей, они сменяются линзами мартитовых руд мощностью от 16 до 28 м (залежь № IV по результатам предшественников).

В тектонически сложно устроенной центральной части месторождения два рудных пласта (рудные тела №№ 3, 31 и 2, 21, 22, 23) имеют хлорит-серпентин-мартитовый и хлорит-серпентин-мартит-магнетитовый и салит-магнетитовый состав. Верхний пласт руды в этой части месторождения имеет повышенную мощность от 6 до 65 м, в среднем 40 м.

Верхняя рудная пачка представлена диопсид- и амфибол-содержащими кальцифирами мощностью от 20 до 60 м, с маломощными прослоями серпентиновых пород и серпентин-магнетитовых руд (рудные тела №№ 1 и 11). Кальцифиры перекрыты сфен-содержащими салит-плагиоклазовыми (-скаполитовыми) кристаллосланцами.

В восточной части месторождения вдоль границы с вендским чехлом доломитов развита до-вендская кора выветривания, в пределах которой магнетитовые руды были мартитизированы на глубину 20-25 м от основания вендских доломитов. На глубину до 10 м мартитовые руды представлены доюдомскими элювиальными брекчиями, а также угловатыми и слабо окатанными обломками мартита размером от первых миллиметров до 5 см, сцементированных более мелкообломочным мартитом и серпентит-нонтронит-монтмориллонитовым материалом. Среди обломочного материала встречается также хорошо окатанная галька мартита, пегмато-идного кварца и гранита.

В тектоническом отношении Сиваглинское месторождение приурочено к ядерной части одноименной синклинали, запрокинутой под углом 50-60° в южном направлении. В синклинали месторождение занимает место крутого перегиба структуры из северо-восточного направления на юго-восточное, с осложнением ее синклинальной складкой запад-северо-западного направления.

Основные запасы железных руд месторождения приурочены к северо-западному крылу Сиваглинской синклинали на участке осложнения ее синклинальной складкой.

Юго-западное крыло осложняющей синклинали после антиклинального перегиба выходит на нормальное крыло Сиваглинской синклинали.

Складчатое усложнение северо-западного крыла Сиваглинской синклинали приходится на тектонически ослабленный разломами участок, оказавшийся наиболее проницаемым для всех наложенных на метаморфические породы метасоматических и гидротермально-метасоматических процессов. Здесь широко проявлена региональная гранитизация, месторождение окаймляется раннепротерозойскими пегматоидными гранитами, породы и руды месторождения прорваны дайками мезозойских роговообманковых сиенит-порфиров. Граница метаморфических пород с вендским карбонатным чехлом часто фиксируется зоной роговообманковых сиенит-порфиров, силл которых, по-видимому, ранее перекрывал оба комплекса. Мезозойский магматизм сопровождался формированием зон брекчий и гидротермально-метасоматической проработкой пород и руд.

Магнетитовые руды и вмещающие породы центральной части месторождения подверглись значительному воздействию гидротермальных растворов на завершающем этапе мезозойского

магматизма. Гидротермально-метасоматические процессы проявились в хлоритизации, мартитизации, окварцевании и сульфидизации вмещающих пород и руд. Гидротермально-метасоматическими изменениями затронута вся центральная часть месторождения.

На месторождении по результатам разведочных работ выделяются 9 рудных тел, из которых 5 имеют незначительные размеры.

Геокриологическая характеристика

Согласно геокриологическому районированию Чульманской впадины участок месторождения Сивагли относится к зоне островного распространения многолетнемёрзлых пород (ММП). Согласно гидрогеологической карте месторождения многолетнемёрзлые породы занимают долину ручья Сивагли и нижнюю часть склона западной и северо-западной экспозиции. На большей части месторождения многолетнемёрзлые породы отсутствуют. По данным геотермических замеров и разбуриванию ледяных пробок мощность ММП от 10 до 47 м. Максимальная мощность ММП в пределах месторождения зафиксирована в долине ручья Сивагли, где она составила 56 м. Температура горных пород на подошве слоя годовых теплооборотов (15-20 м) изменялась от $-4,2^{\circ}\text{C}$ до $-0,3^{\circ}\text{C}$. Таким образом, в пределах месторождения Сивагли имеется островная мерзлота с мощностью от 10 до 56 м, наиболее жёсткие геокриологические условия фиксируются в долине реки Сивагли. Геотермический градиент в многолетнемёрзлых породах обычно составляет $1-2^{\circ}\text{C}/100\text{ м}$.

Инженерно-геологические условия

В районе проектирования выделено 2 слоя и 9 инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

Слой-1. Почвенно-растительный слой (pdQ_{IV}) имеет повсеместное распространение по площади, вскрыт с поверхности, мощностью 0,1-0,3м;

Слой-2. Насыпной грунт слежавшийся (техногенные отложения tQ_{IV}) пройден выработками 219, 222, 225, 227, 228, 230 на автодорогах, мощностью 0,8-1,2 м и представлен глыбами доломитов прочными и средней прочности, щебнем, дресвой, песком и супесью;

ИГЭ-1. Песок гравелистый неоднородный средней степени водонасыщения с прослоями и линзами песка средней крупности, мощностью 0,4-2,2 м. Количество обломков крупнее 2 мм составляет 24,0-41,7%, при среднем значении 33,5%.

ИГЭ-2. Супесь щебенистая пылеватая твердая прослеживается большинством выработок, мощностью 0,6-4,6 м, с поверхности под почвенно-растительным слоем. Количество обломков (гранитогнейсы и доломиты) крупнее 2 мм составляет 22,0-48,6%, при среднем значении 35,7%.

ИГЭ-2а. Супесь дресвяная пылеватая текучая, мощностью 0,6-4,8 м. Обломочный материал представлен доломитом серым, средней прочности, количество обломков крупнее 2 мм составляет 19,6-48,3%, при среднем значении 30,7%.

ИГЭ-3. Суглинок дресвяный легкий пылеватый твердый, мощностью 0,3-1,8 м в виде линз и прослоев. Количество обломков (гранитогнейсы и доломиты) крупнее 2 мм составляет 20,1-48,2%, при среднем значении 27,6%.

ИГЭ-4. Дресвяный грунт с супесчаным заполнителем твердым, средней степени водонасыщения, пройден на площадках изысканий большинством скважин, мощностью 0,5-3,2 м в верхней части разреза. Количество обломков (гранитогнейсы и доломиты преимущественно средней прочности) крупнее 2 мм составляет 50,7-70,6%, при среднем значении 55,9%.

ИГЭ-5. Щебенистый грунт с супесчаным заполнителем твердым, малой степени водонасыщения, пройден на площадках изысканий большинством скважин, мощностью 0,4-2,2 м в верхней части разреза. Количество обломков (гранитогнейсы и доломиты преимущественно средней прочности) крупнее 10 мм составляет 50,2-73,8%, при среднем значении 62,0%.

ИГЭ-6. Песчаник средней прочности, размягчаемый, плотный, мелкокристаллический, серый, от разборного до среднетрещиноватого, трещины ориентированы как хаотично, так и субгоризонтально и субвертикально к оси керна, наблюдается под четвертичными отложениями, вскрытой мощностью 4,0-5,0 м.

ИГЭ-7. Доломит средней прочности, размягчаемый, очень плотный, серый, светло-серый, сильнотрещиноватый, разборный, трещины ориентированы хаотично, наблюдается на водоразделах под четвертичными отложениями, вскрытой мощностью 2,1-3,0 м.

ИГЭ-8. Доломит прочный, размягчаемый, очень плотный, серый, красновато-серый, сильнотрещиноватый, трещины ориентированы как хаотично, так и субгоризонтально и субвертикально к оси керна. Грунт пройден под четвертичными отложениями на площадках изысканий большинством скважин, вскрытой мощностью 2,0-3,2 м.

ИГЭ-9. Гранитогнейс средней прочности, размягчаемый, очень плотный, среднекристаллический, красновато-серого, розовато-серого цвета. Грунт трещиноватый, трещины ориентированы хаотично, встречен в долине русловой многорукавности р. Улахан-Муркугу и в долине ручья Сивагли, вскрытой мощностью 1,4-2,9 м.

Почвенные условия района расположения участка рекультивации

Почвы в районе размещения Сиваглинского железнорудного месторождения сформированы в горных условиях суровом континентальном климате и при наличии сплошной и островной многолетней мерзлоты. Горный характер рельефа способствовал развитию трансэлювиаль-

ных процессов, заключающихся в образовании грубых по гранулометрическому составу короткопрофильных почв и близким залеганием плотных пород. Почвы характеризуются большой щебнистостью и каменистостью.

Почвенный покров на территории, задействованной в рамках проектной документации и прилегающей к ней территории представлен палевыми почвами, подбурами, буроземами и глееземами криометаморфические.

Растительный покров территории рекультивации

По лесорастительному районированию территория размещения Сиваглинского месторождения и объекта проектирования относится к Алданскому горному среднетаежному округу Южноякутской провинции сосново-лиственничной тайги с участием темнохвойных лесов (Леса. 1994), который объединяет Олекмо-Чарское и западную часть Алданского нагорья. Северная часть округа представляет собой предгорья, низкогорья с преобладанием высот 500-900 м над уровнем моря, южная - высокие плоскогорья, плато, нагорья и высокогорья с отметками выше 1000-1400 м.

Лесистость в округе составляет 80%. Леса очень разнообразны по производительности и типам. У верхней границы леса лиственница образует редкостойные малопродуктивные (до 30-40 м³/га) древостой, в предгорьях и низкогорьях встречаются довольно продуктивные леса. Кроме лиственницы Каяндера (*Larix sibirica*) в состав лесов входят сосна обыкновенная (*Pinus sylvestris*), ель сибирская (*Picea obovata*), встречаются березы плосколистная (*Betula platyphylla*) и шерстистая (*B. lanata*). В состав подлеска часто входит кедровый стланик (*Picea mariana*), а чистые его заросли широко распространены в подгольцовом поясе. Преобладают лиственничники бруснично-зеленомошные, багульниковые, багульниково-моховые, горные с березой растопыренной (*Betula divaricata*), кедровым стлаником. Сосняки встречаются на сухих и на средневлажных местообитаниях.

По флористическому районированию обследованная территория относится к Алданскому флористическому району (Разнообразие..., 2005). Для этого района характерно проникновение на его территорию растений, свойственных дальневосточной и южно-сибирской флорам

На территории проведено описание трех геоботанических площадок, расположенных на территории проектируемых объектов данной проектной документации.

Территория проектирования находится на участках естественной растительности.

Полезные растения флоры исследуемой территории

Проведенные для Отчёта НИИ прикладной экологии Севера «СВФУ им. М.К. Аммосова» исследования показали, что в зоне полосы отвода имеются запасы пищевых и лекарственных

растений. Из лекарственных и пищевых растений широкое распространение имеют брусника, голубика, багульник, клюква, кедровый стланик.

Несмотря на то, что многие виды имеют полезные свойства (пищевые), и некоторые виды образуют заросли, пригодные для заготовки ягод, листьев, побегов и орехов, промышленных заготовок на данной территории не ведется.

Редкие и реликтовые виды растений, занесённые в Красную книгу Российской Федерации и Республики Саха (Якутия).

Нерюнгринский район. В соответствии с Отчётом НИИ прикладной экологии Севера «СВФУ им. М.К. Аммосова» составленным на основе литературных источников и фондовых материалов в таблице 8.3.1.1.3 приведены сведения о редких видах растений, произрастающих в районе расположения Сиваглинского месторождения, занесённых в Красную книгу Республики Саха (Якутия).

Таблице 8.3.1.1.3

Редкие виды растений в районе расположения Сиваглинского месторождения, занесённые в Красную книгу РС (Я)

Категория II – сокращающиеся в численности	
- группа IIa – численность сокращается в результате изменений условий существования или разрушения местообитания	- группа IIб - численность сокращается в результате чрезмерного использования человеком и может быть стабилизирована спец. мерами охраны
1. Береза каменная (<i>Betula ermanii</i> Cham)	1. Вздуплоплодник сибирский (<i>Phlojodicarpus sibiricus</i> (Fisch. ex Spreng.) Koso-Pol.)
	2. Водосбор сибирский (<i>Aquilegia sibirica</i> Lam.)
	3. Родиола розовая (<i>Rhodiola rosea</i> L.)
	4. Башмачок пятнистый (<i>Cypripedium guttatum</i> Sw.)
	5. Лилия пенсильванская (<i>Lilium pensylvanicum</i> Ker-Gawler)
Категория III - редкие виды	
- группа IIIб -узкоареальные эндемики	- группа IIIд - виды, ограниченный ареал, но находящиеся в пределах Якутии на границе распространения
1. Любка комарниковая (<i>Platanthera tipuloides</i> (L.f.)	1. Купальница крючковатая (<i>Trollius riederianus</i> subsp. <i>uncinatus</i> (Sipliv.) Luferov.
- группа IIIг - виды, имеющие общий ареал, но находящиеся в пределах Якутии на границе распространения	2. Дриада Сумневича (<i>Dryas sumneviczii</i> Serg)
1. Прострел аянский (<i>Pulsatilla ajanensis</i> Regel et Tiling.)	3. Мытник крючковатый (<i>Pedicularis adunca</i> Bieb. ex Stev.)
	4. Осока Кречетовича (<i>Carex kreczetoviczii</i> Egor.)

В лиственничных лесах кустарниковых голубичных зеленомошно-лишайниковых, произрастающих, встречается рододендрон золотистый (*Rhododendron aureum*), который включен в Перечень видов, нуждающихся в особом внимании к их состоянию в природе и мониторинге (Красная книга, 2017).

На основании результатов полевых работ, проведенных специалистами НИИ прикладной экологии Севера СВФУ, можно сделать заключение о том, что в районе расположения Сиваглинского месторождения Краснокнижные виды растений отсутствуют, или произрастают единичными экземплярами.

8.3.1.2 Кадастровые номера земельных участков

В проектной документации по объекту ООО «ЯРК» Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского железорудных месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения» определена общая потребность в земельных ресурсах под объекты участка, которая составляет 178,42 га, в том числе:

- земли существующего земельного отвода ООО «ЯРК» – 49,97 га;
- изымаемые дополнительно под объекты проектируемого объекта земельные участки – 128,45 га.

Проектными решениями предусматривается размещение проектируемых объектов на территории существующих земельных участках ООО «ЯРК», с кадастровыми номерами:

- 14:19:206001:614; 14:19:206001:553 отведенных предприятию под Сиваглинский карьер и под технологическую автодорогу (Участок №1 (от площадки ДСК до автотрассы «Лена.»).

Проектными решениями также предусматривается дополнительное размещение проектируемых объектов на территории земельного участка без кадастрового номера, находящегося на территории Республики Саха (Якутия), МО «Нерюнгринский район», Нерюнгринского лесничества, Хатыминского участкового лесничества.

Перечень земельных участков ООО «ЯРК» Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского железорудных месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения»», рассмотренных в рамках проектной документации с кадастровыми номерами представлен в таблице 8.3.1.2.1.

План территории с размещением объектов рекультивации представлен на ситуационном плане с границами изымаемых и занимаемых земель на 2027 год. 1:5000, см. чертеж ЯРК.01.01-845-РЗ, л.1.

8.3.1.3 Сведения о целевом назначении земель и разрешенном использовании земельного участка

Земельные участки, на которых размещаются проектируемые объекты расположены на земельных участках с кадастровыми номерами, представленными в разделе 8.3.1.2.

Таблица 8.3.1.2.1

Перечень земельных участков ООО «ЯРК» Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского железорудных месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения», рассмотренных в рамках проектной документации с кадастровыми номерами

Перечень хозяйствующих субъектов	Правоустанавливающий документ	Местоположение земельного участка (почтовый адрес ориентира)	Кадастровый номер земельного участка	Общая площадь земельного участка, га	Разрешенное использование земельного участка			Наименование размещенного объекта	Общая площадь земельного участка, га
					по документу на пользование земельным участком	по публичной кадастровой карте			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
ООО "ЯРК"	Договор аренды лесного участка для осуществления геологического изучения недр, разведки и добычи полезных ископаемых №1325 от 15.09.2023 года. Срок действия договора до 01.10.2023 г.	РС (Я), р-н Нерюнгринский, земли лесного фонда Нерюнгринского лесничества, Хатыминское участковое лесничество, эксплуатационные леса - квартал №843 выделы 16,20,21; квартал №843 выделы 22,23; квартал №917 выделы 3,4,5	14:19:206001:614, земли лесного фонда	46,1752	осуществление геологического изучения недр, разведка и добыча полезных ископаемых	осуществление геологического изучения недр, разведка и добыча полезных ископаемых (недропользование).	Сиваглинский карьер	46,1752	
	Договор аренды лесного участка для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов №294 от 03.03.2022 года. Срок действия договора 49 лет.	РС (Я), МО "Нерюнгринский район", земли лесного фонда Нерюнгринского лесничества, Хатыминское участковое лесничество, эксплуатационные леса, в квартале № 843 выдел 23, защитные леса в квартале № 918 выдел 6,7, в квартале № 54 выдел 1 (год лесоустройства - 1975)	14:19:206001:553 (многоконтурный земельный участок, в т.ч.: 2 участка) земли лесного фонда	6,9048	строительство, реконструкция, эксплуатация линейных объектов	строительство, реконструкция, эксплуатация линейных объектов	Проектируемая технологическая автодорога. Участок №1 (от площадки ДСК до автодороги "Лена")	3,790	
Министерство экологии, природопользования и лесного хозяйства Республики Саха (Якутия)	-	РС (Я), МО "Нерюнгринский район", земли лесного фонда Нерюнгринского лесничества, Хатыминское участковое лесничество	б/н	6,0257	-	-	-	128,450	
	Итого земель под объекты УПО							178,42	

Площадь существующего земельного отвода ООО «ЯРК», занятого объектами отработки Сиваглинского месторождения составляет 49,97 га.

Все существующие земли, находящиеся на сегодняшний день на балансе ООО «ЯРК», относятся к землям лесного фонда.

Часть земель, рассматриваемого в проектной документации района в количестве 47,97 га, передано в аренду Министерством экологии, природопользования и лесного хозяйства Республики Саха (Якутия) ООО «Якутская рудная компания» для осуществления геологического изучения недр, разведки и добычи полезных ископаемых; для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов, составлены соответствующие договора аренды земельных участков. Право пользования земельными участками подтверждено имеющимся Договорами аренды лесного участка.

Площадь дополнительно занятых земель под проектируемые объекты составляет 128,45 га.

Дополнительно используемые для участка земли, подлежащие рекультивации в данной проектной документации, относятся к землям лесного фонда Нерюнгринского лесничества, Хатыминского участкового лесничества, находящиеся в ведении Государственного Казенного Учреждения «Нерюнгринское лесничество» Министерства экологии, природопользования и лесного хозяйства Республики Саха (Якутия), категория леса – эксплуатационные. Часть из вышеуказанных земель находится на стадии оформления в аренду.

План территории с размещением объектов рекультивации с границами землепользователей представлен на ситуационном плане с границами изымаемых и занимаемых земель на 2027 год. 1:5000, см. чертеж ЯРК.01.01-845-РЗ, л.1.

8.3.1.4 Информация о правообладателях земельных участков и технические решения проекта

8.3.1.4.1 Информация о правообладателях земельных участков

Право на пользование земельными участками, необходимыми для ведения производственной деятельности на участке первоочередной отработки Сиваглинского месторождения находятся у ООО «Якутская рудная компания».

По фактическому состоянию у ООО «ЯРК» на балансе находится земельный участок, выделенный для разработки Сиваглинского железорудного месторождения в количестве 46,1752 га с кадастровым номером 14:19:206001:614 на основании «Договора аренды лесного участка для осуществления геологического изучения недр, разведки и добычи полезных ископаемых» №1325 от 15.09.2023 года (земли лесного фонда). Разрешенное использования земельного участка - осуществление геологического изучения недр, разведка и добыча полезных ископаемых.

*Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом.
Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения*

Для инженерно-технического обеспечения разработки Сиваглинского железорудного месторождения, строительства автодороги от месторождения до погрузочной площадки на балансе ООО «ЯРК» (в аренде) находятся территории, в том числе:

- земельный участок с кадастровым номером 14:19:206001:553 (многоконтурный земельный участок, в т.ч.: 2 участка) на основании «Договора аренды лесного участка для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов» №294 от 03.03.2022 года, площадью 6,9048 га (земли лесного фонда). Разрешенное использования земельного участка - строительство, реконструкция, эксплуатация линейных объектов;

- земельный участок с кадастровым номером 14:19:206001:554 (многоконтурный земельный участок, в т.ч.: 4 участка), на основании «Договора аренды лесного участка для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов» №293 от 03.03.2022 года, площадью 6,0257 га (земли лесного фонда). Разрешенное использования земельного участка - строительство, реконструкция, эксплуатация линейных объектов.

Общее количество земель, находящихся по фактическому состоянию на балансе предприятия, составляет 59,1057 га.

Документы на право пользования земельными участками ООО «ЯРК» приведены в Приложениях Е-И. (см. Том 1 (ЯРК.01.01-ПЗ)).

В проектной документации используется часть земель, находящихся по фактическому состоянию на балансе ООО «ЯРК» в количестве 47,97 га,

8.3.1.4.2 Технические решения проекта

Производственная деятельность на участке недр Сваглинское месторождение в границах участка первоочередной отработки планируется Сиваглинским карьером.

На момент выполнения настоящего проекта, Сиваглинский карьер осуществляет геолого-разведочные работы в соответствии с:

- утвержденным «Техническим проектом опытно-промышленной разработки Сиваглинского месторождения», разработанной ООО «Мечел-Инжиниринг» в 2022 году, (согласован протоколом ТКР Якутнедра №1226-тпи от 31.03.2022г и имеет положительное заключение экспертизы промышленной безопасности № 403-ЭПБ-2022, ООО «Промэкс», регистрационный номер №А73-00105-0070 от 28.07.2022г.

Запасы участка недр Сваглинское месторождение, утверждены Протоколом заседания №630 от 19.11.2021 года ТКЗ Якутнедра.

В проектной документации представлены проектные решения по развитию предприятия по добыче железной руды с учетом фактического состояния, перспективы развития горного производства и отвалообразования с организацией Внешнего отвала.

Постоянные кондиции, определившие, в том числе, и порядок отработки месторождений, утверждены в 2020г протоколом ГКЗ №480-к от 29.01.2020г.

При утверждении запасов по Сиваглинскому месторождению в 2021г. рекомендовано продолжить исследование извлечения попутных полезных компонентов – меди, кобальта и золота из железных руд и продуктов обогащения, путем отбора крупнообъемных технологических проб и проведение опытно-промышленной отработки руд Сиваглинского месторождения.

С целью выполнения рекомендаций ГКЗ, недропользователем было принято решение о необходимости проведения опытно-промышленной разработки запасов железных руд на площади Сиваглинского месторождения.

ООО «Мечел-Инжиниринг» была разработана документация «Проект на проведение разведочных работ по доизучению технологических свойств железных руд Сиваглинского месторождения», получившая положительное заключение Геолэкспертизы №058-02-13/2022 от 11.02.2022 г.

Технические решения по ведению горных работ в период ОПР были разработаны в рамках документации «Технический проект опытно-промышленной разработки Сиваглинского месторождения», согласованной Протоколом ТКР Якутнедра №1224-тпи от 31.03.2022г.

В 2022 г. ООО «Мечел-Инжиниринг» по задания недропользователя выполнен «Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом» (согласован ЦКР-ТПИ Роснедр №353/22-стп от 23.12.2022г). В указанной документации была окончательно сформирована стратегия совместной разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений, обоснованы уровни производственной мощности предприятий определены основные типы товарной продукции будущего горно-обогатительного предприятия, уточнены решения по строительству основных и вспомогательных промышленных объектов.

Согласно разработанной стратегии, начало добычных работ планируется на Сиваглинском месторождении. Такое решение связано в первую очередь с низкими капитальными затратами на ввод Сиваглинского карьера в эксплуатацию, по причине низкого коэффициента вскрыши на начальном этапе, минимальных объемах горно-капитальных работ, а самого главного – возможности реализации товарной продукции (доменной руды) без необходимости строительства обогатительной фабрики. Данный период предусмотрен до начала 2028 года.

Строительство обогатительной фабрики в районе Сиваглинского и Пионерского месторождений планируется завершить к 2028 году, к этому же времени будут выполнены горно-капитальные работы на Пионерском месторождении. Проектная мощность обогатительной фабрики установлена на уровне 3500 тыс. т.

Срок службы предприятия определен до 2046 года, завершение добычных работ на Сиваглинском месторождении планируется в 2039 году.

Концепция, предусмотренная решениями Технического проекта разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом, разработанного и согласованного в 2022г, будет реализовываться двумя недропользователями (АО ХК «Якутуголь» и ООО «Якутская рудная компания») на основе договорных отношений, оформление которых гарантировано с учетом того, что ООО «Якутская рудная компания» является дочерним обществом АО ХК «Якутуголь».

В рамках настоящей проектной документации, согласно заданию на проектирование, выделен участок первоочередной разработки Сиваглинского карьера, разработку которого планируется выполнить в период 2024-2027гг.

В пределах первой очереди планируется добыть 5000 тыс. т железной руды, в том числе 4000 тыс. т – доменной; 179 тыс. т – агломерационной и 821 тыс. т – медно-магнетитовой.

Реализация доменных руд потребителю предусмотрена после предварительного дробления на дробильно-сортировочном комплексе Resta, руды требующие обогащения будут накапливаться на спецскладе и в дальнейшем отправляться на обогатительную фабрику ПАО «Коршунковский ГОК».

Геологические условия рассматриваемого месторождения представлены серией сближенных рудных тел, расположенных, основной своей частью, на пологом склоне южной экспозиции в левом борту долины руч. Сивагли. Рудные тела простираются, практически, поперек склона, и лишь на западном фланге месторождения пересекают долину р. Сивагли, не переходя на склон в правом борту.

Падение рудных тел крутое: 40° – 70° , в основном, на северо-восточное, т. е. «в склон». Преобладающая мощность рудных тел – от 10 до 260 м. Рудные тела в основном выходят на дневную поверхность и перекрыты небольшим слоем наносов.

Развитие рудных тел на глубину ограничивается отметками гор. + 800 м, что составляет 250 м от поверхности. Все это при достаточной мощности основных рудных тел позволяет выполнить их отработку открытым способом на всю глубину разведки.

Средний объемный вес руды и породы – $3,57 \text{ г/см}^3$, естественная влажность – 0,25%, коэффициент разрыхления руды – 1,4. По содержанию двуокси кремния (более 10%) месторождение относится к силикозоопасным.

На месторождении можно выделить два инженерно-геологических комплекса пород:

- комплекс пород средней крепости (серпентин-хлоритовые, хлоритовые и к арбонат-серпентин-хлоритовые породы с коэффициентом крепости по Протодяконову 2–4 и верхняя интенсивно трещиноватая зона, в местах развития многолетней мерзлоты $\approx 50 \text{ м}$);

- комплекс крепких скальных пород (порфиры, гнейсы, мигматиты, доломиты мраморизованные, известняки, кальцифиры, граниты, скарны).

Породы месторождения значительно дислоцированы и разбиты разрывными нарушениями.

В целом инженерно-геологические условия отработки месторождения являются достаточно сложными и требуют постоянной корректировки основных параметров открытой разработки в процессе эксплуатации месторождения.

На дневной поверхности участок недр ограничен угловыми точками лицензионных границ участка недр месторождение «Сиваглинское», согласно лицензии ЯКУ 007258 ТЭ. Площадь участка недр в указанных границах составляет 2,23 км², и имеет статус горного отвода с ограничением по глубине нижней границей подсчета запасов, с возможностью уточнения в установленном порядке, после утверждения технического проекта разработки месторождения и получения необходимых согласований и экспертиз.

«Геологический отчет с подсчетом запасов железных руд на Сиваглинском месторождении» (по состоянию на 01.01.2021г.), был рассмотрен и утвержден Протоколом №630 заседания Территориальной комиссии по запасам полезных ископаемых Управления по недропользованию по Республике Саха (Якутия) от 19.11.2021 г.

Подсчет запасов по месторождению осуществлялся по трем технологическим типам железных руд:

- доменные руды с содержанием железа общего (Feобщ) выше 50%, серы менее 0,3% и меди менее 0,2%;

-агломерационные руды с содержанием железа общего (Feобщ) более 45% и меди менее 0,2%;

-медно-мартиновые, медно-мартит-магнетитовые и медно-магнетитовые руды с содержанием железа общего (Feобщ) выше 25% и меди более 0,2%.

Подсчитанные запасы составили 23 165,4 тыс. тонн руды, при среднем содержании железа 48.47% и бортовом содержании 15%.

При этом, на долю балансовых запасов приходится 20 743,7 тыс. т., что составляет 89,5% запасов месторождения, в том числе, доменные руды - 8 693,5 тыс. т, агломерационные руды - 688,5 тыс. т, медьсодержащие – 11 367,7 тыс. т. Забалансовые запасы равны 2 421,7 тыс. т - 10,5%. На забалансовые доменные руды приходится 331,6 тыс. т, агломерационные руды - 81,0 тыс. т, медьсодержащие руды - 2 009,1 тыс. т.

В период опытно-промышленной разработки планируется добыть 1282,5 тыс. т балансовых (1375 тыс. т промышленных) запасов.

Производственная мощность Сиваглинского карьера согласно задания на проектирование установлена на уровне 1250 тыс. т, в том числе 1000 тыс. т – доменных руд, 250 тыс. т – агломерационных и медно-магнетитовых руд.

Особенности рельефа поверхности месторождения условно делят карьер на нагорную (выше гор. +1040) и глубинную части (ниже рельефа до отметки +900м).

При отработке нагорной части карьера оптимальным способом вскрытия является вскрытие полутраншеями внутреннего заложения через каждые 10–20 м по вертикали. Полутраншеи примыкают к основной технологической автодороге, по которой осуществляется связь карьера с отвалом и промплощадкой.

Отработка нагорной части карьера принято нисходящим порядком, с ведением горных работ одновременно на 2–4 горизонтах.

Глубинная часть карьера, ниже замкнутого контура, отрабатывается системой временных съездов внутреннего заложения, которые при постановке борта в конечное положение становятся постоянными.

Согласно заданию на проектирование, в настоящей документации разработаны технические решения по ведению горных работ в период первоочередной разработки запасов железных руд Сиваглинского месторождения.

Проектные решения по дальнейшей эксплуатации Сиваглинского месторождения будут разработаны по отдельному титулу, после полного завершения геологоразведочных работ на участке недр.

Вскрытие месторождения планируется с южной и юго-западной стороны в северном и северо-восточном направлениях (со стороны лежащего бока залежи к висячему). Ведение горных работ в период опытно-промышленной разработки предусмотрено на запасах рудного тела №3, которое в верхней своей части состоит преимущественно из доменных руд.

Доступ к рудному телу осуществляется системой нагорных полутраншей, проведенных в полувыемке-полунасыпи с основной технологической автодороги.

В дальнейшем по мере подвигания горных работ, с целью сокращения расстояния транспортировки горной массы, планируется организовать заезд с поверхности (гор. +1080) с центральной части. Такое решение позволит сократить расстояние откатки на 500 м.

В последующем, по южному заезду будет обеспечиваться доступ в добычные забои, по северному борту ко вскрышным забоям.

Ведение горных работ предусмотрено в основном по рудному телу №2 и №3, в которые ближе к выходу на поверхность в основном слагаются доменными рудами.

Вскрытие новых горизонтов планируется траншеями внутреннего заложения, которые по мере развития горных работ будут эволюционировать в скользящие съезды. По мере подвигания горных работ к конечным техническим границам скользящие съезды приводятся в конечное проектное положение под устойчивыми параметрами и становятся постоянными.

Принятая система разработки Сиваглинского месторождения характеризуется:

по направлению развития горных работ (классификация акад. В. В. Ржевского) – как углубочная кольцевая центральная, с внешними отвалами;

по способу производства вскрышных работ (классификация академика Н. В. Мельникова) – как транспортная, с размещением вскрышных пород на внешних отвалах автомобильным транспортом.

Ведение горных работ на I этапе разработки Сиваглинского месторождения планируется осуществлять с применением гидравлических экскаваторов Caterpillar Cat 395 (ковш 6.5 м³), работающих в комплексе с автосамосвалами LGMG MT86 (грузоподъемностью 55 т). Данный комплекс основного горно-транспортного оборудования в настоящее время уже используется при проведении опытно-промышленной разработки участка.

Анализ физико-механических свойств вскрыши и полезного ископаемого показал, что, производство вскрышных и добычных работ необходимо осуществлять с предварительным рыхлением буровзрывным способом. Бурение взрывных скважин будет производиться буровыми станками ударно-вращательного бурения Sandvik Leopard DI650i.

Пустые породы Сиваглинского месторождения будут вывозиться автосамосвалами за пределы залегания полезного ископаемого на внешний отвал, расположенный вдоль южной границы карьера.

Формирование ярусов отвала предусмотрено бульдозером Четра T25.02.

Водоотведение

При эксплуатации первоочередного участка Сиваглинского месторождения (Сиваглинский карьер) формируются следующие категории сточных вод:

бытовые;

производственные;

поверхностные (дождевые и талые);

карьерные.

Карьерные воды.

Источниками поступления воды в выработанное пространство карьера являются атмосферные осадки.

Отвод карьерных вод, поступающих в периоды дождей и весеннего половодья, с прилегающего рельефа и бортов участков карьерного поля осуществляется на горных работах в пониженных местах, где предусмотрено устройство зумпфов с последующей откачкой вод по напорным трубопроводам в пруд-отстойник карьерных вод. Очистка в пруд-отстойнике предусмотрена путем осветления (гравитационного осаждения) взвешенных частиц и улавливания всплывших нефтепродуктов в боновом заграждении, также стоки очищаются по БПК и ХПК с доочисткой на сооружениях доочистки №1 где производится их доочистка по показателям до ПДК. В соответствии с проектными решениями сброс очищенных карьерных вод предусматривается в руч. Сивагли (Выпуск №1).

Поверхностные воды с породных отвалов.

Поверхностные воды с внешнего породного отвала самотеком по водосборным канавам поступают в пруд-отстойник поверхностного стока № 3 расположенный у подножья отвала, стоки очищаются от взвешенных веществ, БПК, ХПК и нефтепродуктов.

Очищенные поверхностные воды с отвала частично испаряются в отстойниках, часть используется на технологические нужды карьера (пылеподавление).

В соответствии с проектными решениями сброс очищенных поверхностных вод предусматривается в руч. Сивагли (Выпуск №2).

Для исключения загрязнения поверхностного стока с прилегающей ненарушенной водосборной площади карьера, отвалов и промплощадок предусмотрены нагорные канавы.

Производственные.

Хозяйственно-бытовые сточные воды от санузлов расположенных на Административной площадке и производственные сточные воды от химаборатории и проборазделки отводятся по самотечным трубопроводам в изолированные выгребы, с последующим вывозом на очистные сооружения АО «Нерюнгринский городской водоканал», г. Нерюнгри.

Ливневые воды с площадок самотеком по водосборным канавам поступают в пруд-отстойник ливневых вод.

Проектными решениями предусмотрены две ступени очистки:

1. Отстойник ливневых вод, в котором стоки очищаются от взвешенных веществ с 500 мг/л до 25 мг/л, обеспечивая эффект очистки 95%;

2. Сооружения доочистки №2 - локальные очистные сооружения компании ООО «Промышленная Экология» завод ARGEL, г. Ярославль, на которых предусмотрена доочистка стоков с 25 мг/л до 3 мг/л.

Сброс сточных вод не предусматривается. Очищенные поверхностные воды после очистных сооружений, накапливаются и обеззараживаются в резервуаре запаса воды ёмкостью 50 м³, которые в дальнейшем используются на технологические нужды.

Бытовые.

На площадках предусмотрены туалетные кабины марки «Калифорния» тип 1, производства ООО «Биоэкология» г. Санкт-Петербург для нужд рабочих. Бытовые стоки из кабин предусматривается вывозить специализированным автотранспортом на очистные сооружения АО «Нерюнгринский городской водоканал», г. Нерюнгри.

Электроснабжение

Согласно проектных решений на вскрышных и добычных работах предусмотрено применение основного горно-транспортного оборудования и насосных установок карьерного водоотлива, работающих на дизельном топливе. В связи с этим основными потребителями электрической энергии являются здания и сооружения, расположенные на административной площадке, а также сооружения доочистки №1 на площадке пруд-отстойника карьерных вод сооружения доочистки №2 на площадке отстойника ливневых вод.

В соответствии с техническими условиями электроснабжение потребителей административной площадки и промышленной площадки ДСК сооружений доочистки №1 и №2 предусматривается от дизельных электростанций 0,4 кВ.

На административной площадке имеются потребители I и III категорий.

К потребителям I категории относятся: противопожарная насосная станция, инженерно-технические средства охраны, аварийное освещение модульных зданий. К III категории относятся все прочие потребители административной площадки и сооружения доочистки на площадках отстойников карьерных и ливневых вод.

На рассматриваемом участке предусматривается выполнение наружного освещения следующих промышленных площадок и территорий:

- административной площадки;
- промышленной площадки ДСК;
- автодорог для хозяйственных нужд и проездов.

Наружное освещение площадок пруда-отстойника ливневых вод и пруда-отстойника карьерных вод не требуется. При необходимости, в ночное время суток для освещения будут использоваться осветительные приборы, установленные на автотранспортных средствах.

Для наружного освещения предусматриваются светодиодные светильники MAGISTRAL LED EXTREME 300W DW, MAGISTRAL LED EXTREME 150W DW и прожектора (без обозначения марки) на передвижных осветительных установках (мачтах).

Сети связи

В качестве оперативно-технологической связи принята конвенциональная УКВ связь в диапазоне 136-174 МГц. В качестве стационарных и автомобильных станций принята радиостанция Alinco DR-138, в качестве переносной – Alinco DJ-A10.

Громкоговорящая связь и аварийное оповещение на административной площадке предусмотрена посредством рупорных громкоговорителей Inter-M HS-20 и цифрового микшера-усилителя Inter-M MA-110 с микрофонной панелью Inter-M RMC-02.

Автоматическая телефонная связь организована по технологии VoIP на базе АТС Avaya. На рабочих местах предусмотрены телефонные аппараты Avaya J139.

Локальная вычислительная сеть на административной площадке предусмотрена посредством коммутатора Qtech QSW-4700-52TX-POE и маршрутизатора Qtech QSR-1920-22-AC. На рабочих местах предусмотрены розетки RJ45. Абонентские линии выполнены кабелем U/UTP категории 5е.

Обоснование принятых проектных решений и объёмы работ приводится в Томе 6 (Книга 6.1-6.4, ЯРК.01.01-ТР).

Проектное положение земельных ресурсов объекта проектирования

Потребность в земельных ресурсах для ведения горных работ предусматривающая ***полную отработку Сиваглинского месторождения*** приводится в таблице 8.3.1.4.1.

Таблица 8.3.1.4.1

Потребность в земельных ресурсах для ведения горных работ предусматривающая полную отработку Сиваглинского месторождения

Показатели	Ед. изм.	Годы эксплуатации			Всего по месторождению
		ОПР	УПО - I очередь	II очередь	
		2022-2023	2024-2027	2028–2039	
1	2	3	4	5	6
Потребность в земельных ресурсах для ведения горных работ	га	78,84	178,42	211,70	211,70

Потребность в земельных ресурсах для опытно-промышленной отработки Сиваглинского месторождения (ОПР) составляет 78,84 га.

Потребность в земельных ресурсах для ведения горных работ, предусматривающая отработку Сиваглинского месторождения на участке первоочередной отработки Сиваглинского месторождения (УПО) - I очереди составляет 178,42 га (с прирезкой земельного участка в количестве 99,58 га).

Потребность в земельных ресурсах для ведения горных работ, предусматривающая отработку Сиваглинского месторождения II очереди составляет 211,70 га (с прирезкой земельного участка в количестве 33,28 га).

Таким образом, общая потребность в земельных ресурсах предусматривающая полную отработку Сиваглинского месторождения составляет 211,70 га.

По фактическому состоянию на Сиваглинском месторождении осуществляется ведение работ по опытно-промышленной разработке месторождения. Проведение работ в соответствии с согласованной ранее проектной документацией предусмотрено осуществлять в течении 2022 и 2023 годов, на площади 78,84 га.

В рамках настоящей проектной документации рассматривается участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения, разработку которого планируется начать в 2024 году и продолжить до 2027 года включительно. Большая часть объектов, построенных в вышеуказанные ранее периоды строительства, остаются действующими в период эксплуатации участка УПО.

Для ведения работ на участке первоочередной разработки Сиваглинского карьера предусматривается использовать дополнительно 99,58 га.

Итого, общая потребность в земельных ресурсах для ведения горных работ на участке первоочередной отработки Сиваглинского месторождения составляет 178,42 га.

В соответствии с решениями ранее выполненной и разрабатываемой в настоящее время проектной документации намечено ведение горных работ, размещение пород на проектируемом внешнем отвале и прочая деятельность в границах имеющегося у предприятия ООО «ЯРК», земельного отвода, а также за его границами.

Общая потребность в земельных ресурсах, рассматриваемых в рамках проектной документации в период первоочередной отработки Сиваглинского месторождения (задействованных в реализации проектных решений) по объектам на конец эксплуатации участка по объектам представлена в таблице 8.3.1.4.2.

Дополнительно изымаемые земли в количестве 128,45 га относятся к землям лесного фонда Нерюнгринского лесничества, Хатыминского участкового лесничества, находящиеся в ведении Государственного Казенного Учреждения «Нерюнгринское лесничество» Министерства экологии, природопользования и лесного хозяйства Республики Саха (Якутия), категория леса – эксплуатационные. Часть из вышеуказанных земель находится на стадии оформления в аренду.

Общее количество земель, занимаемых и используемых в процессе первоочередной отработки Сиваглинского месторождения, составляет **178,42 га**.

Из 178,42 га,

- нарушаемые до 2024 года земли – 69,30 га;

- нарушаемые в период строительства и эксплуатации УПО в период с 2024 по 2027 год
земли - – 77,43 га

- не нарушаемые земли –31,69 га.

Таким образом, в процессе ведение работ по добыче железной руды рассматриваемых в рамках проектной документации в период отработки Сиваглинского месторождения необходимо нарушить земельные участки лесного фонда покрытые лесной растительностью **в количестве 146,73 га**

⋮

Таблица 8.3.1.4.2

Общая потребность в земельных ресурсах, рассматриваемых в рамках проектной документации в период первоочередной обработки Сиваглинского месторождения

Наименование объекта		Площади земель, га		
		всего	в том числе	
			в границах земельного отвода ООО "ЯРК"	дополнительно изымаемые земли
1	2	3	4	
Поле карьера задействованное в проектном контуре, Всего:		41,60	25,00	16,60
Отвал пустой породы, всего		64,73	11,66	53,07
в том числе	Автоотвал +1090 м (восточная часть карьера)	30,53	5,70	24,83
	Автоотвал +1060 м (юго-западная часть карьера)	34,20	5,96	28,24
Объекты водоотведения от отвала пустой породы, всего		3,27	0,00	3,27
в том числе	Нагорная канава №2	0,90	0,00	0,90
	Нагорная канава №3	1,60	0,00	1,60
	Нагорная канава №4	0,77	0,00	0,77
Пруд-отстойник карьерных вод (с учётом нагорных, водосборных канав и автодороги к пруд-отстойнику), Всего:		7,61	0,17	7,44
в том числе	Пруд-отстойник карьерных вод	2,17	0,00	2,17
	Сооружения доочистки №1 и сбросной трубопровод	0,12	0,00	0,12
	Нагорная канава №1, водосборная канава №5, трубопровод карьерных вод, гидронаблюдательные скважины (фоновая и №1)	4,86	0,00	4,86
	Автомобильная дорога на отстойник карьерных вод	0,46	0,17	0,29
Пруд-отстойник поверхностного стока №3 (с учетом нагорных и водосборных канав, автодороги к пруд-отстойнику), Всего:		8,01	0,52	7,49
в том числе	Пруд-отстойник поверхностного стока №3	3,42	0,00	3,42
	Сбросной трубопровод из пруд-отстойника поверхностного стока №3, водосборная канава №6	2,97	0,52	2,45
	Автомобильная дорога на пруд-отстойник поверхностного стока №3	1,47	0,00	1,47
	Гидронаблюдательные скважины №2, №3	0,15	0,00	0,15
Промышленная площадка ДСК (в том числе отстойник ливневых вод и гидронаблюдательная скважина №4 и прочие объекты), Всего:		9,54	2,72	6,82
Административная площадка		3,54	0,98	2,56
Склад ПСП и ППСП		2,43	0,53	1,90
Автомобильная дорога (технологическая от промышленной площадки ДСК до участка ОГР с заездами на отвал) и прочие земли по контуру объектов для спрямления проектируемого земельного отвода		37,69	8,39	29,30
Итого		178,42	49,97	128,45

Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом.
Участок первоочередной обработки Сиваглинского месторождения

Земли, занимаемые на период строительства объекта (временный отвод на период строительства), подлежат восстановлению (рекультивации) по окончании цикла работ.

Земельные участки долгосрочного пользования рекультивируются по завершении деятельности предприятия по отдельно разработанной проектной документации.

Ведомость потребности в земельных ресурсах при строительстве сбросных трубопроводов нагорных и водосборных канав и распределение площадей по назначению после проведения работ по строительству приводится в таблице 8.3.1.4.3.

В соответствии с проектными решениями предусматривается проведение рекультивационных работ. После окончания строительства земельные участки, нарушаемые в период строительства (временный земельный отвод на период строительства) сбросных трубопроводов нагорных и водосборных канав в количестве 7,78 га, подлежат рекультивации.

После проведения работ, завершающих период эксплуатации УПО в период с 2024 по 2027 год, *предусматривается проведение работ по рекультивации нарушенных участком земель.*

В проектной документации по объекту: «ООО «ЯРК» Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского железорудных месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения» определена общая потребность в земельных ресурсах под объекты участка, которая составляет 178,42 га, в том числе:

- земли существующего земельного отвода ООО «ЯРК», в количестве 49,97 га;
- земли, находящиеся за границами существующего земельного отвода (дополнительно изымаемые), в количестве 128,45 га.

Из 178,42 га, на которых размещаются объекты участка:

- подлежит рекультивации в рамках настоящей проектной документации – 7,78 га;
- объекты Сиваглинского карьера подлежат рекультивации после окончания его эксплуатации, по проекту рекультивации, который будет разработан в составе отдельной проектной документации – 170,64 га.

Подлежит рекультивации в рамках настоящей проектной документации 7,78 га с выполнением рекультивационных работ.

Таблица 8.3.1.4.3

Ведомость потребности в земельных ресурсах при строительстве сбросных трубопроводов нагорных и водосборных канав и распределение площадей по назначению после проведения работ по строительству

Наименование	Количество земель, га										Подлежит рекультивации, га
	Всего	в том числе					дополнительный земельный отвод				
		всего	в том числе		всего	в том числе					
			земельный отвод ООО "ЯРК"	занимаемые в период строительства (временный отвод на период строительства)		занимаемые земли сооружениями (постоянный отвод)	занимаемые в период строительства (временный отвод на период строительства)	занимаемые земли сооружениями (постоянный отвод)	всего		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Сбросной трубопровод очищенных карьерных вод	0,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,11				0,01
Нагорная канава №1	3,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,06	0,94				2,06
Водосборная канава №5	1,60	0,00	0,00	0,00	0,00	1,12	0,48				1,12
Нагорная канава №2*	1,23	0,16	0,12	0,12	0,04	0,78	0,29				0,66
Нагорная канава №3*	2,86	0,29	0,21	0,21	0,08	1,74	0,83				1,42
Водосборная канава №6	2,22	0,52	0,37	0,37	0,15	1,26	0,44				1,63
Нагорная канава №4	1,4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,98	0,42				0,53
Сбросной трубопровод очищенного поверхностного стока	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,35	0,4				0,35
Итого	13,18	0,97	0,7		0,27	8,3	3,91				7,78

* - в связи с развитием горных и отвальных работ площадь земельных участков (или часть площади) используемой в процессе строительства и эксплуатации объекта переходит в отвал пустой породы и не подлежит рекультивации

8.3.1.5 Сведения о наличии в границах земельного участка территорий с особыми условиями использования

Согласно Градостроительному кодексу к зонам с особыми условиями использования территории (далее ЗОУИТ) отнесены охранные, санитарно-защитные зоны, зоны охраны объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации (далее - объекты культурного наследия), защитные зоны объектов культурного наследия, водоохранные зоны, зоны затопления, подтопления, зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, зоны охраняемых объектов, приаэродромная территория, иные зоны, устанавливаемые в соответствии с законодательством Российской Федерации;

Режим и размеры ЗОУИТ регламентируются в зависимости от их вида специальными нормами, которые установлены законодательством Российской Федерации.

В административном отношении Сиваглинское месторождение находится на территории МО «Нерюнгринский район» Республики Саха (Якутия).».

Часть земельных участков, рассматриваемых в проектной документации передано Министерством экологии, природопользования и лесного хозяйства Республики Саха (Якутия) ООО «Якутская рудная компания» в аренду для осуществления геологического изучения недр, разведки и добычи полезных ископаемых, для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов. Земельные участки имеют категорию земель земли лесного фонда.

Все земли, рассматриваемые в рамках проектной документации, являются землями лесного фонда Нерюнгринского лесничества, Хатыминского участкового лесничества, находящегося в ведении Министерством экологии, природопользования и лесного хозяйства Республики Саха (Якутия).

В соответствии со ст. 65 Водного кодекса РФ ширина водоохранной зоны принимается исходя из длины рассматриваемых рек и по данным Государственного водного реестра, представленных в письме Ленского бассейнового водного управления Росводресурсов.

Гидрографическая сеть места расположения проектируемого объекта представлена рекой Бол. Хатами, ручьями Сивагли, Муркугу, Тиит.

Длина реки Бол. Хатами - 40 км, ручья Сивагли - 28 км, ручья Муркугу - 33 км, ручья Тиит – 13 км, ширина водоохранной зоны для всех водотоков составляет 100 м. Ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет 30 метров для обратного уклона или нулевого, 40 метров для уклона до трех градусов и 50 метров для уклона три и более градусов.

Согласно информации, представленной Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации (далее Минприроды России), письмо №05-12-53/7812 от 22.03.2018 г.,

*Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом.
Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения*

исходя из приложения к данному письму в Нерюнгринском районе расположен планируемый к созданию государственный природный заповедник (ООПТ федерального значения) – Большое Токко. В соответствии со справочной информацией, планируемый к созданию государственный природный заповедник Большое Токко будет расположен более чем в 310 км от рассматриваемой территории, соответственно в границах Сиваглинского месторождения отсутствуют ООПТ федерального значения (Приложение В).

Согласно информации, представленной в письме Государственного бюджетного учреждения Республики Саха (Якутия) «Дирекции биологических ресурсов, особо охраняемых природных территорий и природных ресурсов» № 507/01-1998 от 18.11.2021 г., проектируемый объект не затрагивает ООПТ регионального значения, их охранных зон, а также новых территорий, зарезервированных под создание новых ООПТ регионального значения (Приложение Г). В границах проектируемого объекта отсутствуют водно-болотные угодья в соответствии с письмом ГБУ РС (Я) «Дирекции биологических ресурсов, особо охраняемых природных территорий и природных парков» № 507/01-2090 от 2.12.2021 года (Приложение Д).

В соответствии с письмом Нерюнгринской районной администрации №1-КЗиИО/6196 от 07.12.2021 года в районе расположения проектируемого объекта отсутствуют особо охраняемые природные территории местного значения (Приложение Е) в границах объектов, задействованных в рамках проектной документации, отсутствуют:

- особо охраняемые природные территории местного значения;
- места постоянного или временного традиционного проживания и традиционной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации местного значения;
- зоны рекреации, территории лечебно-оздоровительных местностей и курортов;
- свалки, полигоны промышленных и твердых бытовых отходов (ТБО);
- приаэродромные территории (включая подзоны приаэродромных территорий);
- источники поверхностного и подземного водоснабжения, границы поясов санитарной охраны (ЗСО) существующих водозаборов, находящегося в ведении МО «Нерюнгринский район»;
- санитарно-защитные зоны (в том числе санитарно-защитные зоны кладбищ, зданий и сооружений похоронного назначения), а также санитарные разрывы;
- лесопарковые зеленые пояса находящиеся в ведении МО «Нерюнгринский район».

В соответствии с письмом №01-21/512 от 15.05.2023 года Департамента Республики Саха (Якутия) по охране объектов культурного наследия на участках реализации проектных решений отсутствуют объекты культурного наследия, включённые в Единый государственный реестр объектов

культурного наследия народов РФ, выявленные объекты культурного наследия (ОКН) и объекты, обладающие признаками культурного наследия (вт.ч. археологического). Испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны объектов культурного наследия и вне защитных зон объектов культурного наследия (Приложение Ж).

В соответствии с Управления по недропользованию по Республике Саха(Якутия) (Якутнедра) № 01-02/20-4623 от 16.12.2021 года (Приложение И) в границах проектируемых объектов расположено железорудное месторождение «Сиваглинское», принадлежащее ООО «ЯРК» по лицензии ЯКУ 03153ТЭ, который планирует разработку данного месторождения.

Согласно письма ГУП Республики Саха (Якутия) «Геологический информационный фонд Республики Саха (Якутия)» № 1944-02-011-10 от 16.11.2021 г. (см. Приложение К) на территории размещаемого объекта отсутствуют месторождения и проявления подземных вод, учтенные по состоянию на 01.01.2021 г. Государственным балансом запасов полезных ископаемых РФ (подземные воды).

По данным письма ГУП «Сахагеоинформ» № 335-02-01.1-18 от 15.03.2023 г. (см. Приложение К) в границах участка изысканий отсутствуют водосборные площади подземных водных объектов и места залегания подземных вод, которые используются для целей питьевого водоснабжения или технологического обеспечения водой объектов промышленности либо объектов сельскохозяйственного назначения или резервирование которых осуществлено в качестве источников питьевого водоснабжения.

В соответствии с письмом № 13/И-АН-8284/08 от 02.11.2021 г. Министерства сельского хозяйства Республики Саха (Якутия), мелиорируемые, мелиорированные земли, мелиоративные системы и отдельно расположенные гидротехнические сооружения, находящихся на праве оперативного управления ГБУ «Упрмелиоводхоз МСХ РС (Я)», а также особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья, использование которых для других целей не допускается, на территории проектируемого объекта отсутствуют (см. Приложение Л).

Согласно письму Управления Россельхознадзора по Республике Саха (Якутия) № УФС-ИК-07/3682 от 02.11.2021 г., на территории участка изысканий и в прилегающей зоне по 1000 м в каждую сторону очаги опасных болезней, утилизации биологических отходов, места сибире-режвенных захоронений, скотомогильники, биотермические ямы и установленные СЗЗ таких объектов отсутствуют (см. Приложение М).

Земельные участки, задействованные в рамках проектной документации, находятся на землях лесного фонда и размещаются на территории Нерюнгринского лесничества Нерюнгринского района Республики Саха (Якутия). В письме Министерства экологии,

природопользования и лесного хозяйства Республики Саха (Якутия) ГКУ РС (Я) «Нерюнгринское лесничество» №511 от 01.12.2021 года (см. Приложение Н) сообщается следующее:

- лесные участки относятся к эксплуатационным и защитным лесам (леса, расположенные в защитных полосах лесов (леса, расположенные в границах полос отвода железных дорог и придорожных полос автомобильных дорог) на схеме желтым - эксплуатационные леса, розовым - защитные.

- особо защитные участки лесов отсутствуют;
- ЗОУИТ, за исключением возможной охранной зоны ЛЭП, отсутствуют,
- арендаторы отсутствуют.

Часть земель лесного фонда, находящихся на прилегающей к объектам проектирования территории, относится к защитным лесам и имеет категорию защитности – леса, выполняющие функции защиты природных и иных объектов и относятся к лесам, расположенным в защитных полосах лесов (леса, расположенные в границах полос отвода железных дорог и придорожных полос автомобильных дорог, установленных в соответствии с законодательством РФ о железнодорожном транспорте, законодательством об автомобильных дорогах и дорожной деятельности). В соответствии с п.2 и п.4 распоряжения Правительства РФ от 27.05.2013 N 849-р (ред. от 02.03.2020) «Об утверждении Перечня объектов, не связанных с созданием лесной инфраструктуры, для защитных лесов, эксплуатационных лесов, резервных лесов», земли лесного фонда, попадающие в границы проектирования возможно использовать под размещение проектируемых объектов, в том числе: рудник; отвал; пруд-отстойник; дорога автомобильная с усовершенствованным облегченным или переходным типом дорожного покрытия; элемент обустройства автомобильной дороги; прочие объекты.

Сведения о кварталах и выделах лесных участков, находящихся в районе проектирования, представлены на лесной карте–схеме распределения лесов по целевому назначению на территории Нерюнгринского лесничества, Хатыминского участкового лесничества представлены в выписке №19 из государственного лесного реестра от 04.05.2023 года (см. Приложение П).

8.3.2 Эколого-экономическое обоснование рекультивации земель

8.3.2.1 Экологическое и экономическое обоснование предлагаемых мероприятий и решений по рекультивации земель

Экологические условия нарушенных земель в значительной степени определяют объемы восстановительных работ, затраты на их проведение, технологию и направления рекультивации. Однако при экономической оценке затрат на рекультивацию, направленную не только на воспроизводство природных ресурсов, но и на удовлетворение общественных потребностей в качестве окружающей природной среды, необходимо учитывать, как все ее результаты (хозяйственные и социально-экологические), так и факторы, их определяющие.

Роль социально-экологических факторов, характерных для нарушенных и рекультивированных участков, а также района их размещения, экономические оценки рекультивации проявляется в виде их влияния на значения экономических показателей (затраты и результаты), выбор оптимальных направлений и технологических схем рекультивации на каждом из объектов.

Как один из видов хозяйственной деятельности, рекультивация земель (в отличие от других производственных процессов) не приносит предприятию прибыль, а характеризуются только затратами.

Осуществление рекультивационных работ ведет к ликвидации социально-экологических последствий, вызванных отрицательным воздействием нарушенных земель (снижение продуктивности угодий в зоне влияния, изменение характера использования земель). При невыполнении рекультивации возникающие народнохозяйственные затраты будут представлять собой экономический ущерб, причиняемый нарушенными землями окружающей среде.

8.3.2.1.1 Оценка пригодности нарушенных земель к рекультивации по экологическим показателям

8.3.2.1.1.1 Оценка пригодности нарушенных земель к рекультивации по экологическим показателям в соответствии с актом обследования нарушенных земель и земельных участков

В составе проектной документации по объекту: «ООО «ЯРК» Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского железорудных месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения» был выполнен «Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий» (Том 13.5.4.1 (ЯРК.01.01-ИЭИ1).

На основании исходных данных с использованием правоустанавливающих документов и графических материалов, специалистами ООО «Мечел-Инжиниринг» на территории проектирования было проведено полевое обследование с отбором проб почвогрунтов

Сведения о агрохимических показателях и концентрации загрязняющих веществ в почво-грунтах участка рекультивации и прилегающей территории

Почвы исследованного участка месторождения Сиваглинское сформированы в горных условиях в суровом континентальном климате и при наличии сплошной и островной многолетней мерзлоты. Горный характер рельефа способствовал развитию трансэлювиальных процессов, заключающихся в образовании грубых по гранулометрическому составу короткопрофильных почв (10-60 см) и близким залеганием плотных пород. Почвы характеризуются большой щебнистостью и каменистостью.

Оценка почвенного покрова территории, на которой размещаются объекты Сиваглинско-го месторождения, проводилась на основании анализов проб почвы, отобранных в процессе проведения инженерно-экологических изысканий. Отбор проб был произведен на 16 пробных площадках.

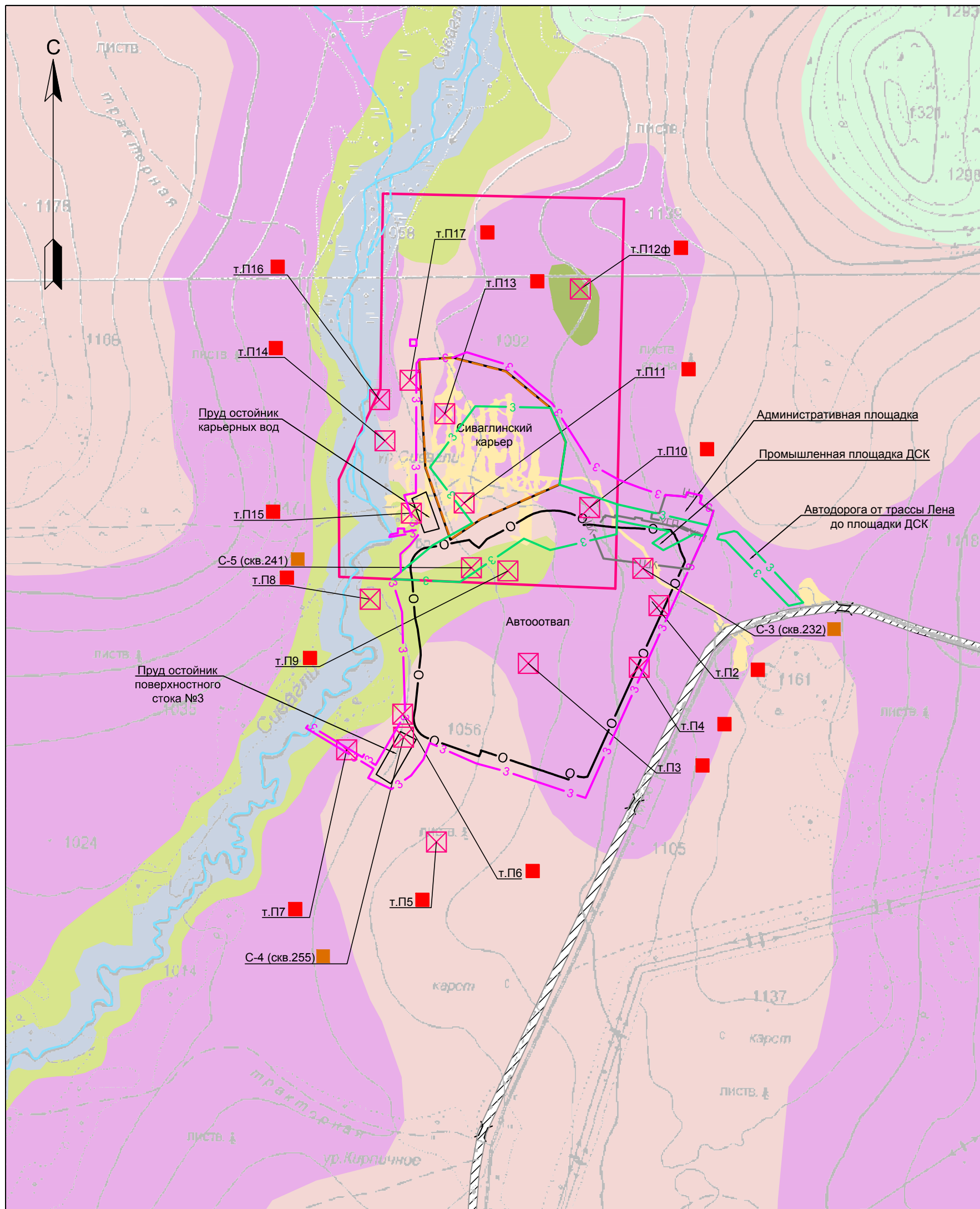
Пробные площадки размещаются, в том числе:

- с западной стороны от намечаемой в проектной документации карьерной выемки Сиваглинского карьера находится фоновая площадка исследований П12ф.;
- на территории карьерной выемки Сиваглинского карьера находятся площадки исследований П11, П13, П14 и на прилегающей к выемке территории - П17;
- на территории проектируемого автоотвала вскрышных пород находятся площадки исследований П3, П6, П9;
- на территории проектируемых гидротехнических сооружений (в том числе: пруд-отстойник карьерных вод, пруд-отстойник поверхностного стока, водосборные и нагорные каналы) находятся площадки исследований П2, П4, П5, П7, П8, П15, П16;
- на территории проектируемых автодорог находятся площадки исследований П10.

В процессе оценки почвенного покрова района проектирования были рассмотрены пробы грунтов из 3 скважин, расположенных на объектах проектирования, требующих ведения земляных работ при строительстве на глубину до 3,0 м: С-3 - С-5.

Карта схема почвенного покрова в районе размещения объектов участка первоочередной отработки Сиваглинского месторождения с площадками отбора почв приводится на рисунке 8.3.2.1.1.

Протоколы лабораторных испытаний ФГБУ ЦАС «Кемеровский» на агрохимические показатели и определение гранулометрического состава почв №№ 67 – 76 от 30.11.2021 года; № 77 – 84 от 01.12.2021 года; № 85 – 87 от 03.12.2021 года представлены в Приложении 5, Том 13.5.4.2 (ЯРК.01.01-ИЭИ2).



Условные обозначения

Наименование обозначений	обозначения	
	букв.	граф.
Граница лицензии Сиваглинского железнорудного месторождения ЯКУ03153ТЭ		
Проектируемая граница отвалов		
Проектируемая граница горного отвода		
Граница существующего земельного отвода ООО "ЯРК" на 01.05.2023 г.		
Граница проектируемого земельного		
Условная граница промплощадок		
Место расположения пробных площадок для проведения измерений и отбора проб образцов природных компонентов		
Исследования и отбор образцов проб почвы (ПА-агрохимия, ПХ-химия, ПБ-бактериология, ПП-паразитология, ПР-радиация)	П2	
Исследования и отбор образцов проб грунта из скважин с разных глубин (ГХ-химия, ГР-радиация)	С-4 (скв.255)	
Почва		
Естественная:		
- аллювиальные серогумусовые		
- бурозёмы		
- глеезёмы крометаморфические		
- палевые почвы		
- подбуры		
Непочвенные образования:		
- скальные выходы (горные породы)		
Техногенно-поверхностные образования:		
- арбалиты		

Рисунок 8.3.2.1.1 - Карта-схема почвенного покрова. М 1:20 000₅₉

Протоколы исследований №№14944 - 14964 от 06 декабря 2021 г.; №№14965 – 14985 от 14 декабря 2021 г.; №№14986 – 15006 от 17 декабря 2021 г.; №№17470 – 17489 от 20.12.2021 г. ФФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Кемеровской области-Кузбассе» в городе Беловое, Беловском районе по санитарно-гигиеническим исследованиям проб почвы и геологических скважин; протоколы №№71775-71795 от 23.11.2021 года; №№76411-76431 от 08.12.2021 года; №№79525-79545 от 14.12.2021 года; №№83398-83417 от 17.12.2021 года ФФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Кемеровской области- Кузбассе» г. Кемерово на содержание бенз(а)пирена в пробах почвы, геологических скважин; Протоколы №2938-3015--с от 22 ноября 2021 г. ООО «Центр гигиенической экспертизы» г. Кемерово, количественный химический анализ на фенолы проб почвы, геологических скважин и донных отложений, приведены в Приложении 3 Том 13.5.4.2 (ЯРК.01.01-ИЭИ2).

В 2021 году были отобраны пробы грунта на проведение исследования на токсичность, инструментальные исследования были проведены в лаборатории ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» г. Новосибирск, протокол № № Б479 от 07.12.2021 года по результатам исследований грунт являются не токсичным, не загрязненным опасными веществами (Приложение 7, Том 13.5.4.2 (ЯРК.01.01-ИЭИ2)).

Оценка гигиенического состояния почв на рассматриваемой территории проводилась на основании обследования отобранных проб и данных лабораторных исследований почвенных образцов, выполненных ФФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Саха (Я) в Алданском районе» ИЛЦ ФФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Саха (Я) в Нерюнгринском районе». Протоколы исследования проб почвы, грунтов на бактериологические исследования №№ 2907.2 – 2912.2 от 28.09 21 г, 2923.2 - 2927.2 от 29.09.21 г., 2946.2, 2948.2, 2950.2, 2952.1 от 30.09 21 г., 2970.2, 2972, 2974.2, 2976.2, 2978.2 от 01.10.21 г., .2994.2, 2996.2 - 3000.2 от 04.10.21 г., 3027.2 - 3030.2, 3034.2 – 3043.2, 3054.2 – 3063, 3044.2 – 3046.2 от 05.10.21 года представлены в Приложении 6, Том 13.5.4.2 (ЯРК.01.01-ИЭИ2).

Протоколы исследования проб почвы, грунтов ФФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Саха (Я) в Алданском районе» ИЛЦ ФФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Саха (Я) в Нерюнгринском районе» №№ 2907.2П, 2908.2П, 2910.2П, 2911.2П, 2912.2П, от 28.09.21 г., 2948.2П, от 30.09.21 г., 2923.2П- 2926.2П от 29.09.2021 г, 2928.2П от 29.09.21 г; 2947.2П; 2949.2П; 2951.2П; 2953.2П от 30.09.21 г.; 2971.2П; 2973.2П; 2975.2П; 2977.2П; 2979.2П от 01.10.21 г; 2995.2П от 04.10.21 г на паразитологические исследования представлены в Приложении 6, Том 13.5.4.2 (ЯРК.01.01-ИЭИ2).

Общие сведения об агрохимических показателях и концентрациях загрязняющих веществ в по всем пробам почв территории проектирования сведены в таблицы 8.3.2.1.2- 8.3.2.1.6.

Агрохимические исследования

В результате проведенных исследований, выявлено следующее: почвенный покров в районе размещения участка первоочередной отработки Сиваглинского месторождения, представлен следующими типами почв: палевыми почвами, подбурами, буроземами и торфяно-литоземами типичными.

Морфологическое описание и основные характеристики почв территории проектирования представлены в таблице 8.3.2.1.1.

Палевые почвы. В целом, гранулометрический состав палевых почв – средний суглинок, и лишь почвы пробной площадки П1 и П4, П16 характеризуются тяжелосуглинистым и легкосуглинистым грансоставом, соответственно.

Гумусовый профиль укороченный (<50 см) и имеет резко убывающий характер распределения органического вещества. Однако в слое 0–20 см содержание органического вещества в палевых почвах остается высоким в пределах 6–74,5%, в нижних горизонтах его величина составляет 0,6–1,3%. Такое высокое содержание органического вещества не характерное для данных почв, можно объяснить наличием торфа на поверхности почв.

Содержание подвижного фосфора в верхнем горизонте низкое (П2, П4, П7, П21), среднее (П3, П16), подвижного калия – высокое (П7, П16), среднее (П3, П4) и повышенное (П1).

Реакция почвенного раствора почв пробных площадок П2 – кислая, П16 – близкая к нейтральной, П3, П4 и П7 – нейтральная.

Данные почвы характеризуются высоким содержанием щебня и камней практически по всему профилю.



Подбуры. В целом, гранулометрический состав подбуров – легкосуглинистый и супесчаный, лишь почвы пробной площадки П10 характеризуются песчаным грансоставом. Гумусовый профиль укороченный (<50 см) и имеет резко убывающий характер распределения органического вещества. Однако в слое 0–20 см содержание органического вещества в подбурах варьирует в широких пределах 1,4–67,6%, в нижних горизонтах его величина составляет 0,15–2,0%. Такое высокое содержание органического вещества не характерное для данных почв, можно объяснить наличием подстильно-торфяного горизонта на поверхности почв.

Содержание подвижного фосфора в верхнем горизонте очень низкое (П11, П14, П17) и низкое (П5, П6, П10, П13), величина подвижного калия во всех подбурах составляет среднее содержание, за исключением почвы площадки П13, где оно повышенное.

Реакция почвенного раствора почв пробных площадок П5, П13 – слабокислая, П6, П11, П14 – кислая, П10 – слабощелочная, П17 – нейтральная. Подбуры также характеризуются высоким содержанием щебня и камней практически по всему профилю.

Таблица 8.3.2.1.1

Морфологическая характеристика почв территории проектирования

Фото	Обозначение горизонта	Мощность, см	Описание разреза: механический состав, влажность, горизонт и мощность, окраска, структура, плотность, сложение, новообразование, включение
1	2	3	4
Палевые почвы (Отдел: палево-метаморфические почвы, Тип: палевые, Подтип: типичные, Род: насыщенные, Вид: мелкие)			
П2	Формула профиля: AJ - BPL- BCAD-CDca		
	AJ	0-11 см	Темно-серый, сухой, комковатый, среднесуглинистый, пронизан корнями, с неровной границей. Переход постепенный, граница диффузная.
	BPL	11-40 см	Палево-светло-бурый, свежий, пронизан корнями, мелко-комковато-комковатый, тяжелосуглинистый/
	BCAD	40-81 см	Неоднородный, буровато-палевый, пронизан редкими корнями, тяжелосуглинистый, комковатый, вскипает от HCL, карбонаты в форме пропитки, литоморфные включения в большом количестве.
	CDca	81-100 см	Буровато-палевый, тяжелосуглинистый, вскипает от HCL, карбонаты в форме пропитки, литоморфные включения в большом количестве.
П3, П4, П7, П16	Формула профиля: A0-AJ - BPL- BCAD-Cca		
	A0	0-4	Опад из листьев, лишайник, мох
	AJ	4-27 см	Темно-серый, свежий, мелкокомковатый, легкосуглинистый, пронизан корнями.
	BPL	27-52 см	Желтовато-палевый, свежий, пронизан корнями, уплотненный, с неясно комковатой структурой, легкосуглинистый.
	BCa	52-83 см	Буровато-палевый, пронизан редкими корнями, легкосуглинистый, комковатый, вскипает от HCL, карбонаты в форме пропитки, литоморфные включения
	Cca	83-90 см	Палевый с буроватым оттенком, легкосуглинистый, вскипает от HCL, карбонаты в форме пропитки, литоморфные включения.

1	2	3	4
Подбуры			
(Отдел: альфегумусовые почвы Тип: подбуры, Подтип: перегнойные или типичные, Вид: средне мелкие)			
П5, П6, П13, П14, П17	Формула профиля: О - Oh – ВНФ - С		
	О	0-4 см.	Опад из листьев, лишайник, мох.
	Oh	8-25 см	Подстильно-торфяной горизонт. Составляет из растительных остатков разной степени разложения. темно-серый, свежий, обильно пронизан корнями. Переход резкий. Граница ровная.
	ВНФ	25-88 см	Красновато-бурый, свежий, супесчаный, рыхлый, бесструктурный, имеются корни. Переход ясный. Граница волнистая.
	С	88-112 см	Темно-бурый с коричневым оттенком, однородный без прослоек, свежий, легкосуглинистый, слегка уплотнен, слоистой текстуры, мерзлотный горизонт со льдом.
П10, П11,	Формула профиля: О - ВНФ - ВНФ – ВНФ -С		
	О	0-6 см	Буровато-серый, рыхлый, свежий, супесчаный, мелкокомковатый, обильно пронизан корнями. Переход резкий по окраске. Граница ровная.
	ВНФ	6-32 см.	Красновато-бурый, свежий, супесчаный, рыхлый, бесструктурный, имеются корни, погребенный горизонт темно-серого цвета на глубине 30-32 см. Переход постепенный. Граница диффузная.
	ВНФ	32-78 см	Буровато-коричневый, свежий, супесчаный, рыхлый, бесструктурный, единичные литоморфные включения. Переход постепенный. Граница диффузная.
	ВНФ	78-111 см	Красновато-коричневый, увлажнен, уплотнен, среднесуглинистый, непрочный-комковатый, литоморфные включения. Переход постепенный, граница волнистая.
	С	111-120 см	Буровато-коричневый, свежий, среднесуглинистый, слегка уплотнен, слоистой текстуры, литоморфные включения.

1	2	3	4
Буроземы (Отдел: структурно-метаморфические почвы, Тип: буроземы, Подтип: типичные, Род: , Вид: средне мелкие)			
П8, П9, П15	Формула профиля: AY-BM1-BM2-C		
	AY	0-21 см	Буровато-темно-серый, свежий, рыхлый, легкосуглинистый, комковатый, переход резкий по окраске, граница волнистая.
	BM1	21-40 см	Окраска палево-светло-бурая, ореховато-комковатый, уплотнен, свежий, среднесуглинистый, переход заметный, граница волнистая.
	BM2	40-70 см	Окраска буровато-палевая, комковатый, уплотнен, свежий, среднесуглинистый, переход заметный, граница волнистая.
	C	70-100 см	Светло-буро-палевый, влажный, среднесуглинистый, бесструктурный, единичные литоморфные включения.
Глееземы криометаморфические. (Отдел: литозёмы, Тип: торфяно-литозёмы, Подтип: типичные, Род: ненасыщенные, Вид: торфяные)			
П12	Формула профиля: T1-T2-CM		
	T1	0-21 см	Светло-бурый состоящий из слаборазложившихся мхов и осок, опада листьев кустарников.
	T2	21-41 см	Темно-бурый с охристым и черным оттенком, средней и сильной степени разложения.
	CM	41-90 см	Серовато-сизый, свежий, плотный, бесструктурный, песчаный, большое количество литоморфных включений.

Гранулометрический состав почв территории проектирования приведен в таблице 8.3.2.1.2.

Таблица 8.3.2.1.2

Гранулометрический состав почв

Протокол / Наименование горизонтов (глубина, см)	Процентное содержание фракций (размер в мм)								
	> 10	10–5	5–2	2–1	1–0,5	0,5–0,25	0,25–0,1	< 0,1	< 0,01
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Палевые почвы									
ПА2									
№68 от 30.11.2021 г. АЖ (0-11)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,16	10,18	12,2	77,46	43,06
№68 от 30.11.2021 г. ВРЛ (11-40)	59,46	6,44	4,58	2,92	0,29	0,58	0,87	24,86	12,52
№68 от 30.11.2021 г. ВСАД (40-81)	49,54	5,06	6,24	5,22	0,31	0,84	1,18	31,58	16,29
ПА3									
№69 от 30.11.2021 г АЖ (0-20)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,22	13,69	19,78	66,31	32,41
№69 от 30.11.2021 г/ ВРЛ (20-43)	34,94	12,78	12,7	8,66	1,75	4,17	3,84	21,16	12,81
№69 от 30.11.2021 г. ВСА (43-70)	63,2	7,5	8,12	2,38	1,62	3,01	3,8	10,37	4,22
ПА4									
№70 от 30.11.2021 г. АЖ (4-27)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	17,9	21,27	16,08	44,75	23,73
№70 от 30.11.2021 г. ВРЛ (27-52)	22,82	12,58	16,34	10,14	4,15	5,59	5,97	22,41	11,25
№70 от 30.11.2021 г. ВСА (52-83)	72,58	9,08	4,1	1,6	1,44	1,95	2,2	7,05	2,85
ПА7									
№73 от 30.11.2021 г. АЖ (8-28)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	2,39	27,67	23,25	46,69	21,75
№73 от 30.11.2021 г. ВРЛ (28-52)	39,64	13,92	7,58	5,74	4,79	4,36	4,27	19,7	9,69
№73 от 30.11.2021 г. ВСА (52-83)	61,13	7,72	5,46	4,26	2,99	2,81	2,83	12,81	6,29
ПА16									
№82 от 30.11.2021 г. АЖ (5-30)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	1,29	34,2	21,94	42,57	21
№82 от 30.11.2021 г. ВРЛ (30-62)	27,98	5,96	17,84	9,8	4,71	9,69	7,45	16,57	6,93
№82 от 30.11.2021 г. ВСА (62-88)	27,88	7,38	16,3	10,54	5,23	10,15	7,54	14,98	6,34
Подбуры									
ПА5									
№71 от 30.11.2021 г. Oh (4-25)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	1,21	19,59	15	64,2	21,04
№71 от 30.11.2021 г. ВНФ (25-88)	16,34	18,52	20,56	11,8	8,49	7,54	5,33	11,42	4,4
№71 от 30.11.2021 г. С (88-112)	24,86	20,94	16,6	10,28	7,53	5,2	3,82	10,77	5,6
ПА6									
№72 от 30.11.2021 г. Oh (0-22)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	1,04	26,3	21,05	51,61	18,33
№72 от 30.11.2021 г. ВНФ ₁ (22-69)	23,14	11,82	14,16	12,32	7,18	6,1	5,13	20,15	12,01
№72 от 30.11.2021 г. ВНФ ₂ (69-102)	26,24	24,46	20,6	8,56	5,97	4,31	3,72	6,59	2,76
ПА10									
№76 от 30.11.2021 г Oh ₁ (8-22)	35,52	6,32	9,36	6,88	7,91	12,26	11,27	10,48	3,61
№76 от 30.11.2021 г Oh ₂ (22-53)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	1,72	31,78	26,48	40,02	27,88
№76 от 30.11.2021 г ВНФ (53-80)	9,52	7,7	11,92	16,76	6,65	10,1	10,25	27,01	13,36
ПА11									
№77 от 30.11.2021 г ВНФ ₁ (6-32)	12,52	16,64	13,34	10	9,11	10,12	8,46	19,81	8,37
№77 от 30.11.2021 г ВНФ ₂ (32-78)	13,56	10,14	12,61	15,82	9,93	12,09	8,96	16,89	6,31

Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом.
Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
№77 от 30.11.2021 г. ВНF ₃ (78-111)	9,98	15,24	18,32	16	8,25	8,48	6,91	16,82	8,48
ПА13									
№79 от 30.11.2021 г. Oh ₁ (0-26)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	2,38	21,66	16,15	59,81	23,5
№79 от 30.11.2021 г. Oh ₂ (26-44)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	7,78	19,46	14,4	58,36	22,13
№79 от 30.11.2021 г. ВНF (44-82)	24,76	7,9	22,46	11,4	2,46	4,56	4,44	22,02	12,26
ПА14									
№80 от 01.12.2021 г. Oh (10-31)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	360	32,92	25,32	258,16	12,53
№80 от 01.12.2021 г. ВНF ₁ (31-64)	43	5	16,38	9	3,08	4,27	4,01	15,26	8,44
№80 от 01.12.2021 г. ВНF ₂ (64-105)	27,69	7,31	16,5	12,66	3,81	5,8	5,94	20,29	10,44
ПА17									
№83 от 01.12.2021 г. Oht (0-15)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	1,06	45,11	20,89	32,78	12,8
№83 от 01.12.2021 г. Oh (15-37)	18,78	4,86	19,98	19,06	5,73	9,04	6,64	15,91	7,44
№83 от 01.12.2021 г. ВНF (37-85)	9,44	5,74	26,74	20,09	4,64	9,45	6,81	16,28	8,27
Буроземы									
ПА8									
№74 от 30.11.2021 г. АУао (0-21)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	42,84	25,85	9,88	21,43	17,54
№74 от 30.11.2021 г. АУВМ (21-42)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	3,82	26,72	16,7	52,76	31,11
№74 от 30.11.2021 г. ВМ (42-93)	52,1	20,74	10,02	4,52	2,12	1,54	1,14	7,82	4,2
ПА9									
№75 от 30.11.2021 г. АУ (0-21)	47,24	14,78	8,86	3,48	2,66	2,54	2,33	18,11	5,5
№75 от 30.11.2021 г. ВМ ₁ (21-40)	30,02	10,28	11,18	9,42	0,96	0,91	1,46	35,77	11,92
№75 от 30.11.2021 г. ВМ ₂ (40-70)	24,56	11,92	11,08	8,88	4,59	6,2	4,69	28,08	15,93
ПА15									
№81 от 01.12.2021 г. АУ (0-21)	32,24	8,16	19,8	15,56	8,46	6,44	2,98	6,36	3,17
№81 от 01.12.2021 г. ВМ (21-61)	24,76	3,34	13,16	12,68	5,42	10,14	7,33	23,17	14,62
№81 от 01.12.2021 г. С (61-80)	31,18	5,74	16,56	14,64	7,06	11,43	5,15	8,24	5,7
Торфяно-литозём типичный									
ПА12									
№78 от 01.12.2021 г. Т ₁ (0-21)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	6,01	42,54	26,57	24,88	11,33
№78 от 01.12.2021 г. Т ₂ (21-41)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	22,79	37,9	23,21	16,10	11,62
№78 от 01.12.2021 г. СМ (41-90)	46,08	15,5	8,9	4,12	2,62	6,9	7,17	8,71	3,67

Основные химические и физико-химические свойства почв района проектирования представлены в таблице 8.3.2.1.3.

Таблица 8.3.2.1.3

Основные химические и физико-химические свойства почв

Протокол/ Наименование горизонтов (глубина, см)	pH _{сол}	pH _{вод}	Органическое вещество, %	Подвижный фосфор, мг P ₂ O ₅ /кг (ГОСТ 26204-91)	Подвижный калий, мг K ₂ O/кг (ГОСТ 26204-91)	Общий азот, %	pH _{сол}
1	2	3	4	5	6	7	8
Палевые почвы							
ПА2							
№68 от 30.11.2021 г. АЖ (0-11)	5,3	6,7	23,2	18	140	0,33	60,5
№68 от 30.11.2021 г. ВРЛ (11-40)	7,3	8,6	1,5	10,9	53	0,04	17,1
№68 от 30.11.2021 г. ВСАД (40-81)	7,3	8,6	1,8	11	60	0,05	35,1
ПА3							
№69 от 30.11.2021 г. АЖ (0-20)	6,1	7,3	59,9	95	60	1,27	72,2
№69 от 30.11.2021 г. ВРЛ (20-43)	5,2	7,2	2,1	42	40	0,07	16,3
№69 от 30.11.2021 г. ВСА (43-70)	5,2	7,2	1	303	40	0,02	15,2
ПА4							
№70 от 30.11.2021 г. АЖ (4-27)	6	6,8	73	40	60	1,53	67,5
№70 от 30.11.2021 г. ВРЛ (27-52)	5,5	6,7	1,8	130	35	0,04	13,4
№70 от 30.11.2021 г. ВСА (52-83)	6,4	8,2	1	31	45	0,02	16,9
ПА7							
№73 от 30.11.2021 г. АЖ (8-28)	5,6	5,8	58,2	35	220	1,24	56,6
№73 от 30.11.2021 г. ВРЛ (28-52)	4,9	5,9	1,7	15	40	0,06	21,8
№73 от 30.11.2021 г. ВСА (52-83)	4,8	6	1,3	26	35	0,05	24,1
ПА16							
№82 от 30.11.2021 г. АЖ (5-30)	5,7	6,3	74,5	57	160	1,69	57,7
№82 от 30.11.2021 г. ВРЛ (30-62)	5,2	6,9	1,3	117	25	0,04	6,6
№82 от 30.11.2021 г. ВСА (62-88)	5,3	6,9	0,7	178	20	0,02	6,4
Подбуры							
ПА5							
№71 от 30.11.2021 г. О _h (4-25)	5,4	6,7	67,6	13	50	1,42	65,3
№71 от 30.11.2021 г. ВН _F (25-88)	5,6	7,5	1,1	162	25	0,03	5,6
№71 от 30.11.2021 г. С (88-112)	5,8	7,5	1,3	59	25	0,03	8,3
ПА6							
№72 от 30.11.2021 г. О _h (0-22)	4,7	6,1	55	11	60	1,04	61,3
№72 от 30.11.2021 г. ВН _{F1} (22-69)	5,6	7,4	1,4	61	40	0,03	9,2
№72 от 30.11.2021 г. ВН _{F2} (69-102)	5,5	7,4	1,1	101	30	0,03	6,4
ПА10							
№76 от 30.11.2021 г. О _{h1} (8-22)	7,2	8,5	1,8	12	47	0,05	38,5
№76 от 30.11.2021 г. О _{h2} (22-53)	5,6	6,7	51,8	48	250	1,33	50,5
№76 от 30.11.2021 г. ВН _F (53-80)	5,9	6,9	3,5	25	30	0,11	10,9

1	2	3	4	5	6	7	8
ПА11							
№77 от 30.11.2021 г. ВHF ₁ (6-32)	4,5	5,9	2,8	18	50	0,08	12,7
№77 от 30.11.2021 г. ВHF ₂ (32-78)	4,1	5,8	2,3	< 5	20	0,06	14,3
№77 от 30.11.2021 г. ВHF ₃ (78-111)	4,1	5,8	1,6	66	50	0,05	7,4
ПА13							
№79 от 30.11.2021 г. Oh ₁ (0-26)	5,5	6,6	13,6	28	105	0,47	59
№79 от 30.11.2021 г. Oh ₂ (26-44)	5,5	6,5	57,2	< 5	75	1,36	75,3
№79 от 30.11.2021 г. ВHF (44-82)	5,1	6,8	2	29	65	0,07	19,4
ПА14							
№80 от 01.12.2021 г. Oh (10-31)	4,8	6	57	6	80	1,43	52,2
№80 от 01.12.2021 г. ВHF ₁ (31-64)	4,6	5,7	1,3	60	50	0,05	11,4
№80 от 01.12.2021 г. ВHF ₂ (64-105)	4,8	6,6	0,7	106	45	0,03	9,3
ПА17							
№83 от 01.12.2021 г. Oh _t (0-15)	6,1	6,8	67,3	11	40	1,46	54,3
№83 от 01.12.2021 г. Oh (15-37)	5,5	7,3	1,5	79	30	0,03	5,3
№83 от 01.12.2021 г. ВHF (37-85)	5,5	6,6	0,9	149	40	0,02	4,3
Буроземы							
ПА8							
№74 от 30.11.2021 г. АУ _{ао} (0-21)	<4.0	4,2	78,1	49	230	1,75	58,9
№74 от 30.11.2021 г. АУ _{ВМ} (21-42)	4,6	6,2	42,8	7	80	0,84	57,50
№74 от 30.11.2021 г. ВМ (42-93)	5,1	6,7	5,6	52	45	0,14	36,8
ПА9							
№75 от 30.11.2021 г. АУ (0-21)	7,4	8,7	0,6	3,4	52	0,01	10,5
№75 от 30.11.2021 г. ВМ ₁ (21-40)	7,1	8,4	1	5,3	58	0,03	18,60
№75 от 30.11.2021 г. ВМ ₂ (40-70)	4,4	5,9	6,8	6	70	0,24	31,2
ПА15							
№81 от 01.12.2021 г. АУ (0-21)	4,7	6,2	3,7	12	20	0,09	39,2
№81 от 01.12.2021 г. ВМ (21-61)	4,8	6,5	1,2	< 5	40	0,04	14,00
№81 от 01.12.2021 г. С (61-80)	4,9	6,7	0,4	49	45	0,02	8,3
Торфяно-литозем типичный							
ПА12							
№78 от 01.12.2021 г. Т ₁ (0-21)	< 4.0	< 4.0	75,6	123	185	1,04	57,8
№78 от 01.12.2021 г. Т ₂ (21-41)	< 4.0	< 4.0	88,2	90	110	1,24	58,30
№78 от 01.12.2021 г. СМ (41-90)	4,1	5,6	3,9	30	35	0,06	23,8

Бурозёмы. Гранулометрический состав бурозёмов – легкосуглинистый и супесчаный. Гумусовый профиль укороченный (<50 см) и имеет резко убывающий характер распределения органического вещества. Однако в слое 0–20 см содержание органического вещества в буроземах варьирует в широких пределах 0,6–78,1%, в нижних горизонтах его величина составляет 0,4–

6,8%. Такое высокое содержание органического вещества не характерное для данных почв, можно объяснить наличием торфа на поверхности почв.

Содержание подвижного фосфора в верхнем горизонте очень низкое (П9, П15) и низкое (П8). Величина подвижного калия в буроземах составляет низкое в буроземе пробной площадки П15, среднее (П9), и только в почве пробной площадки П8 – высокое.

Реакция почвенного раствора почв пробных площадок П8 – сильнокислая, П15 – кислая, П9 – слабощелочная.

Бурозёмы характеризуются высоким содержанием щебня и камней практически по всему профилю.

Глееземы криометаморфические (торфяно-литоземы).

В целом, гранулометрический состав торфяно-литозема супесчаный. Гумусовый профиль укороченный (<50 см) и имеет резко убывающий характер распределения органического вещества. Однако в слое 0–20 см содержание органического вещества составляет 75,6 %, в нижних горизонтах его величина, в мелкоземе составляет 3,9 %. Такое высокое содержание органического вещества не характерное для данных почв, можно объяснить наличием торфа на поверхности почв.

Содержание подвижного фосфора в верхнем горизонте повышенное, а подвижного калия высокое.

Реакция почвенного раствора почв очень кислая. Данные почвы характеризуются высоким содержанием щебня и камней практически по всему профилю.

Рекомендации по снятию, сохранению и использованию плодородного слоя почвы и их обоснование представлены в разделе 3 «Содержание, объёмы и график работ по рекультивации земель», в подразделе 8.3.3.4 «Нормы снятия, размещения, хранения и использования плодородного слоя почвы (ПСП) и потенциально-плодородного слоя почвы (ППСП)».

Оценка загрязнения почв тяжёлыми металлами и санитарного состояния почвенного покрова участка проектирования

Антропогенное загрязнение окружающей среды приводит к значительному увеличению концентрации поллютантов в почвах. Поступление поллютантов в биосферу вследствие техногенного рассеивания осуществляется разнообразными путями. Во многих случаях наблюдается тесная корреляция между загрязнением почвы, грунтовых вод, почвенных газов и, в меньшей степени, поверхностных вод. Токсичные вещества накапливаются, что способствует постепенному изменению химического состава почв, нарушению единства геохимической среды и живых организмов. Самоочищение почв, как правило, медленный процесс.

В качестве характеристики опасности вещества для какого-либо объекта окружающей среды выступает значение его ПДК.

Перечень загрязняющих веществ, определяемых в пробах почв/грунтов, принят согласно МУ 2.1.7.730-99; ГОСТ 17.5.1.03-86, СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека, факторов среды обитания» (вместе с «СанПиН 1.2.3685-21. Санитарные правила и нормы...») (зарегистрировано в Минюсте России 29.01.2021 №62296).

Концентрации загрязняющих веществ в пробах почв/грунтов:

– на территории пробных площадок Сиваглинского месторождения представлены в таблице 8.3.1.2.1.4.

– из геологических скважин представлены в таблице 8.3.1.2.1.5.

Результаты санитарно-бактериологических исследований и исследований на паразитологические показатели проб почв, представлены в таблице 8.3.2.1.6.

Из представленных результатов видно, что в районе размещения проектируемых объектов Сиваглинского карьера имеются превышения норм ПДК или ОДК по содержанию тяжёлых металлов в почвенном покрове, в том числе: кадмий, медь, свинец и цинк.

По сравнению с нормами ПДК или ОДК наблюдается повышенное содержание:

- кадмия на площадках исследования П6, П8 (2,3 слой), П17 (1,2 слой) от 1 до 46 ПДК;
- меди на площадках исследования П2-П3 (1,2 слой); П4-П5, П7-П8, П10-П11, П14 (2,3 слой); П6, П15-П17; П9, П13 (3 слой) от 1 до 15 ПДК;
- никеля на площадках исследования П13 (3 слой); П15 (1,3 слой) от 1 до 2 ПДК;
- свинца на площадках исследования П3 (1,2 слой); П17 (1 слой) от 1 до 2 ПДК;
- цинка на площадках исследования П2 (1 слой); П4-П5 (2,3 слой), П16(3 слой) от 1 до 4 ПДК.

Образцы грунтов из геологических скважин в соответствии с СанПиНом 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» по степени химического загрязнения не превышает гигиенический норматив на всё глубину.

Высокое содержание кадмия, меди, цинка, свинца и никеля по сравнению с предельно допустимым значением, вероятно, является результатом того, что район проектирования находится в зоне размещения различных полезных ископаемых.

Таблица 8.3.1.2.1.4

Концентрации загрязняющих веществ в пробах почв/грунтов Сиваглинского месторождения

Наименование и номер протоколов по месяцам	Санитарно-гигиенические исследования															
	показатель (рН), ед.рН	Влажность, %	Бензол (общесанитарный показатель), мг/кг	Нефтепродукты, мг/кг	Кадмий, мг/кг	Кобальт, мг/кг	Медь, мг/кг	Мышьяк, мг/кг	Никель, мг/кг	Нитратный азот, млн ⁻¹ мг/кг	Ртуть (транслокационный показатель), мг/кг	Свинец, мг/кг	Цинк, мг/кг	Фенол**, мг/кг	α, β, γ-ГХЦГ, мг/кг	ДТТ и нго метаболиты, мг/кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
II2																
№14947 от 06.12.2021 г. (1с)	8,2	31	менее 0,005	менее 50	менее 0,1	менее 0,5	213	4,16	26	6,2	менее 0,1	80,3	279	0,106	менее 0,005	менее 0,005
№14948 от 06.12.2021 г. (2с)	8,3	27	менее 0,005	менее 50	менее 0,1	менее 0,5	184,2	1,98	17,8	6,2	менее 0,1	66	212	0,057	-	-
№14949 от 06.12.2021 г. (3с)	8,2	27	менее 0,005	менее 50	менее 0,1	менее 0,5	112	менее 0,1	менее 2,0	6,2	менее 0,1	52,3	169,8	менее 0,05	-	-
II3																
№14950 от 06.12.2021 г. (1с)	8	29	менее 0,005	менее 50	менее 0,1	менее 0,5	216,5	менее 0,1	менее 2,0	6,7	менее 0,1	161,5	171	0,25	менее 0,005	менее 0,005
№14951 от 06.12.2021 г. (2с)	8,1	32	менее 0,005	менее 50	менее 0,1	менее 0,5	146	менее 0,1	менее 2,0	9	менее 0,1	193,8	152,8	0,09	-	-
№14952 от 06.12.2021 г. (3с)	8,1	31	менее 0,005	менее 50	менее 0,1	менее 0,5	92,7	менее 0,1	менее 2,0	6,2	менее 0,1	40,1	23,5	менее 0,05	-	-
II4																
№14953 от 06.12.2021 г. (1с)	8,3	36	менее 0,005	менее 50	менее 0,1	менее 0,5	15,3	менее 0,1	менее 2,0	7,7	менее 0,1	менее 0,5	57,5	0,23	менее 0,005	менее 0,005
№14954 от 06.12.2021 г. (2с)	8,2	42	менее 0,005	менее 50	менее 0,1	2,1	870	менее 0,1	менее 2,0	8,2	менее 0,1	менее 0,5	767	0,075	-	-
№14955 от 06.12.2021 г. (3с)	8,2	34	менее 0,005	менее 50	менее 0,1	3,12	905	2,07	77,6	7,2	менее 0,1	менее 0,5	826	менее 0,05	-	-
II5																
№14956 от 06.12.2021 г. (1с)	8,1	34	менее 0,005	менее 50	менее 0,1	менее 0,5	52,4	менее 0,1	менее 2,0	7,2	менее 0,1	39,3	80,1	менее 0,05	менее 0,005	менее 0,005
№14957 от 06.12.2021 г. (2с)	8,3	26,5	менее 0,005	менее 50	менее 0,1	менее 0,5	618	менее 0,1	19,2	6,2	менее 0,1	менее 0,5	309	менее 0,05	-	-
№14958 от 06.12.2021 г. (3с)	8,2	28	менее 0,005	менее 50	менее 0,1	менее 0,5	701,5	менее 0,1	менее 2,0	6,2	менее 0,1	менее 0,5	363	менее 0,05	-	-
II6																
№14959 от 06.12.2021 г. (1с)	8	27	менее 0,005	менее 50	17	менее 0,5	1155	менее 0,1	5,2	6,2	менее 0,1	менее 0,5	42,5	0,075	менее 0,005	менее 0,005
№14960 от 06.12.2021 г. (2с)	7,9	25	менее 0,005	менее 50	34,5	менее 0,5	2002,5	1,11	11,6	5,7	менее 0,1	менее 0,5	38,5	0,057	-	-
№14961 от 06.12.2021 г. (3с)	7,8	27	менее 0,005	менее 50	44	менее 0,5	2450	1,07	11,4	5,7	менее 0,1	менее 0,5	17,2	менее 0,05	-	-
II7																
№14962 от 06.12.2021 г. (1с)	7,9	24	менее 0,005	менее 50	менее 0,1	менее 0,5	менее 1,0	менее 0,1	менее 2,0	5,7	менее 0,1	1,2	менее 1,0	0,113	менее 0,005	менее 0,005
№14963 от 06.12.2021 г. (2с)	8	25	менее 0,005	менее 50	менее 0,1	менее 0,5	400	менее 0,1	13	5,7	менее 0,1	1,2	менее 1,0	0,076	-	-
№14964 от 06.12.2021 г. (3с)	8,2	28	менее 0,005	менее 50	менее 0,1	менее 0,5	476	менее 0,1	менее 2,0	6,3	менее 0,1	2,2	менее 1,0	менее 0,05	-	-
II8																
№14965 от 14.12.2021 г. (1с)	7,9	22	менее 0,005	менее 50	менее 0,1	менее 0,5	90	менее 0,1	менее 2,0	5,7	менее 0,1	3,1	1,6	0,075	менее 0,005	менее 0,005
№14966 от 14.12.2021 г. (2с)	8,1	30	менее 0,005	менее 50	5,6	1,1	946	менее 0,1	26,7	6,2	менее 0,1	19,6	менее 1,0	0,075	-	-
№14967 от 14.12.2021 г. (3с)	8,2	31	менее 0,005	менее 50	6	2	992	менее 0,1	36	6,2	менее 0,1	30,5	6	менее 0,05	-	-
II9																
№14968 от 14.12.2021 г. (1с)	8	22,5	менее 0,005	менее 50	менее 0,1	менее 0,5	101	менее 0,1	менее 2,0	5,5	менее 0,1	2,2	1	менее 0,05	менее 0,005	менее 0,005
№14969 от 14.12.2021 г. (2с)	7,9	34	менее 0,005	менее 50	менее 0,1	менее 0,5	121,4	менее 0,1	менее 2,0	7,2	менее 0,1	7	менее 1,0	менее 0,05	-	-
№14970 от 14.12.2021 г. (3с)	8	33	менее 0,005	менее 50	менее 0,1	менее 0,5	234,9	менее 0,1	менее 2,0	7,2	менее 0,1	10,7	менее 1,0	менее 0,05	-	-
II10																
№14971 от 14.12.2021 г. (1с)	8,1	28	менее 0,005	менее 50	менее 0,1	менее 0,5	761	менее 0,1	менее 2,0	6,2	менее 0,1	0,57	1	менее 0,05	менее 0,005	менее 0,005
№14972 от 14.12.2021 г. (2с)	8,1	34	менее 0,005	менее 50	1,5	менее 0,5	760	менее 0,1	7,7	7,2	менее 0,1	11,7	менее 1,0	менее 0,05	-	-
№14973 от 14.12.2021 г. (3с)	8,1	41	менее 0,005	менее 50	менее 0,1	менее 0,5	761	менее 0,1	менее 2,0	8,2	менее 0,1	14	менее 1,0	менее 0,05	-	-
II11																
№14974 от 14.12.2021 г. (1с)	8,3	27	менее 0,005	менее 50	менее 0,1	1,8	691	4,5	33,7	6,2	менее 0,1	98	144	менее 0,05	менее 0,005	менее 0,005
№14975 от 14.12.2021 г. (2с)	8,3	36	менее 0,005	менее 50	менее 0,1	2,3	732	8	46,5	7,7	менее 0,1	91	144	менее 0,05	-	-
№14976 от 14.12.2021 г. (3с)	8,3	28	менее 0,005	менее 50	менее 0,1	4,7	920	5,2	55	6,2	0,9	79,5	160	менее 0,05	-	-
II12																
№14977 от 14.12.2021 г. (1с)	8,3	27	менее 0,005	менее 50	менее 0,1	менее 0,5	37,8	менее 0,1	менее 2,0	6,2	менее 0,1	3,2	менее 1,0	0,09	менее 0,005	менее 0,005
№14978 от 14.12.2021 г. (2с)	8,2	39	менее 0,005	менее 50	менее 0,1	менее 0,5	53	менее 0,1	менее 2,0	7,7	менее 0,1	13,9	менее 1,0	0,075	-	-
№14979 от 14.12.2021 г. (3с)	8,3	41	менее 0,005	менее 50	менее 0,1	менее 0,5	22,4	1,8	менее 2,0	8,2	0,5	10,2	1,3	менее 0,05	-	-
II13																
№14980 от 14.12.2021 г. (1с)	7,9	29	менее 0,005	менее 50	менее 0,1	менее 0,5	66,1	менее 0,1	менее 2,0	6,2	менее 0,1	менее 0,5	менее 1,0	0,112	менее 0,005	менее 0,005
№14981 от 14.12.2021 г. (2с)	8	28	менее 0,005	менее 50	менее 0,1	менее 0,5	37	менее 0,1	менее 2,0	6,2	менее 0,1	менее 0,5	7,4	0,075	-	-
№14982 от 14.12.2021 г. (3с)	8	34	менее 0,005	менее 50	менее 0,1	менее 0,5	310	менее 0,1	90,1	7,2	менее 0,1	16	9	менее 0,05	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
П14																
№14983 от 14.12.2021 г. (1с)	8,1	21	менее 0,005	менее 50	менее 0,1	менее 0,5	2,6	менее 0,1	менее 2,0	5,7	менее 0,1	менее 0,5	менее 1,0	0,106	менее 0,005	менее 0,005
№14984 от 14.12.2021 г. (2с)	7,8	19	менее 0,005	менее 50	менее 0,1	4,3	904	1,8	117	5,3	менее 0,1	110	197	0,075	-	-
№14985 от 14.12.2021 г. (3с)	7,7	23	менее 0,005	менее 50	менее 0,1	3	805	1,4	109	5,7	менее 0,1	98	182	0,057	-	-
П15																
№14986 от 17.12.2021 г. (1с)	8	32	менее 0,005	менее 50	1,5	1	271,5	1,2	96	6,6	менее 0,1	60,5	99	менее 0,05	менее 0,005	менее 0,005
№14987 от 17.12.2021 г. (2с)	8,1	37	менее 0,005	менее 50	менее 0,1	менее 0,5	190,08	8,2	67,1	7,7	менее 0,1	12,8	36,9	менее 0,05	-	-
№14988 от 17.12.2021 г. (3с)	8	37	менее 0,005	менее 50	1,2	менее 0,5	168,5	менее 0,1	91,1	7,7	менее 0,1	3,6	менее 1,0	менее 0,05	-	-
П16																
№14989 от 17.12.2021 г. (1с)	7,7	17	менее 0,005	менее 50	менее 0,1	менее 0,5	563	менее 0,1	менее 2,0	5,3	менее 0,1	менее 0,5	207	0,009	менее 0,005	0,032
№14990 от 17.12.2021 г. (2с)	7,7	17	менее 0,005	менее 50	менее 0,1	менее 0,5	563	менее 0,1	менее 2,0	5,3	менее 0,1	менее 0,5	207	0,057	-	-
№14991 от 17.12.2021 г. (3с)	7,9	19	менее 0,005	менее 50	менее 0,1	менее 0,5	817	2,7	21,8	5,3	0,5	менее 0,5	401	0,057	-	-
П17																
№14992 от 17.12.2021 г. (1с)	7,8	29	менее 0,005	менее 50	93,6	менее 0,5	1814	7,9	4,7	6,2	0,7	266	134	менее 0,05	менее 0,005	0,017
№14993 от 17.12.2021 г. (2с)	7,9	29	менее 0,005	менее 50	38	менее 0,5	785,5	2,2	6,3	6,2	0,3	98	96	менее 0,05	-	-
№14994 от 17.12.2021 г. (3с)	8,1	39	менее 0,005	менее 50	менее 0,1	менее 0,5	585	менее 0,1	9,6	7,7	менее 0,1	80	82	менее 0,05	-	-
Гигиенический норматив	не нормируется		0,02	10000	2	не нормируется	132	10	80	130	2,1	130	220	не нормируется	0,1	не нормируется

*- Протоколы ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Кемеровской области- Кузбассе" г. Кемерово" №№71775-71795 от 23.11.2021 года; №№76411-76431 от 08.12.2021 года; №№79525-79545 от 14.12.2021 года

** - Протоколы ООО «Центр гигиенической экспертизы» г. Новосибирск №2953-3015--с от 22 ноября 2021 г.

Таблица 8.3.1.2.1.5

Концентрации загрязняющих веществ в пробах почв, грунтов из геологических скважин

Наименование и номер протоколов по месяцам	Санитарно-гигиенические исследования													
	Водородный показатель (рН), ед.рН	Влажность, %	Бенз(а)пирен* (общесанитарный показатель), мг/кг, мг/кг	Нефтепродукты, мг/кг	Кадмий, мг/кг	Кобальт, мг/кг	Медь, мг/кг	Мышьяк, мг/кг	Никель, мг/кг	Нитратный азот, млн ⁻¹ мг/кг	Ртуть (Транслокационный показатель), мг/кг	Свинец, мг/кг	Цинк, мг/кг	Фенол**, мг/кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Скважина (С-3)														
№17479 от 20.12.2021 г. (0-0,2 м)	7,8	34	менее 0,005	менее 50	менее 0,1	менее 0,5	47	менее 0,1	менее 2,0	7,2	менее 0,1	7,5	менее 1,0	0,075
№17480 от 20.12.2021 г.(0,2-0,4	7,7	33	менее 0,005	менее 50	менее 0,1	менее 0,5	62	менее 0,1	менее 2,0	7,2	менее 0,1	менее 0,5	3,2	0,057
№17481 от 20.12.2021 г.(0,4-0,6	7,9	32	менее 0,005	менее 50	менее 0,1	менее 0,5	менее 1,0	менее 0,1	менее 2,0	7,2	менее 0,1	менее 0,5	3,2	0,057
№17482 от 20.12.2021 г. (1,2-1,4	8,1	16	менее 0,005	менее 50	менее 0,1	менее 0,5	12,6	менее 0,1	3,2	5,7	менее 0,1	6,7	менее 1,0	менее 0,05
Скважина (С-4)														
№17483 от 20.12.2021 г. (0-0,2 м)	7,6	15	менее 0,005	менее 50	менее 0,1	менее 0,5	87,3	менее 0,1	15	4,8	менее 0,1	57	16,3	
№17484 от 20.12.2021 г.(0,2-0,4	8,1	16	менее 0,005	менее 50	менее 0,1	менее 0,5	менее 1,0	менее 0,1	менее 2,0	4,8	менее 0,1	менее 0,5	менее 1,0	
№17485 от 20.12.2021 г. (0,4-0,6	8,3	32	менее 0,005	менее 50	менее 0,1	менее 0,5	88	менее 0,1	7,8	7,2	менее 0,1	менее 0,5	32,4	0,075
№17486 от 20.12.2021 г.(0,6-0,8	8	12	менее 0,005	менее 50	менее 0,1	менее 0,5	менее 1,0	1,6	менее 2,0	4,4	менее 0,1	менее 0,5	11	0,057
Скважина (С-5)														
№17487 от 20.12.2021 г. (0-0,2 м)	7,7	23	менее 0,005	менее 50	менее 0,1	менее 0,5	менее 1,0	менее 0,1	менее 2,0	5,7	менее 0,1	менее 0,5	18,2	-
№17488 от 20.12.2021 г. (0,2-0,4	7,8	22	менее 0,005	менее 50	менее 0,1	менее 0,5	менее 1,0	2,3	3,6	5,7	менее 0,1	менее 0,5	7,9	-
№17489 от 20.12.2021 г.(0,8-1,0	7,9	23	менее 0,005	менее 50	менее 0,1	менее 0,5	менее 1,0	1,6	2,4	5,7	менее 0,1	менее 0,5	5,3	-
	не нормируется		0,02	1000	2	не нормируется	132 Гигиенический норматив	100	80	130	2,1	130	220	не нормируется

*- Протоколы ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Кемеровской области- Кузбассе" г. Кемерово" №№83398-83417 от 17.12.2021 года

**- Протоколы ООО «Центр гигиенической экспертизы» г. Новосибирск №2938-2952--с от 22 ноября 2021 г.

Таблица 8.3.1.2.1.6

Результаты санитарно-бактериологических исследований и исследований на паразитологические показатели проб почв Сивагинского месторождения

Наименование и номер протоколов по месяцам	Микробиологические исследования			Паразитологические исследования			Категория загрязнения согласно СанПиН 1.2.3685-21; 2.1.3684-21	
	Индекс БГКП, кое/г	Индекс энтерококков, кое/г	Патогенные энтеробактерии рода Salmonella, Shiglla	Жизнеспособные яйца гельминтов, экз/кг	Жизнеспособные личинки гельминтов, экз/кг	Цисты патогенных кишечных простейших, экз/100г		
1	2	3	4	5	6	7	8	
II2								
№ 2908.2П от 28.09.2021 г.				не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	по степени эпидемической опасности - "чистая"	
№ 2907.2 от 28.09.2021 г. (т.1)	менее 1	менее 1	не обнаружены					
№ 2908.2 от 28.09.2021 г. (т.2)	менее 1	менее 1	не обнаружены					
№ 2909.2 от 28.09.2021 г. (т.3)	менее 1	менее 1	не обнаружены	-	-	-		
№ 2910.2 от 28.09.2021 г. (т.4)	менее 1	менее 1	не обнаружены	-	-	-		
№ 2911.2 от 28.09.2021 г. (т.5)	менее 1	менее 1	не обнаружены	-	-	-		
№ 2912.2 от 28.09.2021 г. (т.6)	менее 1	менее 1	не обнаружены	-	-	-		
№ 2923.2 от 29.09.2021 г. (т.7)	менее 1	менее 1	не обнаружены	-	-	-		
№ 2924.2 от 29.09.2021 г. (т.8)	менее 1	менее 1	не обнаружены	-	-	-		
№ 2925.2 от 29.09.2021 г. (т.9)	менее 1	менее 1	не обнаружены	-	-	-		
№ 2926.2 от 29.09.2021 г. (т.10)	менее 1	менее 1	не обнаружены	-	-	-		
III3								
№ 2948.2П от 30.09.2021 г.				не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	по санитарно-паразитологическим показателям - "чистая"	
№ 2927.2 от 29.09.2021 г. (т.1)	менее 1	менее 1	не обнаружены					
№ 2946.2 от 30.09.2021 г. (т.2)	менее 1	менее 1	не обнаружены	-	-	-		
№ 2948.2 от 30.09.2021 г. (т.3)	менее 1	менее 1	не обнаружены	-	-	-		
№ 2950.2 от 30.09.2021 г. (т.4)	менее 1	менее 1	не обнаружены	-	-	-		
№ 2952.2 от 30.09.2021 г. (т.5)	менее 1	менее 1	не обнаружены	-	-	-		
№ 2970.2 от 01.10.2021 г. (т.6)	менее 1	менее 1	не обнаружены	-	-	-		
№ 2972.2 от 01.10.2021 г. (т.7)	менее 1	менее 1	не обнаружены	-	-	-		
№ 2974.2 от 01.10.2021 г. (т.8)	менее 1	менее 1	не обнаружены	-	-	-		
№ 2976.2 от 01.10.2021 г. (т.9)	менее 1	менее 1	не обнаружены	-	-	-		
№ 2978.2 от 01.10.2021 г. (т.10)	менее 1	менее 1	не обнаружены	-	-	-		
III4								
№ 2910.2П от 28.09.2021 г.				не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	по санитарно-паразитологическим показателям - "чистая"	
№ 2911.2П от 28.09.2021 г.				не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены		
III6								
№ 2912.2П от 28.09.2021 г.				не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	по степени эпидемической опасности - "чистая"	
№ 2994.2 от 04.10.2021 г. (т.1)	менее 1	менее 1	не обнаружены					
№ 2996.2 от 04.10.2021 г. (т.2)	менее 1	менее 1	не обнаружены	-	-	-		
№ 2997.2 от 04.10.2021 г. (т.3)	менее 1	менее 1	не обнаружены	-	-	-		
№ 2998.2 от 04.10.2021 г. (т.4)	менее 1	менее 1	не обнаружены	-	-	-		
№ 2999.2 от 04.10.2021 г. (т.5)	менее 1	менее 1	не обнаружены	-	-	-		
№ 3000.2 от 04.10.2021 г. (т.6)	менее 1	менее 1	не обнаружены	-	-	-		
№ 3027.2 от 05.10.2021 г. (т.7)	менее 1	менее 1	не обнаружены	-	-	-		
№ 3028.2 от 05.10.2021 г. (т.8)	менее 1	менее 1	не обнаружены	-	-	-		
№ 3029.2 от 05.10.2021 г. (т.9)	менее 1	менее 1	не обнаружены	-	-	-		
№ 3030.2 от 05.10.2021 г. (т.10)	менее 1	менее 1	не обнаружены	-	-	-		
III7								
№ 2923.2П от 29.09.2021 г.				не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	по санитарно-паразитологическим показателям - "чистая"	
№ 2924.2П от 29.09.2021 г.				не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены		
III9								
№ 2925.2П от 29.09.2021 г.				не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	по санитарно-паразитологическим показателям - "чистая"	
№ 2926.2П от 29.09.2021 г.				не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены		
III11								
№ 2928.2П от 29.09.2021 г.				не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	по степени эпидемической опасности - "чистая"	
III12								
№ 2947.2П от 30.09.2021 г.				не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены		
№ 3034.2 от 05.10.2021 г. (т.1)	менее 1	менее 1	не обнаружены	-	-	-		
№ 3035.2 от 05.10.2021 г. (т.2)	менее 1	менее 1	не обнаружены	-	-	-		
№ 3036.2 от 05.10.2021 г. (т.3)	менее 1	менее 1	не обнаружены	-	-	-		
№ 3037.2 от 05.10.2021 г. (т.4)	менее 1	менее 1	не обнаружены	-	-	-		
№ 3038.2 от 05.10.2021 г. (т.5)	менее 1	менее 1	не обнаружены	-	-	-		
№ 3039.2 от 05.10.2021 г. (т.6)	менее 1	менее 1	не обнаружены	-	-	-		
№ 3040.2 от 05.10.2021 г. (т.7)	менее 1	менее 1	не обнаружены	-	-	-		
№ 3041.2 от 05.10.2021 г. (т.8)	менее 1	менее 1	не обнаружены	-	-	-		
№ 3042.2 от 05.10.2021 г. (т.9)	менее 1	менее 1	не обнаружены	-	-	-		
№ 3043.2 от 05.10.2021 г. (т.10)	менее 1	менее 1	не обнаружены	-	-	-		

1	2	3	4	5	6	7	8
III3							
по санитарно-паразитологическим показателям - "чистая"							
№ 2949.2 от 30.09.2021 г.				не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	
III4							
по степени эпидемической опасности - "чистая"							
№ 2951.2П от 30.09.2021 г.				не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	
№ 3054.2 от 05.10.2021 г. (т.1)	менее 1	менее 1	не обнаружены	-	-	-	
№ 3055.2 от 05.10.2021 г. (т.2)	менее 1	менее 1	не обнаружены	-	-	-	
№ 3056.2 от 05.10.2021 г. (т.3)	менее 1	менее 1	не обнаружены	-	-	-	
№ 3057.2 от 05.10.2021 г. (т.4)	менее 1	менее 1	не обнаружены	-	-	-	
№ 3058.2 от 05.10.2021 г. (т.5)	менее 1	менее 1	не обнаружены	-	-	-	
№ 3059.2 от 05.10.2021 г. (т.6)	менее 1	менее 1	не обнаружены	-	-	-	
№ 3060.2 от 05.10.2021 г. (т.7)	менее 1	менее 1	не обнаружены	-	-	-	
№ 3061.2 от 05.10.2021 г. (т.8)	менее 1	менее 1	не обнаружены	-	-	-	
№ 3062.2 от 05.10.2021 г. (т.9)	менее 1	менее 1	не обнаружены	-	-	-	
№ 3063.2 от 05.10.2021 г. (т.10)	менее 1	менее 1	не обнаружены	-	-	-	
III5							
по степени эпидемической опасности - "чистая"							
№ 2953.2П от 30.09.2021 г.				не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	
III6							
по степени эпидемической опасности - "чистая"							
№ 2971.2П от 01.10.2021 г.				не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	
III7							
Гигиенический норматив							
№ 2973.2П от 01.10.2021 г.	от 0 до 9	от 0 до 9	не допускается	от 0 до 9	от 0 до 9	не обнаружены	от 0 до 9

По ведущим полезным ископаемым район проектирования относится к Алданской железорудной и флогопитоносной провинциям, Эвотинскому золотоносному району и Верхне-Нимырьской графитоносной площади. Частично он охватывает Унгринский апатитоносный район и Алданскую хрусталеносную провинцию. Минерально-сырьевая база района насчитывает более 20 видов полезных ископаемых: месторождения и проявления железа (с попутно извлекаемыми боратами, медью, кобальтом, редкими землями, барием), урана, рудного и россыпного золота, флогопита, графита, пьезокварца, горного хрусталя, асбеста, облицовочных мраморов, доломитов, диабазов, огнеупорного сырья (кирпичных глин и динасовых кварцитов), проявления молибдена, апатита, ювелирных камней (граната) и др.

Результаты химико-аналитических исследований показали, что во всех почвенных пробах с площадок и из геологических скважин содержание бенз(а)пирена не превышает уровня ПДК, согласно СанПиН 1.2.3685-21.

Во всех исследованных образцах почв участка изысканий и образцах из геологических скважин уровень допустимого содержания нефтепродуктов не превышен в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», 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, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

При проведении полевых работ была заложена одна фоновая пробная площадка - **П12ф**.

Химическое загрязнение почв/грунтов было оценено по суммарному показателю Z_c .

По суммарному показателю загрязнения (Z_c), исследованные виды почв на площадках исследования П8, П14 (1 слой); П7 и П13 (1,2 слои); П9, П12; С-3; С-4 (0,2-0,4 м и 0,6-0,8 м); С-5 (0,2-1,0 м) в соответствии с СанПиНом 1.2.3685-21 (Таблица 4.5) относятся к **категории «Допустимая»** ($Z_c < 16$), все образцы по суммарному показателю существенно ниже 16.

По суммарному показателю загрязнения (Z_c), исследованные виды почв на площадках исследования П3 и П7 (3 слой); П10 (1,2 слои); С-4 (0,4-0,6 м); С-5 (0-0,2 м) в соответствии с СанПиНом 1.2.3685-21 (Таблица 4.5) относятся к **категории «Умеренно-опасная»** ($Z_c 16-32$), все образцы по суммарному показателю находятся в диапазоне от 16 до 32.

По суммарному показателю загрязнения (Z_c), исследованные виды почв на площадках исследования П8 (2,3 слои); П4-П5 (1 слой); П10, П13, П15, П17 (3 слой); С-4 (0-0,2 м) в соответствии с СанПиНом 1.2.3685-21 (Таблица 4.5) относятся к **категории «Опасная»** ($Z_c 32-128$), все образцы по суммарному показателю находятся в диапазоне от 32 до 128.

По суммарному показателю загрязнения (Z_c), исследованные виды почв на площадках исследования П2, П6, П11, П16; П3, П15, П17 (1,2 слои); П4-П5, П14 (2,3 слои) в соответствии с

*Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом.
Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения*

СанПиНом 1.2.3685-21 (Таблица 4.5) относятся к категории «**Чрезвычайно-опасная**» ($Z_c > 128$), все образцы по суммарному показателю более 128.

Вид использования почв/грунтов в зависимости от степени их загрязнения - в соответствии с Приложением N 9 к СП 2.1.3684-21 в зависимости от степени химического, бактериологического, паразитологического и энтомологического загрязнения почв и грунтов определяется вид их дальнейшего использования.

В соответствии с проведенным анализом исследованных почв/грунтов в районе размещения Сиваглинского карьера наблюдается повышенное содержание химических веществ, в том числе: кадмия (превышение от 1 до 46 ПДК/ОДК); меди (превышение от 1 до 15 ПДК/ОДК); цинка, никеля и свинца (превышение от 1 до 4 ПДК/ОДК).

Содержание химических веществ (кадмия, меди, цинка, никеля, свинца) в почвах/грунтах района проектирования превышает их предельно допустимых концентраций при лимитирующем общесанитарном показателе вредности, при этом содержание ртути в почвах/грунтах района проектирования ниже допустимого уровня по транслокационному показателю вредности.

Исходя из вышесказанного можно сделать вывод, что в соответствии с СП 2.1.3684-21 почвы/грунты возможно использовать без ограничений, исключая объекты повышенного риска, использование под любые культуры с контролем качества пищевой продукции.

В исследованных объединенных пробах индекс энтерококков ниже величины допустимого уровня. В почвенных пробах исследуемого участка **патогенные бактерии отсутствуют**.

В исследованных объединенных пробах жизнеспособные яйца гельминтов, личинки гельминтов, цисты патогенных кишечных простейших, **не обнаружены**.

Таким образом, по итогу лабораторных испытаний в соответствии с требованием СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» по степени эпидемической опасности почвы/грунты относятся к категории «**чистая**».

Состояние растительного покрова на участке рекультивации

По лесорастительному районированию территория размещения Сиваглинского месторождения и объекта проектирования относится к Алданскому горному среднетаежному округу Южноякутской провинции сосново-лиственничной тайги с участием темнохвойных лесов (Леса. 1994), который объединяет Олекмо-Чарское и западную часть Алданского нагорья. Северная часть округа представляет собой предгорья, низкогорья с преобладанием высот 500-900 м над уровнем моря, южная - высокие плоскогорья, плато, нагорья и высокогорья с отметками выше 1000-1400 м.

Лесистость в округе составляет 80%. Леса очень разнообразны по производительности и типам. У верхней границы леса лиственница образует редкостойные малопродуктивные

(до 30-40 м³/га) древостой, в предгорьях и низкогорьях встречаются довольно производительные леса. Кроме лиственницы Каяндера (*Larix sajcmderi*) в состав лесов входят сосна обыкновенная (*Pimis sylvestris*), ель сибирская (*Picesi obovata*), встречаются березы плосколистная (*Betula platyphylla*) и шерстистая (*B. lanata*). В состав подлеска часто входит кедровый стланик (*Pimis rumila*), а чистые его заросли широко распространены в подгольцовом поясе. Преобладают лиственничники бруснично-зеленомошные, багульниковые, багульниково-моховые, горные с березой растопыренной (*Betula divaricata*), кедровым стлаником. Сосняки встречаются на сухих и на средневлажных местообитаниях.

По флористическому районированию обследованная территория относится к Алданскому флористическому району (Разнообразие..., 2005). Для этого района характерно проникновение на его территорию растений, свойственных дальневосточной и южно-сибирской флорам.

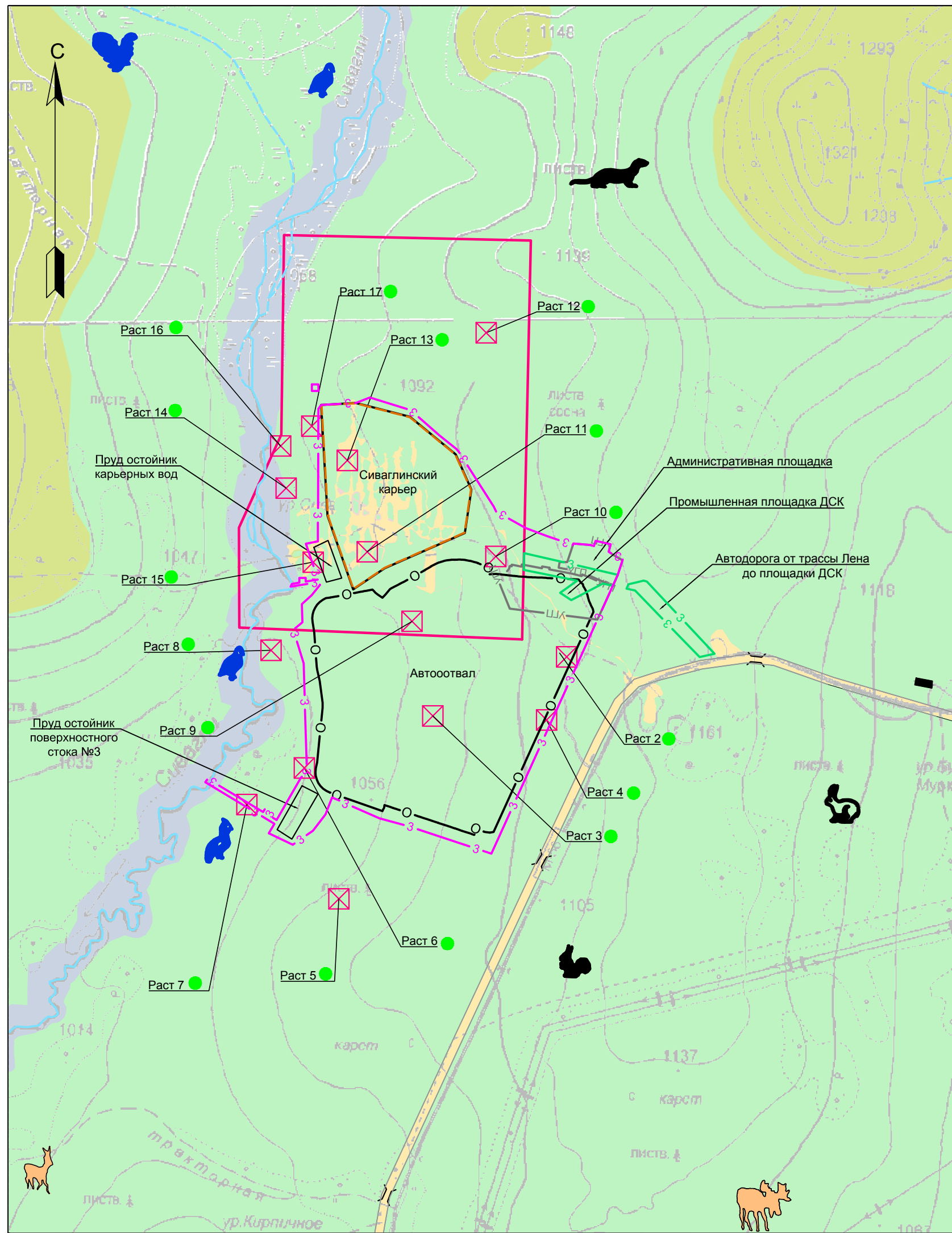
На территории проведено описание трех геоботанических площадок, расположенных на территории проектируемых объектов данной проектной документации.

Территория проектирования находится на участках естественной растительности.

Геоботанические площадки П2, П3, П4, П7, П16: естественная растительность.

Микрорельеф – холмистый. Макрорельеф – плато.

Карта схема растительного покрова в районе размещения объектов участка первоочередной отработки Сиваглинского месторождения с площадками отбора почв представлена на рисунке 8.3.2.1.2.



Условные обозначения

Наименование обозначений	обозначения	
	букв.	граф.
Граница лицензии Сиваглинского железнорудного месторождения ЯКУ03153ТЭ		
Проектируемая граница отвалов		
Проектируемая граница горного отвода		
Граница существующего земельного отвода ООО "ЯРК" на 01.05.2023 г.		
Граница проектируемого земельного		
Условная граница промплощадок		
Место расположения пробных площадок для проведения измерений и отбора проб образцов природных компонентов		
Места исследования растительного покрова, геоботанические площадки	Раст1	
Растительность антропогенно-нарушенных территорий:		
- растительность частично или полностью отсутствует		
Растительность ненарушенных территорий:		
- кустарничковые, моховые и лишайниковые тундры и заросли кустарников гор лесной зоны		
- пойменная растительность		
- сосново-лиственничные леса		
Типичные представители животного мира горного среднетаёжного округа		
Млекопитающие:		
Зайцеобразные: Заяц-беляк		
Грызуны Белка		
Хищные Горноста́й		
Парнокопытные		
Косуля		
Лось		
Птицы:		
Куропатка		
Рябчик		

Рисунок 8.3.2.1.2 - Карта-схема растительного покрова и животного мира. М 1:20 000.

Общий вид и имеющаяся растительность на площадках показаны на рисунке 8.3.2.1.3, 8.3.2.1.4. На пробных площадках растительный покров лиственничником голубично-моховым. Ярус леса представлен лиственницей, елью, кедровым стлаником, из кустарников встречается – можжевельник, ольховник. Травянистый ярус представлен багульниково-кустарничково-мохово-лишайниковой ассоциацией.



Рисунок 8.3.2.1.3 – Виды растительности на площадке ПЗ



Рисунок 8.3.2.1.4 – Виды растительности на площадке П7

Характеристика растительных сообществ представлена в таблице 8.3.2.1.7.

Таблица 8.3.2.1.7

Описание растительного покрова на площадках П2, П3, П4, П7, П16

Наименование вида		П2	П3	П4	П7	П16
Латинское название	Русское название					
А*						
<i>Larix cajanderi</i>	Лиственница Каяндера	+	+	+	+	+
<i>Picea jezoensis</i>	Ель аянская	+	+	+	+	+
<i>Pinus pumila</i>	Кедровый стланик	+	+			
Подрост						
<i>Larix cajanderi</i>	Лиственница Каяндера		+	+		
<i>Picea jezoensis</i>	Ель аянская	+	+	+		+
<i>Pinus sylvestris</i>	Сосна обыкновенная	+				
Кустарники						
<i>Alnaster fruticosus</i>	Ольховник кустарниковый	+	+	+		+
<i>Juniperus communis</i>	Можжевельник обыкновенный	+	+			
С*						
<i>Arctostaphylos alpina</i>	Толокнянка альпийская	+	+	+	+	+
<i>Calamagrostis</i>	Вейник					+
<i>Carex rotundata</i>	Осока кругловатая	+	+	+	+	
<i>Cladonia rangiferina</i>	Кладония оленья (ягель)	+	+	+		+
<i>Empetrum nigrum</i>	Шикша			+		
<i>Epilobium angustifolium</i>	Кипрей узколистный		+			+
<i>Glechoma hederacea</i>	Будра плющевидная					+
<i>Ledum palustre</i>	Багульник болотный	+	+	+		
<i>Pleurozium schreberi</i>	Плевроциум Шребера	+	+	+	+	+
<i>Sphagnum</i>	Сфагнум	+	+	+	+	+
<i>Vaccinium myrtillus</i>	Черника обыкновенная					+
<i>Vaccinium uliginosum</i>	Голубика обыкновенная	+	+	+		+
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	Брусника	+	+	+	+	
<i>Vicia cracca</i>	Горошек мышиный					+

А – древесный ярус

С – травяной ярус

Геоботанические площадки П5, П6, П10, П11, П13, П14, П17: ненарушенные территории, расположенные на границе горных работ, подверженные незначительному антропогенному воздействию в результате геологической разведки. Рельеф – холмистый.

Характерная растительность на геоботанических площадках показана на рисунках 8.3.2.1.5, 8.3.2.1.6. Доминирующими видами растительности являются: лиственница, ель. Из кустарников встречаются: можжевельник, березка, ольховник, шиповник. Травянистый ярус - травяно-мохово-лишайниковый.



Рисунок 8.3.2.1.5 – Виды растительности на площадке П11



Рисунок 8.3.2.1.6 – Виды растительности на площадке П14

Характеристика растительных сообществ представлена в таблице 8.3.2.1.8.

Таблица 8.3.2.1.8

Описание растительного покрова на площадках П5, П6, П10, П11, П13, П14, П17

Наименование вида		П5	П6	П10	П11	П13	П14	П17
Латинское название	Русское название							
А*								
<i>Larix cajanderi</i>	Лиственница Каяндера	+	+	+	+	+	+	+
<i>Picea jezoensis</i>	Ель аянская	+	+	+	+	+	+	
<i>Pinus pumila</i>	Кедровый стланик							
Подрост								
<i>Larix cajanderi</i>	Лиственница Каяндера	+	+	+	+	+		
<i>Picea jezoensis</i>	Ель аянская	+	+	+	+	+	+	+
Кустарники								
<i>Alnaster fruticosus</i>	Ольховник кустарниковый		+		+	+	+	
<i>Betula divaricata</i>	Березка растопыренная						+	
<i>Juniperus communis</i>	Можжевельник обыкновенный		+	+				+
<i>Prunus padus</i>	Черемуха обыкновенная			+				
<i>Rósa aciculáris</i>	Шиповник иглистый			+				+
С*								
<i>Arctostaphylos alpina</i>	Толокнянка альпийская	+	+	+	+	+	+	+
<i>Calamagrostis</i>	Вейник				+	+	+	+
<i>Carex rotundata</i>	Осока кругловатая		+	+	+	+	+	+
<i>Cladonia rangiferina</i>	Кладония оленья (ягель)	+	+				+	
<i>Empetrum nigrum</i>	Шикша	+						
<i>Epilóbium angustifolium</i>	Кипрей узколистный	+		+	+		+	
<i>Glechoma hederacea</i>	Будра плющевидная						+	+
<i>Pleurozium schreberi</i>	Плевроциум Шребера	+	+	+	+	+	+	+
<i>Sphagnum</i>	Сфагнум	+	+	+	+	+	+	+
<i>Vaccinium myrtillus</i>	Черника обыкновенная			+			+	+
<i>Vaccinium uliginosum</i>	Голубика обыкновенная	+	+	+	+		+	+
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	Брусника	+	+	+	+	+		+
<i>Vicia cracca</i>	Горошек мышиный				+		+	+

А – древесный ярус

С – травяной ярус

Геоботанические площадки П8, П9, П12, П15: ненарушенные территории, расположенные на границе горных работ, подверженные незначительному антропогенному воздействию. Рельеф – холмистый.

Характерная растительность на геоботанических площадках показана на рисунках 8.3.2.1.7, 8.3.2.1.8. Доминирующими видами растительности являются: лиственница, ель, кедровый стланик. Среди кустарников встречается можжевельник и ольховник кустарниковый. Травяной ярус в большинстве своем представлен кустарничково-мохово-лишайниковыми сообществами с редкими представителями травянистых растений.



Рисунок 8.3.2.1.7 – Виды растительности на площадке П8



Рисунок 8.3.2.1.8 – Виды растительности на площадке П9

Характеристика растительных сообществ представлена в таблице 8.3.2.1.9.

Таблица 8.3.2.1.9

Описание растительного покрова на площадках П8, П9, П12, П15

Наименование вида		П8	П9	П12	П15	П18	П19
Латинское название	Русское название						
А*							
<i>Larix cajanderi</i>	Лиственница Каяндера	+	+	+	+	+	+
<i>Picea jezoensis</i>	Ель аянская	+	+			+	+
<i>Pinus pumila</i>	Кедровый стланик					+	+
Подрост							
<i>Larix cajanderi</i>	Лиственница Каяндера		+		+	+	
<i>Picea jezoensis</i>	Ель аянская	+	+	+	+	+	+
<i>Pinus sylvestris</i>	Сосна обыкновенная			+			
Кустарники							
<i>Alnaster fruticosus</i>	Ольховник кустарниковый	+	+	+	+	+	
<i>Juniperus communis</i>	Можжевельник обыкновенный		+	+			+
<i>Rósa aciculáris</i>	Шиповник иглистый				+		
С*							
<i>Arctostaphylos alpina</i>	Толокнянка альпийская	+	+	+	+	+	
<i>Calamagrostis</i>	Вейник				+		+
<i>Carex rotundata</i>	Осока кругловатая	+	+	+		+	+
<i>Cladonia rangiferina</i>	Кладония оленья (ягель)	+	+			+	
<i>Empetrum nigrum</i>	Шикша	+		+			
<i>Epilóbium angustifolium</i>	Кипрей узколистный	+			+		
<i>Glechoma hederacea</i>	Будра плющевидная					+	
<i>Ledum palustre</i>	Багульник болотный			+		+	
<i>Pleurozium schreberi</i>	Плевроциум Шребера	+		+	+	+	+
<i>Sphagnum</i>	Сфагнум	+	+	+	+	+	+
<i>Vaccinium myrtillus</i>	Черника обыкновенная		+		+	+	+
<i>Vaccinium uliginosum</i>	Голубика обыкновенная	+	+		+	+	+
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	Брусника	+	+	+		+	

А – древесный ярус

С – травяной ярус

На основании результатов полевых работ, проведенных специалистами НИИ прикладной экологии Севера СВФУ, можно сделать заключение о том, что в районе расположения Сиваглинского месторождения Краснокнижные виды растений отсутствуют, или произрастают единичными экземплярами.

8.3.2.1.1.2 Комплекс необходимых мероприятий

Техногенное влияние на окружающую природную среду добывающего производства разделяются на временное воздействие и изменения, в большинстве своем не подлежащие восстановлению до первоначального состояния.

На рассматриваемых земельных участках ландшафт будет изменен на техногенный после ведения работ по строительству и эксплуатации объектов участка. Единственным способом снижения отрицательного воздействия является проведение работ по рекультивации.

Отчуждение земель, покрытых лесом требует разработки комплекса мер по возвращению отработанных площадей в лесное хозяйство в пригодном для использования состоянии. Поэтому реабилитация таких земель является весьма актуальной задачей.

Основными критериями для разработки метода рекультивации были:

- доступность и экономичность используемых для рекультивации материалов;
- эффективность и экологичность.

8.3.2.1.1.3 Обоснование направления рекультивации земель и земельных участков

При выборе направления рекультивации учитывались следующие факторы:

- прогнозируемое состояние нарушенных земель к моменту рекультивации (площади, формы техногенного рельефа, перспективного использования нарушенных земель, наличия рекультивационного слоя.

На площадях, подлежащих рекультивации предусматривается лесохозяйственное направление рекультивации.

Основными объектами рекультивации являются земельные участки, используемые в процессе строительства и объектов участка

Проанализировав вышеизложенные факторы, настоящим проектом предусматривается после окончания работ по строительству объектов, земельные участки подлежат лесохозяйственному направлению рекультивации путём посева травы.

8.3.2.2 Основные требования к параметрам и качественным характеристикам работ по рекультивации земель

Раздел по рекультивации нарушенных земель разрабатывался в соответствии с постановлением Правительства РФ № 800 от 10.07.2018 «О проведении рекультивации и консервации земель», Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 59057-2020 "Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель" (утв. и введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 сентября 2020 г. №709-ст); Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 59060-2020 "Охрана окружающей среды. Земли. Классификация нарушенных земель в целях рекультивации" (утв. и введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 сентября 2020 г. № 712-ст); ГОСТ 17.5.1.03-86 Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель»,

ГОСТ Р - 57446-2017 «Наилучшие доступные технологии. Рекультивация нарушенных земель и земельных участков. Восстановление биологического разнообразия», Распоряжением администрации Кемеровской области от 10 августа 2017 г. №357-р) «Методические рекомендации по лесной рекультивации нарушенных земель на предприятиях угольной промышленности в Кузбассе»».

Согласно *лесохозяйственному* направлению рекультивации к техническому этапу предъявляются следующие требования:

1. Приведение лесных участков в пригодное состояние производится в ходе работ, а при невозможности этого - не позднее, чем в течение года после завершения работ.

2. На площадях, подлежащих рекультивации предусмотреть лесохозяйственное направление рекультивации.

3. Перед проведением работ по рекультивации производится демонтаж сооружений, оборудования и очистка территории от захламления производственными отходами (в том числе строительного мусор), с последующим размещением в разрешенном установленном месте.

4. Рекультивацию предусмотреть в два этапа: технический; биологический.

5. Техническим этапом рекультивации предусмотреть:

- планировку территорий нарушенных земель, а также проведение других работ, создающих необходимые условия для дальнейшего использования рекультивационных земель для проведения мероприятий по восстановлению плодородия почв (биологический этап);

- рельеф и формы рекультивационных участков должны обеспечить их эффективное хозяйственное использование.

6. Биологическим этапом рекультивации предусмотреть:

- подготовку и посев трав на рекультивируемых участках;

- организацию противопожарных мероприятий.

8.3.2.3 Обоснование достижения запланированных значений физических, химических и биологических показателей по окончании рекультивации земель

При рекультивации нарушенных земель решались вопросы, как экономической целесообразности, так и экологические.

Исходя из необходимости восстановления рельефа пригодного для последующего использования было принято решение проведение работ по рекультивации нарушенных земель.

Согласно *лесохозяйственному* направлению рекультивации проектными решениями предусматривается проведение следующих видов работ:

- на техническом этапе рекультивации производятся земляные работы по восстановлению нарушенных земель, чистовая планировка поверхности участков рекультивации;

- для обеспечения питательными веществами в подготовленный грунт на всю площадь, которая подлежит рекультивации предусматривается внесение минеральных удобрений с оптимальной дозой 100 кг/га действующего вещества;

- задернение поверхности эффективно ускоряют почвообразовательные процессы путем посева трав, особенно многолетних злаковых, бобовых, сложноцветных, в связи с этим предусматривается посев трав на рекультивированной поверхности. Норма высева семян трав с учетом всхожести и хозяйственной годности составляет до 30 кг/га травосмеси.

8.3.3 Содержание, объемы и график работ по рекультивации земель

8.3.3.1 Общие сведения об участках рекультивации

После окончания строительства линейных сооружений земельные участки, нарушаемые в период строительства (нарушаемый временный (краткосрочный) земельный отвод на период строительства) сбросными трубопроводами, нагорными и водосборными канавами подлежат рекультивации.

Для строительства и эксплуатации сбросного трубопровода очищенных карьерных вод необходимое количество земель составляет **0,12 га**, в том числе:

- 0,11 га постоянный (долгосрочный) отвод, занимаемый сооружением;
- 0,01 га – временный (краткосрочный) отвод, занимаемый в период строительства сбросного трубопровода –подлежит рекультивации.

Для строительства и эксплуатации нагорной канавы №1 необходимое общее количество земель составляет **3,00 га**, в том числе:

- 0,94 га постоянный (долгосрочный) отвод, на котором размещается нагорная канава;
- 2,06 га – временный (краткосрочный) отвод, занимаемый в период строительства канавы–подлежит рекультивации.

Для строительства и эксплуатации водосборной канавы №5 необходимое общее количество земель составляет **1,60 га**, в том числе:

- 0,48 га постоянный (долгосрочный) отвод, на котором размещается водосборная канава;
- 1,12 га – временный (краткосрочный) отвод, занимаемый в период строительства канавы–подлежит рекультивации.

Для строительства и эксплуатации нагорной канавы №2 необходимое общее количество земель составляет **1,23 га**, в том числе:

- 0,33 га постоянный (долгосрочный) отвод, на котором размещается нагорная канава;
- 0,90 га – временный (краткосрочный) отвод, занимаемый в период строительства канавы.

В связи с развитием горных и отвальных работ часть площади в количестве 0,24 га, используемая в процессе строительства объекта, переходит в отвал пустой породы и не подлежит рекультивации. Подлежит рекультивации 0,66 га.

Для строительства и эксплуатации нагорной канавы № необходимое общее количество земель составляет **2,86 га**, в том числе:

- 0,91 га постоянный (долгосрочный) отвод, на котором размещается нагорная канава;
- 1,95 га – временный (краткосрочный) отвод, занимаемый в период строительства канавы.

В связи с развитием горных и отвальных работ часть площади в количестве 0,53 га, используемая

в процессе строительства объекта, переходит в отвал пустой породы и не подлежит рекультивации. Подлежит рекультивации 1,42 га.

Для строительства и эксплуатации нагорной канавы №4 необходимое общее количество земель составляет **1,40 га**, в том числе:

- 0,42 га постоянный (долгосрочный) отвод, на котором размещается нагорная канава;
- 0,98 га – временный (краткосрочный) отвод, занимаемый в период строительства канавы.

Для строительства и эксплуатации сбросного трубопровода очищенного поверхностного стока необходимое количество земель составляет **0,75 га**, в том числе:

- 0,40 га постоянный (долгосрочный) отвод, занимаемый сооружением;
- 0,35 га – временный (краткосрочный) отвод, занимаемый в период строительства сбросного трубопровода.

Ведомость потребности в земельных ресурсах при строительстве сбросных трубопроводов нагорных и водосборных канав и распределение площадей по назначению после проведения работ по строительству представлено в таблице 8.3.1.4.3.

8.3.3.2 Потребность в земельных ресурсах для рекультивации

В проектной документации по объекту: «ООО «ЯРК» Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения» определена общая потребность в земельных ресурсах для рекультивации, которая составляет **7,78 га**.

8.3.3.3 Почвенно-грунтовая характеристика земель

Почвенный покров в районе размещения проектируемых объектов в соответствии с «Техническим отчетом по результатам инженерно-экологических изысканий», выполненных в составе проектной документации по объекту: «ООО «ЯРК» Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского железорудных месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения» представлен следующими типами почв: палевыми почвами, подбурами, буроземами и торфяно-литоземами типичными.

В палевых почвах содержание органического вещества составляет 1–74,5%.

Содержание органического вещества в подбурах варьирует от 0,7 до 67,3%.

Содержание органического вещества в торфяно-литоземах типичных варьирует от 3,9 до 88,2%.

Содержание органического вещества в буроземах варьирует в широких пределах 0,4–78,1%. Такое высокое содержание органического вещества не характерное для данных почв, также можно объяснить наличием торфа на поверхности почв.

Содержание подвижного фосфора в почвах района проектирования колеблется от очень низких показателей до средних; подвижного калия – от высоких до повышенных. Реакция почвенного раствора почв – от кислой до нейтральной. Почвы характеризуются высоким содержанием щебня и камней.

Подробная характеристика каждого типа почв приведена в разделе 8.3.2.1 «Эколого-экономическое обоснование рекультивации земель».

8.3.3.4 Нормы снятия, размещения, хранения и использования плодородного слоя почвы (ПСП) и потенциально-плодородного слоя почвы (ППСП)

В проектной документации была проведена оценка пригодности плодородного слоя почвы, потенциально-плодородного слоя почвы в соответствии с п.п. 4.15, 5.6 СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства»; ГОСТ 17.5.3.05-84 «Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию»; ГОСТ 17.4.2.02-83 «Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей пригодности нарушенного плодородного слоя почв для землевания»; ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ»; ГОСТ 17.5.1.03-86 «Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель».

Карта схема почвенного покрова в районе размещения проектируемых объектов с площадками отбора почв приводится на рисунке 8.3.2.1.1.

Результаты почвенных исследований, проведенных в инженерно-экологических изысканиях рассмотрены с точки зрения соответствия почв и почвообразующей породы (плодородного слоя почвы (ПСП) и потенциально-плодородного слоя почвы (ППСП) требованиям ГОСТ 17.5.3.06-85 и ГОСТ 17.5.1.03-86.

Характеристика почвенного покрова на отведенных под проектируемые объекты землях по показателям, указанным в ГОСТ 17.5.3.06-85 приводится в таблице 8.3.3.4.1. Возможность использования почв исследуемой территории для биологической рекультивации приводится в таблице 8.3.3.4.2.

Согласно п.п. 2.1.2 рН водной вытяжки должна составлять 5,5–8,2. Палевые почвы П1 (горизонты ВРL, ВСА), П2 (горизонты ВРL, ВСAD), П21(горизонт ВРL), подбуры П10 (горизонт Oh₁), П11 (горизонты ВНF₁, ВНF₂), буроземы П8 (горизонт АУ_{а0}), П9 (горизонты АУ, ВМ₁), П18 и П19 (горизонты ВМ, С), торфяно-литоземы П12 (горизонты Т₁, Т₂) не соответствуют данному требованию. Подбуры П11 (горизонты ВНF₁, ВНF₂), буроземы П8 (горизонт АУ_{а0}), торфяно-литозем П12 не соответствуют п.п. 2.1.3 данного стандарта. Таким образом, норма снятия для этих почв не устанавливается.

Таблица 8.3.3.4.1

Характеристика почвенного покрова в районе расположения проектируемого объекта по показателям, указанным ГОСТ 17.5.3.06-85

Наименование стандарта/площадок	Глубина, см	Мощность, см	Гумус, %	pH _{вод}	pH _{сол}	Массовая доля почвенных частиц менее 0,1 мм, %	Содержание камня и щебня, м ³ /Га	Рекомендуемая мощность снятия ПСП и ППС, см
ГОСТ 17.5.3.06-85	-	-	ПСП – не менее 1%	5,5-8,2	не менее 4,5	10-75%	500	-
			ППСП – не менее 1%	-	4,5	-	500	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Палевые (пробные площадки П2, П3, П4, П7, П16)								
П2								
AJ	0-11	11	23,2	6,7	5,3	77,46*	11,1	не подлежит снятию
BPL	11-40	29	1,5	8,6*	7,3	93,45*	2044,7*	
BCAD	40-81	41	1,8	8,6*	7,3	93,13*	1840,2*	
П3								
AJ	0-20	20	59,9	7,3	6,1	66,31	11,1	ПСП 20 см
BPL	20-43	23	2,1	7,2	5,2	68,43	1924,4*	не подлежит снятию
BСА	43-70	27	1,0	7,2	5,2	55,15	2262,0*	
П4								
AJ	4-27	23	73,0	6,8	6,0	44,75	11,1	ПСП 23 см
BPL	27-52	25	1,8	6,7	5,5	58,78	1723,8*	не подлежит снятию
BСА	52-83	31	1,0	8,2	6,4	55,77	2433,6*	
П7								
AJ	8-28	20	58,2	5,8	5,6	46,69	11,1	ПСП 20 см
BPL	28-52	24	1,7	5,9	4,9	59,48	1863,1*	не подлежит снятию
BСА	52-83	31	1,3	6,0	4,8	59,75	2188,5*	
П16								
AJ	5-30	25	74,5	6,3	5,7	42,87	11,1	ПСП 25 см
BPL	30-62	32	1,3	6,9	5,2	43,13	1715,4*	не подлежит снятию
BСА	62-88	26	0,7	6,9	5,3	39,52	1729,9*	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Подбурь (пробные площадки П5, П6, П10, П11, П13, П14, П17)								
П5								
Oh	4-25	21	67,6	6,7	5,4	64,20	11,1	ПСП 21 см
ВНФ	25-88	63	1,1	7,5	5,6	34,83	1872,6*	не подлежит снятию
С	88-112	24	1,3	7,5	5,8	39,42	2080,4*	
П6								
Oh	0-22	22	55,0	6,1	4,7	51,61	11,1	ПСП 22 см
ВНФ ₁	22-69	47	1,4	7,5	5,6	52,25	1711,5*	не подлежит снятию
ВНФ ₂	69-102	33	1,1	7,4	5,5	32,72	2224,7*	
П10								
Oh ₁	8-22	14	1,8	8,5*	7,2	25,00	1617,9*	не подлежит снятию
Oh ₂	22-53	31	51,8	6,7	5,6	40,02	11,1	
ВНФ	53-80	27	3,5	6,9	5,9	49,93	1278,6*	
П11								
ВНФ ₁	6-32	26	2,8	5,9	4,5	41,70	1462,5*	не подлежит снятию
ВНФ ₂	32-78	46	2,3	5,8	4,1*	35,28	1452,2*	
ВНФ ₃	78-111	33	1,6	5,8	4,1*	41,57	1658,6*	
П13								
Oh ₁	0-26	26	13,6	6,6	5,5	59,81	11,1	ПСП 44 см
Oh ₂	26-44	18	57,2	6,5	5,5	58,36	11,1	не подлежит снятию
ВНФ	44-82	38	2,0	6,8	5,1	65,77	1853,1*	
П14								
Oh	10-31	21	57,0	6,0	4,8	38,16	11,1	ПСП 21 см
ВНФ ₁	31-64	33	1,3	5,7	4,6	57,32	2044,2*	не подлежит снятию
ВНФ ₂	64-105	41	0,7	6,6	4,8	56,61	1787,3*	
П17								
Oh _t	0-15	15	67,3	6,8	6,1	32,78	11,1	ПСП 15 см
Oh	15-37	22	1,5	7,3	5,5	42,63	1746,1*	не подлежит снятию
ВНФ	37-85	48	0,9	6,6	5,5	43,78	1727,4*	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Буроземы (пробные площадки П8, П9, П15)								
П8								
АУао	0-21	21	78,1	4,2*	<4,0*	21,43	11,1	не подлежит снятию
АУВМ	21-42	21	42,8	6,2	4,6	52,76	11,1	
ВМ	42-93	51	5,6	6,7	5,1	61,96	2434,2*	
П9								
АУ	0-21	21	0,6	8,7*	7,4	70,63	2071,5*	не подлежит снятию
ВМ ₁	21-40	19	1,0	8,4*	7,1	91,48*	1696,5*	
ВМ ₂	40-70	30	6,8	5,9	4,4	64,46	1572,3*	
П15								
АУ	0-21	21	3,7	6,2	4,7	26,24	2110,5*	не подлежит снятию
ВМ	21-61	40	1,2	6,5	4,8	50,30	1502,6*	
С	61-80	19	0,4	6,7	4,9	25,84	1897,6*	
Торфяно-лигзём типичный (пробная площадка П12)								
П12								
Т ₁	0-21	21	75,6	<4,0*	<4,0*	24,88	11,1	не подлежит снятию
Т ₂	21-41	20	88,2	<4,0*	<4,0*	16,1	11,1	
СМ	41-90	49	3,9	5,6	4,1*	34,3	2078,1*	

* – не соответствует требованиям ГОСТ 17.5.3.06-85

Таблица 8.3.3.4.2

Характеристика почвенного покрова в районе расположения проектируемого объекта по показателям, указанным в ГОСТ 17.5.1.03-86

Наименование стандарта/площадок	Глубина, см	Мощность, см	Гумус, %	рН _{вод}	Сумма фракций		Возможное использование для биологической рекультивации
					<0,01 мм	>300 мм	
ГОСТ 17.5.1.03-86	-	-	ПСП – более 1%	5,5-8,2	10-75	-	-
			ППСП – менее 1%	5,5-8,4	10-75	менее 10	
				4	5	6	
Палевые (пробные площадки П2, П3, П4, П7, П16)							
П2							
AJ	0-11	11	23,2	6,7	43,06	не опред	Может использоваться как верхний рекультивационный горизонт под лесонасаждения и посевы многолетних трав с внесением фосфорный удобрений в дозах
BPL	11-40	29	1,5	8,6*	12,52	не опред	Не соответствует требованиям ГОСТ 17.5.1.03-86
BCAD	40-81	41	1,8	8,6*	16,29	не опред	
П3							
AJ	0-20	20	59,9	7,3	32,41	не опред	Может использоваться как верхний рекультивационный горизонт под лесонасаждения и посевы многолетних трав
BPL	20-43	23	2,1	7,2	12,81	не опред	Может использоваться как подстиляющий слой под гумусовый горизонт или как верхний рекультивационный горизонт под лесонасаждения с применением азотных и фосфорных удобрений в средних дозах
BСА	43-70	27	1,0	7,2	4,22*	не опред	Не соответствует требованиям ГОСТ 17.5.1.03-86
П4							
AJ	4-27	23	73,0	6,8	23,73	не опред	Может использоваться как верхний рекультивационный горизонт под лесонасаждения и посевы многолетних трав с внесением фосфорный удобрений в дозах 30-40 кг действующего вещества на га площади
BPL	27-52	25	1,8	6,7	11,25	не опред	Может использоваться как подстиляющий слой под гумусовый горизонт или как верхний рекультивационный горизонт под лесонасаждения с применением азотных и калийных удобрений в средних дозах
BСА	52-83	31	1,0	8,2	2,85*	не опред	Не соответствует требованиям ГОСТ 17.5.1.03-86

1	2	3	4	5	6	7	8
П7							
АJ	8–28	20	58,2	5,8	21,75	не опред	Может использоваться как верхний рекультивационный горизонт под лесонасаждения и посевы многолетних трав с внесением фосфорный удобрений в дозах 30–40 кг действующего вещества на га площади
ВРL	28–52	24	1,7	5,9	9,69*	не опред	Не соответствует требованиям ГОСТ 17.5.1.03-86
ВСА	52–83	31	1,3	6,0	6,29*	не опред	
П16							
АJ	5–30	25	74,5	6,3	21,00	не опред	Может использоваться как верхний рекультивационный горизонт под лесонасаждения и посевы многолетних трав
ВРL	30–62	32	1,3	6,9	6,93*	не опред	Не соответствует требованиям ГОСТ 17.5.1.03-86
ВСА	62–88	26	0,7	6,9	6,34*	не опред	
Подбуры (пробные площадки П5, П6, П10, П11, П13, П14, П17)							
П5							
Oh	4–25	21	67,6	6,7	21,04	не опред	Может использоваться как верхний рекультивационный горизонт под лесонасаждения и посевы многолетних трав с внесением фосфорный удобрений в дозах 30–40 кг действующего вещества на га площади
ВНF	25–88	63	1,1	7,5	4,4*	не опред	Не соответствует требованиям ГОСТ 17.5.1.03-86
С	88–112	24	1,3	7,5	5,6*	не опред	
П6							
Oh	0–22	22	55,0	6,1	18,33	не опред	Может использоваться как верхний рекультивационный горизонт под лесонасаждения и посевы многолетних трав с внесением фосфорный удобрений в дозах 30–40 кг действующего вещества на га площади
ВНF ₁	22–69	47	1,4	7,5	12,01	не опред	Может использоваться как подстиляющий слой под гумусовый горизонт или как верхний рекультивационный горизонт под лесонасаждения с применением азотных и калийных удобрений в средних дозах
ВНF ₂	69–102	33	1,1	7,4	2,76*	не опред	Не соответствует требованиям ГОСТ 17.5.1.03-86

1	2	3	4	5	6	7	8
III0							
Oh ₁	8–22	14	1,8	8,5*	3,61*	не опред	Не соответствует требованиям ГОСТ 17.5.1.03-86
Oh ₂	22–53	31	51,8	6,7	27,88	не опред	Может использоваться как верхний рекультивационный горизонт под лесонасаждения и посевы трав
VNF	53–80	27	3,5	6,9	13,36	не опред	Может использоваться как подстилающий слой под гумусовый горизонт или как верхний рекультивационный горизонт под лесонасаждения с применением фосфорных и калийных удобрений в средних дозах
III1							
VNF ₁	6–32	26	2,8	5,9	8,37*	не опред	Не соответствует требованиям ГОСТ 17.5.1.03-86
VNF ₂	32–78	46	2,3	5,8	6,31*	не опред	
VNF ₃	78–111	33	1,6	5,8	8,48*	не опред	
III3							
Oh ₁	0–26	26	13,6	6,6	23,5	не опред	Может использоваться как верхний рекультивационный горизонт под лесонасаждения и посевы трав с применением фосфорных удобрений в средних дозах
Oh ₂	26–44	18	57,2	6,5	22,13	не опред	Может использоваться как подстилающий слой под гумусовый горизонт, или как верхний рекультивационный горизонт под лесонасаждения с применением фосфорных и азотных удобрений в средних дозах
VNF	44–82	38	2,0	6,8	12,26	не опред	Может использоваться как верхний рекультивационный горизонт под лесонасаждения и посевы трав с применением фосфорных удобрений в средних дозах
III4							
Oh	10–31	21	57,0	6,0	12,53	не опред	Может использоваться как верхний рекультивационный горизонт под лесонасаждения и посевы трав с применением фосфорных удобрений в средних дозах
VNF ₁	31–64	33	1,3	5,7	8,44*	не опред	Не соответствует требованиям ГОСТ 17.5.1.03-86
VNF ₂	64–105	41	0,7	6,6	10,44	не опред	Может использоваться как подстилающий слой под гумусовый горизонт, или как верхний рекультивационный горизонт под лесонасаждения с применением азотных удобрений в средних дозах

1	2	3	4	5	6	7	8
III7							
Oh _t	0-15	15	67,3	6,8	12,8	не опред	Может использоваться как верхний рекультивационный горизонт под лесонасаждения и посевы многолетних трав с применением фосфорных удобрений в средних дозах
Oh	15-37	22	1,5	7,3	7,44*	не опред	Не соответствует требованиям ГОСТ 17.5.1.03-86
BHF	37-85	48	0,9	6,6	8,27*	не опред	
Буроземы (пробные площадки П8, П9, П15)							
III8							
AУ _{ао}	0-21	21	78,1	4,2*	17,54	не опред	Не соответствует требованиям ГОСТ 17.5.1.03-86
AУ _{ВМ}	21-42	21	42,8	6,2	31,11	не опред	Может использоваться как верхний рекультивационный горизонт под лесонасаждения с применением фосфорных удобрений в средних дозах
ВМ	42-93	51	5,6	6,7	4,2*	не опред	Не соответствует требованиям ГОСТ 17.5.1.03-86
III9							
AУ	0-21	21	0,6	8,7*	5,5*	не опред	Не соответствует требованиям ГОСТ 17.5.1.03-86
ВМ ₁	21-40	19	1,0	8,4	11,92	не опред	Может использоваться как верхний рекультивационный горизонт под лесонасаждения с применением фосфорных удобрений в средних дозах
ВМ ₂	40-70	30	6,8	5,9	15,93	не опред	
III15							
AУ	0-21	21	3,7	6,2	3,17*	не опред	Не соответствует требованиям ГОСТ 17.5.1.03-86
ВМ	21-61	40	1,2	6,5	14,62	не опред	Может использоваться как подстилающий слой под гумусовый горизонт, или как верхний рекультивационный горизонт под лесонасаждения с применением азотных и фосфорных удобрений в средних дозах
С	61-80	19	0,4	6,7	5,7*	не опред	Не соответствует требованиям ГОСТ 17.5.1.03-86
Торфяно-литозём типичный (пробная площадка П12)							
III12							
T ₁	0-21	21	75,6	<4,0*	11,33	не опред	Не соответствует требованиям ГОСТ 17.5.1.03-86
T ₂	21-41	20	88,2	<4,0*	11,62	не опред	
СМ	41-90	49	3,9	5,6	3,67*	не опред	

* – не соответствует требованиям ГОСТ 17.5.1.03-86

Согласно п. 4 ГОСТ 17.5.3.06-85 норму снятия плодородного слоя не устанавливают на сильнокаменистых и щебнистых почвах. Сильнокаменистой и сильнощебнистой называется почва, в которой в тридцатисантиметровом слое содержится камня и щебня более 50 м³/га для почв относительно малокаменистых и значительно освоенных и 500 м³/га для почв малоосвоенных северных районов (ГОСТ 17.5.3.06-85 приложение 2).

По данным гранулометрического состава палевые почвы П1, П2 (горизонты ВРЛ, ВСАД), П3 (горизонты ВРЛ, ВСА), П4 (горизонты ВРЛ, ВСА), П7 (горизонты ВРЛ, ВСА), П17 (горизонты ВРЛ, С_{са}), П21, подбуры П5 (горизонты ВНФ, С), П6 (горизонты ВНФ₁, ВНФ₂), П10 (горизонты Оh₁, ВНФ), П11, П13 (горизонты ВНФ), П14 (горизонты ВНФ₁, ВНФ₂), П17 (горизонты Оh, ВНФ), П20 (горизонт О), буроземы П8 (горизонт ВМ), П9, П15, П18 (горизонты ВМ, С), П19 (горизонты ВМ, С) и торфяно-литоземы П12 (горизонт СМ) являются сильнощебнистыми и не соответствуют требованиям ГОСТ 17.5.3.06-85. Таким образом, норма снятия для этих почв не устанавливается.

По результатам проведенных физико-химического, химического, гранулометрического анализа почв установлены следующие нормы снятия ПСП: палевые почвы П3 20 см, П4 23 см, П7 20 см, П16 25 см, подбуры П5 21 см, П6 22 см, П13 44 см, П14 21 см, П17 15 см, буроземы П18 21 см и П19 32 см.

Район проектирования находится в пределах зоны сплошного распространения многолетней мерзлоты. Согласно п. 3 ГОСТ 17.5.3.06-85 для почв северных областей нормы снятия плодородного слоя почвы устанавливают выборочно с учетом структуры почвенного покрова.

Ведение работ на участке первоочередной отработки Сиваглинского месторождения» сопровождается нарушением земельных участков, не нарушенных ранее, в связи с этим: в проектной документации предусматривается проведение работ по снятию плодородного слоя почвы и потенциально плодородного слоя (ПСП и ППСП).

По результатам проведенных физико-химического, химического, гранулометрического анализа почв в районе проектирования приняты следующие нормы снятия ПСП и ППСП от 21 до 32 см.

Учитывая дальнейшую потребность в почвах пригодных к использованию в качестве рекультивационного слоя при рекультивации отвалов и прочих объектов, а также вышеприведенные выводы, рекомендовано в проектной документации произвести в ходе проведения работ при отработке участков недр совместное снятие плодородного слоя почвы и потенциально плодородного слоя (ПСП+ППСП), с ненарушенных земельных участков, общей мощностью порядка 300 см.

Работы по совместному снятию ПСП+ППСП выполняются в период строительства объектов и после проведения подготовительных работ: включающих валку леса, корчевку пней, рубку и уборку подлеска.

Снятие ПСП и ППСП с земельных участков, занимаемых сбросными трубопроводами, нагорными и водоотводными канавами производится в процессе ведения работ по строительству канав, оборудованием с участка строительства.

Срезка плодородного слоя на поле участка, на отвале и его транспортирование производится технологическим оборудованием, задействованным в процессе ведения горных и отвальных работ.

Срезка производится бульдозером с участка горных и отвальных работ с перемещением в бурты, высотой до 2 м (без заезда на отвал).

Срезка потенциально плодородного слоя почвы на остальных объектах осуществляется бульдозером Komatsu D85A-15, с перемещением его в бурты. При необходимости перед срезкой производится рыхление.

Из буртов плодородный слой грузится погрузчиком в автосамосвалы и транспортируются к месту размещения (временный склад ПСП и ППСП).

Общий объем совместно снимаемого ПСП и ППСП приведен в таблице 8.3.3.4.4.

За весь период эксплуатации участка объем снимаемого ПСП+ППСП составит 432,90 тыс. м³.

При проведении рекультивационных работ во всех звеньях технологической цепи (снятие, транспортировка, хранение и нанесение ПСП и ППСП) происходят практические потери почвы. По данным «ВНИИОСуголь» эти потери можно принять в размере 6-10%, что составит порядка 43,30 тыс. м³. Оставшийся объем плодородного слоя (ПСП+ППСП) с учетом потерь в размере, 389,60 тыс. м³ будет использован в дальнейшем для рекультивации при нанесении его на поверхности и откосы отвала и прочих объектов.

Почвенно-растительный слой (ПСП) и потенциально-плодородный слой (ППСП), на площадях, занимаемых в период строительства сбросных трубопроводов, водоотводных и нагорных канав в количестве 23,340 тыс. м³ разрабатывается отдельно от минерального грунта и размещается в буртах на площадках, вдоль края канав.

Проектными решениями предусматривается использовать снятый плодородный и потенциально-плодородный слои почвы в количестве 23,340 тыс. м³ для рекультивации земельного отвала, нарушаемого в период строительства объектов (в том числе: сбросных трубопроводов, водоотводных и нагорных канав) наносится на восстанавливаемый земельный участок по окончании работ по строительству объекта.

Таблица 8.3.3.4.4

Объемы работ по снятию ПСП и ППСП

Годы строительства и эксплуатации	Объемы по снятию ПСП и ППСП																	
	Всего по месторождению		Участок опытно-промышленной разработки Сиваглинского месторождения (ОПР)								Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения (УПО)							
			Всего по ОПР		в том числе по объектам						Всего по УПО		в том числе по объектам					
	поле карьера				отвал пустой породы		прочие объекты		поле карьера				отвал пустой породы		прочие объекты			
	Горные работы		Горные работы															
Площадь, га	Объем, т.м3	Площадь, га	Объем, т.м3	Площадь, га	Объем, т.м3	Площадь, га	Объем, т.м3	Площадь, га	Объем, т.м3	Площадь, га	Объем, т.м3	Площадь, га	Объем, т.м3	Площадь, га	Объем, т.м3	Площадь, га	Объем, т.м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Объемы ПСП и ППСП	144,30	432,90	66,87	200,61	25,00	75,00	5,72	17,16	36,15	108,45	77,43	232,29	16,00	48,00	51,46	154,38	9,97	29,91

Общий объем плодородного слоя почвы (ПСП) и потенциально плодородного слоя почвы (ППСП) с учетом потерь составляет 389,60 тыс. м³, в том числе:

- 23,340 тыс. м³ используется для рекультивации объектов водоотведения (в том числе: сбросных трубопроводов, водоотводных и нагорных канав), рекультивация которых осуществляется по настоящему проекту;

- 366,260 тыс. м³ будет использован для рекультивации объектов Сиваглинского карьера по окончании его эксплуатации, по проекту рекультивации, который будет разработан в составе отдельной проектной документации.

Так же учитывая, что нарушение земель на участке, в соответствии с календарным планом ведения работ, заканчивается в 2025 году, а основные работы по нанесению рекультивационного слоя (ПСП+ППСП) на рекультивированные поверхности, будут проводиться после завершения работ по добыче железных руд на УПО (после 2027 года), настоящим проектом предусмотрено создание временного склада рекультивационного слоя (совместно снятого (ПСП+ППСП), который формируются недалеко от поля участка.

Транспортирование ПСП+ППСП до склада осуществляется по технологическим автодорогам с учетом схемы вскрытия.

После окончания работ по формированию, высота склада должна быть не более 10 м, а откосы должны быть сформированы под устойчивым углом 20-25⁰. Площадь Склада ПСП и ППСП 2,43 га. Поверхность склада и его откосы засеваются многолетними травами (такими как кострец безостый).

План размещения временного склада ПСП и ППСП приведен на чертеже ЯРК.01.01-845-ООС4, л.1.

Решениями настоящей проектной документации предусматривается нанесение рекультивационного слоя на рекультивируемые земли, нарушаемые в период строительства сбросных трубопроводов, водоотводных и нагорных канав. Мощность рекультивационного слоя составит 30 см, необходимый объем – 23,340 тыс. м³.

8.3.3.5 Технический этап рекультивации

8.3.3.5.1 Состав работ технического этапа рекультивации

Технический этап предусматривает выполнение мероприятий по подготовке земель, освобождающихся после проведения строительных работ, к последующему использованию.

Технический этап рекультивации включает в себя следующие виды работ:

- земляные работы по восстановлению нарушенных земель;
- чистовая планировка поверхности нарушенных земель;
- рыхление поверхности.

Технический этап рекультивации путем проведения работ по чистовой планировке и рыхлению поверхности выполняется в период строительства по всей ширине полосы временного отвода, выделяемого на период строительства объекта.

Проектными решениями предусматривается проведение работ технического этапа рекультивации на площади – 7,78 га.

8.3.3.5.2 Режим проведения рекультивационных работ. Календарный план технического этапа рекультивации

Для скорейшего восстановления нарушенных земель, рекультивационные работы ведутся после проведения строительных работ в теплый период года.

Работы по чистовой планировке и рыхлению поверхности - 120 дней в 1 смену по 12 часов.

Календарный план технического этапа рекультивации приводится в таблице 8.3.3.5.1.

Планы поверхности на конец технического этапа рекультивации представлены на чертежах М 1:2000 ЯРК.01.01-845-РЗ, л2 «Календарный план технического этапа рекультивации. Водосборные канавы и сбросные трубопроводы» и ЯРК.01.01-845-РЗ, л3 «Календарный план технического этапа рекультивации. Нагорные канавы».

Таблица 8.3.3.5.1

Календарный план технического этапа рекультивации

Наименование объекта	Год	Объемы работ технического этапа рекультивации					
		Чистовая планировка		Нанесение рекультивационного слоя		Рыхление поверхности	
		площадь, га	объем, тыс. м ³	площадь, га	объем, тыс. м ³	площадь, га	объем, тыс. м ³
1	2	3	4	5	6	7	8
Сбросной трубопровод очищенных карьерных вод	2024	0,01	0,01	0,01	0,03	0,01	0,03
Нагорная канава №1		2,06	2,06	2,06	6,18	2,06	6,18
Водосборная канава №5		1,12	1,12	1,12	3,36	1,12	3,36
Нагорная канава №2		0,66	0,66	0,66	1,98	0,66	1,98
Нагорная канава №3		1,42	1,42	1,42	4,26	1,42	4,26
Водосборная канава №6		1,63	1,63	1,63	4,89	1,63	4,89
Нагорная канава №4		0,53	0,53	0,53	1,59	0,53	1,59
Сбросной трубопровод очищенного поверхностного стока		0,35	0,35	0,35	1,05	0,35	1,05
Итого		7,78	7,78	7,78	23,34	7,78	23,34

8.3.3.5.3 Планировочные работы

В проектной документации предусматривается на площадях, подлежащих рекультивации проведение работ по планировке поверхности. Объектами для данного вида работ являются территории полосы временного отвода, выделяемого на период строительства объекта.

При чистовой планировке производится выравнивание поверхности, которое сводится к исправлению микрорельефа с перемещением незначительных объемов породы при помощи бульдозера.

Удельный объем работ на планировке поверхности, в соответствии с «Методическими указаниями по проектированию рекультивации земель» при чистовой планировке принят: $0,1 \text{ м}^3/\text{м}^2$ ($1000 \text{ м}^3/\text{га}$)

На чистовой планировке предусмотрено использование бульдозера Komatsu D85A-15 (225 л.с.). Рыхление поверхности производится клыком бульдозера.

Объемы планировочных работ по объектам и годам рекультивации, согласно календарного плана технического этапа рекультивации земель, приведены в таблице 8.3.3.5.1.

Расчет производительности оборудования, необходимого на планировочных работах и рыхлении поверхности приведен в таблице 8.3.3.5.2.

Таблица 8.3.3.5.2

Расчет производительности бульдозера

Наименование	Един. измерения	На планировке и нанесении рекультивационного слоя
1	2	3
Марка оборудования		Komatsu D85A-15
Мощность оборудования	л.с.	225
Длина отвала бульдозера	м	3,6
Высота отвала бульдозера	м	1,2
Угол откоса развала	град.	35
Объем призмы волочения	м^3	3,70
Длина пути перемещения	м	20
Уклон участка	град.	0
Коэффициент потерь при перемещении		0,88
Коэффициент, учит. уклон на участке работы		1
Коэффициент рыхления		1,25
Время цикла	сек	58,1
Часовая производительность бульдозера	м^3	161,6
Продолжительность смены	час	12
Коэффициент использования смены		0,85
Сменная производительность бульдозера	м^3	1648,4

Расчет количества оборудования, необходимого на планировочных работах приведен в таблице 8.3.3.5.3.

Таблица 8.3.3.5.3.

Количество оборудования на планировке нарушенных земель

Наименование	Единица	Количество бульдозеров на чистовой планировке
1	2	3
Максимальный годовой объем	тыс. м ³	7,78
Режим работы оборудования	-	10*1
Сменный объем	м ³	778,0
Сменная производительность оборудования	м ³ /см	1648,4*
Рабочий парк	шт.	0,47

Примечание: *- Расчет производительности бульдозера на чистовой планировке приведен в таблице 8.3.3.5.3.

8.3.3.5.4 Нанесение рекультивационного слоя

Мощность рекультивационного слоя определены исходя из принятого направления рекультивации и пригодности пород для рекультивации соответствующие наилучшим доступным технологиям (п.11.5.1.6 НДТ57446-2017г).

Объем потребного количества рекультивационного слоя по объектам рекультивации, в соответствии с календарным планом, приведен по объектам в таблице 8.3.3.5.1.

Общий объем рекультивационного слоя за период рекультивации составляет 23,340 тыс. м³.

В процессе ведения работ по строительству сбросных трубопроводов, водоотводных и нагорных канав почвенно-растительный слой (ПСП) и потенциально-плодородный слой (ППСП) был разработан отдельно от минерального грунта и размещен в буртах на площадках, вдоль края канав на площади, занимаемой в период строительства (временный отвод).

Проектными решениями предусматривается использовать ранее снятый ПСП и ППСП в количестве 23,340 тыс. м³ для рекультивации земель, нарушаемых в период строительства.

Рекультивационный слой наносится на восстанавливаемые земельные участки по окончании работ по строительству объекта мощностью порядка 30 см.

Нанесение рекультивационного слоя на подготовленную поверхность производится с применением бульдозера Komatsu D85A-15, имеющего малое удельное давление на грунт.

Движение автосамосвалов по поверхности площадок осуществляется без заезда на отсыпанный рекультивационный слой. Нанесение рекультивационного слоя (ПСП и ППСП) намечается по схеме отступающим ходом.

Расчет количества оборудования, необходимого для нанесения рекультивационного слоя на рекультивируемые площадки в 2024 году приведен в таблице 8.3.3.5.4.

Таблица 8.3.3.5.4

Количество оборудования для нанесения рекультивационного слоя

Наименование	Единица измерения	Количество бульдозеров на нанесении рекультивационного слоя
1	2	3
Годовой объем нанесения рекультивационного слоя	тыс. м ³	23,340
Режим работы оборудования	-	20х1
Сменный объем нанесения	м ³	233,40
Сменная производительность оборудования	м ³ /см	1648,4*
Рабочий парк	шт.	0,14

Примечание: *- Расчет производительности бульдозера приведен в таблице 8.3.3.5.2.

8.3.3.5.5 Перечень оборудования для технического этапа рекультивации

Перечень и количество оборудования, необходимого для выполнения работ по техническому этапу рекультивации приводится в таблице 8.3.3.5.5.

Таблица 8.3.3.5.5

Перечень и количество оборудования для технического этапа рекультивации

Наименование работ	Режим работы	Количество бульдозеров Komatsu D85A-15, шт.
1	2	3
Планировочные работы: - чистовая планировка поверхности	180х1х12	0,47
Нанесение рекультивационного слоя	180х1х12	0,14
Итого (раб.парк)		0,61
(спис. парк)		1

8.3.3.6 Биологический этап рекультивации**8.3.3.6.1 Состав работ биологического этапа рекультивации**

Биологический этап рекультивации включает в себя мероприятия по восстановлению плодородия рекультивированных земель. Биологический этап рекультивации проводится для уменьшения вредного влияния нарушенных земельных участков на окружающую среду, создания ветро- и эрозионно-защитных полос путем закрепления поверхности, и откосов посевом травы или посадкой древесных, или кустарниковых растений.

Проектом принято лесохозяйственное направление рекультивации.

Биологический этап рекультивации включает в себя следующие виды работ:

- внесение удобрений;

- посев трав.

Проектными решениями предусматривается проведение работ по биологической рекультивации на площади – 7,78 га, в том числе: посев травы на подготовленные поверхности.

8.3.3.6.2 Режим проведения рекультивационных работ. Календарный план биологического этапа рекультивации.

Биологический этап рекультивации включает в посевные работы и начинается вслед за техническим этапом рекультивации.

Работы по биологической рекультивации выполняются в теплый период года (при температуре воздуха не ниже +5 °С) - 180 дней в 1 смену.

Календарный план биологического этапа рекультивации приводится в таблице 8.3.3.6.1.

Календарный план биологического этапа рекультивации. Водосборные каналы и сбросные трубопроводы. 1:2000 представлен на чертеже ЯРК.01.01-845-РЗ, л.4.и календарный план биологического этапа рекультивации. Нагорные каналы. 1:2000 представлен на чертеже ЯРК.01.01-845-РЗ, л.5.

Таблица 8.3.3.6.1

Календарный план биологического этапа рекультивации

Наименование объекта	Год	Объемы работ по биологическому этапу рекультивации	
		Всего, га	в том числе
			Посев трав, га
1	2	3	4
Сбросной трубопровод очищенных карьерных вод	2024	0,01	0,01
Нагорная канава №1		2,06	2,06
Водосборная канава №5		1,12	1,12
Нагорная канава №2		0,66	0,66
Нагорная канава №3		1,42	1,42
Водосборная канава №6		1,63	1,63
Нагорная канава №4		0,53	0,53
Сбросной трубопровод очищенного поверхностного стока		0,35	0,35
Итого		7,78	7,78

8.3.3.6.3 Подготовка рекультивированных земель к посеву многолетних трав

Технология подготовки рекультивированных участков для посева трав заключается в рыхлении поверхности, которое осуществляется в процессе проведения работ по техническому этапу рекультивации.

Для восстановления плодородия и обеспечения почвы питательными веществами в подготовленный грунт на всю рекультивируемую площадь предусматривается внесение

минеральных удобрений. Норма внесения азотных и фосфорных удобрений 100 кг на 1 гектар действующего вещества. В качестве азотных удобрений предусматривается использование карбамида (мочевины), в качестве фосфорных удобрений – суперфосфата двойного. В пересчете минеральных удобрений в физическую массу, норма карбамида (мочевины) составит 123,0 кг на 1 га, суперфосфата двойного – 112,0 кг на 1 га. Минеральные удобрения вносятся ручным способом. Перевозка минеральных удобрений производится автомобилем КаМАЗ-53215 г/п 15 т.

8.3.3.6.4 Мероприятия по посеву семян трав

Биологический этап рекультивации проводится для улучшения экологической обстановки района проектирования, защите прилегающих земель от эрозии и дефляции, уменьшения вредного влияния нарушенных земельных участков на окружающую среду путем закрепления поверхностей посевом травы.

Лесохозяйственное направление рекультивации требуют выполнения следующих мероприятий:

1. Подбор ассортиментов устойчивых растений.
2. Определение нормы посева.
3. Определение сроков (посева, посадки).

8.3.3.6.4.1 Ассортимент посевных культур

Для рекультивации перспективно использовать естественные травянистые виды с определенными эколого-морфологическими признаками: достаточная зимостойкость, способность образовать прочную дернину на длительное время, быстрый рост и другие.

Ассортимент посевных пород. Для рекультивации наиболее перспективными видами-при посевах являются виды среднетаежных и горных лесов или рудеральных местообитаний:

- злаки (ячмень гривастый, бескильница Гаупта, мятлики, пырейники, овсяницы, костры, полевицы, вейники);
- бобовые (клевер, астрагал, донник, люцерна, козлятник восточный, копеечник, вика);
- разнотравье (полыни, одуванчик, иван-чай, осот, тысячелистник, подорожник, скерда и др.

Костер безостый – самый ценный в мелиоративном отношении злак. Корневая система мочковатая, мощная, глубоко проникающая в почву, с помощью которой он легко размножается. В травостое держится до 12 лет и более.

Овсяница луговая - многолетний рыхлокустовый злак с большой массой мочковатых корней. Овсяница зимостойкая, теневыносливая культура, но более требовательная к плодородию. В сложных бобово-злаковых смесях произрастает успешно, так как бобовые в симбиозе с клубеньками, обогащая субстрат азотом, обеспечивают необходимым овсяницу.

Люцерна пестрогибридная – бобовое многолетнее растение. В мелиорации элювиев вскрышных пород ей принадлежит одно из основных мест. Обладает хорошими противозрозийными свойствами. Высокая урожайность, широкая экологическая приспособляемость, долговечность в ценозе, зимостойкость, засухоустойчивость делают люцерну пригодной для возделывания в самых разнообразных условиях.

Эти виды отличаются широким диапазоном приспособления к условиям существования, могут расти на сухих засоленных почвах. Бобовые являются азотфиксаторами и обогащают почву азотом, используются для восстановления плодородия при освоении солонцовых и эродированных земель.

8.3.3.6.4.2 Определение нормы высева семян. Технология залужения

Нормы высева семян. Состав и нормы высева семян трав подобраны с учетом природно-климатических условий, формы рельефа, крутизны склонов, обеспеченности влагой. В условиях Севера норма высева семян составляет до 25 кг/га травосмеси: люцерны пестрогибридной (8 кг/га), овсяницы луговой, пырей бескорневищного по 6 кг/га и козлятника восточного 5 кг/га.

Норма высева семян в проектной документации принята в соответствии с принятым в проектной документации лесохозяйственным направлением рекультивации.

Соответственно общая норма высева семян составляет 25 кг/га травосмеси (без учета всхожести и хозяйственной годности семян трав), в том числе: люцерна пестрогибридная (бобовые) 32% (8 кг/га), овсяница луговая (злаки) 24% (6 кг/га), пырей бескорневищный (злаки) 24% (6 кг/га), козлятник восточный (бобовые) 20% (5 кг/га).

Норма высева семян увеличена, в связи с учетом всхожести и хозяйственной годности семян трав. В проектной документации выполнен расчет нормы высева семян с учетом всхожести и хозяйственной годности семян.

Расчет хозяйственной годности посевной породы (семян) приводится в таблице 8.3.3.6.2.

Таблица.8.3.3.6.2

Расчет хозяйственной годности посевной породы (семян)

Наименование посевной породы	Чистота семян (а)*, %	Всхожесть семян для 4-й зоны всхожести (б)*, %	Формула по определению хозяйственной годности семян	Хозяйственная ценность семян (Д), %
Люцерна пестрогибридная	98	85	$D=(a*b)/100$	83,3
Овсяница луговая	97	87	$D=(a*b)/100$	84,4
Пырей бескорневищный	97	87	$D=(a*b)/100$	84,4
Козлятник восточный	98	85	$D=(a*b)/100$	83,3

*- значения приняты в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52325-2005 «Семена сельскохозяйственных растений»

Норма высева травосмеси (N) рассчитывается по формуле:

$N=(n*p)/D$, где:

N – норма травосмеси, кг/га;

n – расчётная норма высева семян в чистом виде данного вида трав (при 100% всхожести), кг/га;

p – процент участия данного вида травосмеси в чистом виде, %;

D – хозяйственная годность семян (выражается в %).

Расчёт нормы высева семян для следующей травосмеси:

Люцерна пестро-гибридная 32% (хозяйственная годность семян 83,3%).

Овсяница луговая 24% (хозяйственная годность семян 84,4%).

Пырей бескорневищный 24% (хозяйственная годность семян 84,4%).

Козлятник восточный 20% (хозяйственная годность семян 83,3%).

$N=25*32/83,3+25*24/84,4+25*24/84,4+25*20/83,3=9,6+7,1+7,1+6,0=30$ кг/га.

Норма высева травосмеси (семян) с учетом всхожести и хозяйственной годности семян трав составляет **30 кг травосмеси на 1 га** рекультивируемых земель, в том числе: люцерна пестрогибридная 10 кг/га, овсяница луговая 7 кг/га, пырей бескорневищный 7 кг/га, козлятник восточный 6 кг/га.

8.3.3.6.4.3 Определение сроков высева

Самые лучшие сроки посева - ранняя весна и конец лета, когда клевер очень быстро растет и успевает образовать плотную дернину до наступления устойчивых холодов. Сеять лучше в безветренную погоду и обязательно во влажную почву.

8.3.3.6.5 Потребность оборудования для биологической рекультивации

Перечень оборудования на выполнение работ по биологической рекультивации в расчете на 1 га рекультивируемой площади приведен в таблице 8.3.3.6.3

Таблица 8.3.3.6.3

Перечень оборудования для биологического этапа рекультивации

Наименование	Тип, марка	Количество шт.	Назначение	Объем выполняемых работ на 1 га площади
1	2	3	4	5
Автосамосвал	КаМАЗ-53215 г/п 15 т	1	Перевозка минеральных удобрений, перевозка семян	235,0 кг 30 кг

Работы по проведению биологического этапа рекультивации в проектной документации предусмотрено осуществлять с привлечением специализированных организаций. Затраты на проведение работ по биологической рекультивации приведены в разделе 8.3.4 «Технико-экономические показатели по рекультивации нарушенных земель».

8.3.3.7 Техника безопасности

1. Производство работ по технической и биологической рекультивации должно осуществляться в соответствии с действующими правилами техники безопасности, инструкциями и СНиПами.

2. Запрещается нахождение на площадке лиц, не связанных с работой на участке.

3. Запрещается работа бульдозеров поперек скрытых склонов.

4. Максимальный уклон откоса при работе бульдозера не должен превышать 25° на подъем и 30° на спуск (с грузом).

5. Категорически запрещается производить разворот машины при заглубленном рабочем органе, а также приближаться к краю откоса ходовым устройством на расстояние менее 2-х метров.

6. Запрещается производить сброс сточных и поверхностных вод в местах работ по рекультивации.

7. Правилами противопожарной безопасности запрещается пользоваться любыми формами открытого огня при регулировочных работах и заправке бульдозера, работать на машине, не оборудованной средствами пожаротушения.

3.8.1 Техника безопасности при проведении работ биологического этапа

1. Перед проведением механизированных работ по отработке почвы, внесению удобрений и посеву участок должен быть подготовлен: убраны крупные камни, засыпаны ямы, расставлены предупредительные знаки в опасных местах.

2. Руководитель работ должен ознакомить тракториста с рельефом участка, технологией работы, безопасными методами и приемами работ.

3. Работа тракторов в агрегате с навесными и прицепными машинами допускается при крутизне склонов до 12° – поперек склона и до 20° – вдоль склона.

4. Работа в сумерки и в ночное время на участках, имеющих склоны более 6°, запрещается.

5. Перед началом работ тракторист должен самостоятельно осмотреть участок и обозначить опасные места.

6. При работе на склонах двери трактора должны быть открыты и зафиксированы.

7. Запрещается во время движения агрегата очищать рабочие органы машин (борон, сенокосилок и т. д).

8.3.4 Техничко-экономические показатели по рекультивации нарушенных земель

8.3.4.1 Стоимость работ технического и биологического этапа рекультивации

Расчет стоимости проведения работ по технической рекультивации выполнен на 1 тыс.м³ перемещаемого грунта по каждому виду работ и приводится в локальном сметном расчёте №ЯРК.01.01-845-РЗ-СМ (см. Приложение Р).

Расчет стоимости проведения работ биологической рекультивации выполнен на 1 га (по посеву травы) приводится в локальном сметном расчёте №ЯРК.01.01-845-РЗ-СМ (см. Приложение Р).

8.3.4.2 Техничко-экономические показатели проекта рекультивации

Основные технико-экономические показатели по проекту рекультивации приведены в таблице 8.3.4.2.1.

Таблица 8.3.4.2.1

Техничко-экономические показатели по рекультивации нарушенных земель

Наименование показателей	Единица измерения	Величина показателя
Площадь рекультивируемых земель	га	7,78
Площадь чистовой планировки и рыхления поверхности	га	7,78
Площадь посева	га	7,78
Потребность в семенах трав всего	кг	233,4
Стоимость технической рекультивации	тыс. руб.	639,343
Стоимость биологической рекультивации	тыс. руб.	589,312
Общая стоимость работ по рекультивации	тыс. руб.	1228,655

8.3.5 Компенсационное лесовосстановление нарушенных земель

В соответствии с пунктом 1 статьи 63.1 «Особенности осуществления лесовосстановления и лесоразведения отдельными категориями лиц» Лесного кодекса Российской Федерации установлено, что в лица, использующие леса в соответствии со статьями 43-46 настоящего Кодекса Российской Федерации (в том числе: использование лесов в целях осуществления геологического изучения недр, разведки и добычи полезных ископаемых; использование лесов для строительства и эксплуатации водохранилищ, иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений использование лесов для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов, использование лесов для создания и эксплуатации объектов лесоперерабатывающей инфраструктуры) входит выполнение работ по лесовосстановлению или лесоразведению в границах территории соответствующего субъекта Российской Федерации (в данном случае – Нерюнгринский район Республики Саха (Якутия)) или, на площади, равной площади вырубленных лесных

насаждений, в том числе при установлении или изменении зон с особыми условиями использования территории.

В соответствии с ч.4 статьи 63-1 Лесного кодекса Российской Федерации, лесовосстановление или лесоразведение может осуществляться на землях иных категорий по согласованию с уполномоченным федеральным органом исполнительной власти в порядке, установленном Правительством Российской Федерации.

В соответствии с пунктом 5 статьи 63.1 лесовосстановление или лесоразведение должно осуществляться самостоятельно либо с привлечением за свой счет иных лиц.

В соответствии с пунктом 6 статьи 63.1 не позднее чем через три года, если иное не установлено другими федеральными законами, после рубки лесных насаждений в случае, указанном в части 1 настоящей статьи, или после перевода земель лесного фонда в земли иных категорий в случае, указанном в части 2 настоящей статьи, обеспечивают посадку саженцев, сеянцев основных лесных древесных пород, выращенных в лесных питомниках, и агротехнический уход за лесными растениями основных лесных древесных пород в течение трех лет с момента посадки.

В соответствии с ч. 2 постановления Правительства Российской Федерации от 18.05.2022 № 897 «Об утверждении Правил осуществления лесовосстановления или лесоразведения, в случае, предусмотренном частью 4. статьи 63_1 Лесного кодекса Российской Федерации», осуществление лесовосстановления или лесоразведения производится в соответствии с правилами лесовосстановления, установленными в соответствии с частью 3 статьи 62 Лесного кодекса Российской Федерации, или правилами лесоразведения, установленными в соответствии с частью 3 статьи 63 Лесного кодекса Российской Федерации, согласно проекту лесовосстановления или проекту лесоразведения, которые составлены в порядке, предусмотренном статьями 89_1 и 89_2 Лесного кодекса Российской Федерации, соответственно (далее соответственно - проект лесовосстановления, проект лесоразведения).

В соответствии с ч. 4 постановления Правительства Российской Федерации от 18.05.2022 № 897, территории, предназначенные для лесовосстановления или лесоразведения, определяются Федеральным агентством лесного хозяйства на основании предложений федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, уполномоченных на распоряжение ими.

Так же, в соответствии с ч.8 постановления Правительства Российской Федерации от 18.05.2022 № 897 заинтересованные лица в срок со дня представления последнего отчета об использовании лесов, при котором производилась рубка лесных насаждений, но не позднее 6 месяцев со дня окончания срока действия лесной декларации или с даты внесения сведений об изменении вида разрешенного использования земельного участка в Единый государственный реестр

недвижимости, в соответствии с Федеральным законом «О государственной регистрации недвижимости» вправе выбирать для осуществления лесовосстановления или лесоразведения территории, предназначенные для лесовосстановления или лесоразведения, с учетом приоритета, установленного настоящим пунктом. *(Лесной декларацией является заявление об использовании лесов в соответствии с проектом освоения лесов, которая ежегодно подается в органы государственной власти, органы местного самоуправления в пределах их полномочий).*

Согласно ч. 9 постановления Правительства Российской Федерации от 18.05.2022 № 897 при выборе территорий, предназначенных для лесовосстановления или лесоразведения, и (или) их частей для осуществления лесовосстановления или лесоразведения на землях иных категорий заинтересованные лица подают заявление о намерении провести работы по лесовосстановлению или лесоразведению (далее - заявление) в согласующие органы.

В соответствии с ч.11, согласующий орган в течение 10 рабочих дней со дня поступления заявления обязан его рассмотреть и направить заинтересованному лицу, подавшему заявление, уведомление о согласовании выбранных территорий, предназначенных для лесовосстановления или лесоразведения, либо об отказе в их согласовании с указанием причин отказа. Заявления рассматриваются согласующим органом в порядке их поступления.

Соответствующий субъект Российской Федерации (в данном случае – Государственное Казенное Учреждение «Нерюнгринское лесничество» Министерства экологии, природопользования и лесного хозяйства Республики Саха (Якутия) должен предоставить информацию о местонахождении и площади земельных участках пригодных для лесовосстановления. Выданное предложение должно быть согласовано с администрацией (в данном случае с Администрацией МО «Нерюнгринский район» Республики Саха (Якутия) для проведения вышеуказанных мероприятий.

Нарушение требований лесного законодательства по воспроизводству лесов и лесоразведению (ст. 8.27 КоАП РФ) влечет наложение административного штрафа на должностных лиц от пяти тысяч до десяти тысяч рублей, на юридических лиц - от двухсот тысяч до трехсот тысяч рублей.

Так же согласно пункту 8(3) Постановления Правительства Российской Федерации от 10.07.2018 № 800 в случае, если в границах рекультивируемого лесного участка располагались объекты, указанные в части 2 статьи 13 и части 1 статьи 21 Лесного кодекса Российской Федерации, для строительства, реконструкции и эксплуатации которых были вырублены лесные насаждения и на площади, равной площади вырубленных лесных насаждений, были выполнены работы по лесовосстановлению или лесоразведению в соответствии с частью 1 статьи 63.1 Лесного кодекса Российской Федерации, работы по лесовосстановлению или лесоразведению при осуществлении биологических мероприятий по рекультивации земель на такой площади в границах рекультивируемого участка не проводятся.

В настоящей проектной документации приведены решения по строительству и эксплуатации участка первоочередной отработки Сиваглинского месторождения (УПО).

В проектной документации определена площадь занимаемых и изымаемых ненарушенных ранее земель, которая составляет 178,42 га. Подлежат нарушению в соответствии с решениями проектной документации **146,73 га**. Нарушаемые площади находятся на территории Нерюнгринского лесничества и относятся к категории – земли лесного фонда

Использование земель (нарушение земель лесного фонда, покрытых лесной растительностью) предусматривается в большом количестве начиная с 2022 года и продолжается до 2025 года включительно.

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 18.05.2022 № 897 необходимо проведение лесовосстановления на площади, равной площади вырубленных лесных насаждений, нарушенных в процессе реализации проектной документации земель, которая составляет 146,73 га.

В соответствии с использованием и вырубкой лесов согласно с вышеуказанными законодательными документами, после окончания строительства объекта, возникает необходимость выполнения работ по компенсационному лесовосстановлению нарушенных по проектным решениям земель.

Проектными решениями предусматривается проведение работ по биологическому этапу рекультивации на площади – 7,78 га, в том числе: посев трав. Проведение работ по рекультивации предусматривается в 2024 году.

Проектными решениями так же предусматривается проведение лесовосстановления нарушенных в проектной документации земель на площади 138,99 га, путем посадки деревьев и кустарников. Вышеуказанные земли будут предоставлены Нерюнгринской районной Администрацией Республики Саха (Якутия) после подачи заявления предприятия о намерении провести работы по лесовосстановлению или лесоразведению.

Для проведения работ по компенсационному лесовосстановлению или лесоразведению необходима разработка отдельного проекта лесовосстановления или проекта лесоразведения.

Проведение работ по компенсационному лесовосстановлению предусматривается начать с 2024 года на площадях порядка 35 га ежегодно. Продолжительность периода проведения работ по компенсационному лесовосстановлению составит порядка 1-4 лет. Выполнение работ по компенсационному лесовосстановлению необходимо проводить во время наступления осеннего лесокультурного периода года.

Компенсационное лесовосстановление или лесоразведение включает в себя работы по посадке деревьев и кустарников на предоставленной администрацией площади. Так же необходимо

проведение агротехнического ухода за лесными растениями основных лесных древесных пород в течение 3 лет со дня посадки.

В связи с этим, в данном разделе составлен план-график выполнения работ по компенсационному лесовосстановлению земель, нарушенных при отработке запасов УПО, который представлен в таблице 8.3.5.1.

Так же в данном разделе определены затраты на компенсационное лесовосстановление, которые приведены в таблице 8.3.5.1.

Продолжительность периода проведения работ по компенсационному лесовосстановлению нарушенных по проектным решениям земель составляет 4 года (с 2025 по 2028 год включительно).

Таблица 8.3.5.1

Объёмы работ (площади) и затраты по лесовосстановлению

Годы эксплуатации	Количество занимаемых и изымаемых ненарушенных ранее земель лесного фонда, га			Количество земель, подлежащих рекультивации в проекте, га			Количество земель, подлежащих лесовосстановлению			Затраты на компенсационное лесовосстановление, тыс. руб.				
	2	в том числе		5	в том числе		8	в том числе		11	в том числе			
		3	не нарушаем по проекту		4	нарушаем в проекте (подлежат лесовосстановле нию)		6	посадка деревьев и кустарников (лесовосстан овление)		7	посев травы	9	на землях, предоставлен ных администрат цией
1	2	3		5	6	7	8	9	10	11	12	13		
до 2024	78,84	9,54	69,30				0	0						
2024	50,85	0,60	50,25	7,78	0,00	7,78								
2025	27,18		27,18				33,95	0,00	33,95	20894,426	0,000	20894,426		
2026	0						35,00	0,00	35,00	21540,645	0,000	21540,645		
2027	21,55	21,55					35,00	0,00	35,00	21540,645	0,000	21540,645		
после 2027 года							35,00	0,00	35,00	21540,645	0,000	21540,645		
Итого	178,42	31,69	146,73	7,78	0,00	7,78	138,95	0,000	138,95	85516,361	0,000	85516,361		

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А

Приложение №1
к договору №1030 от 02.12.2022 г.
в реакции Дополнительного соглашения №1
от « ____ » _____ 20__ г.

Согласовано:

Утверждаю:

ООО "Мечел-Инжиниринг"
(наименование организации заказчика)
Директор Департамента по
проектированию
(должность)
К.В. Кодола
(подпись, И.О. Фамилия)
« 17 » Октября 2023 г.

ООО "ЯРК"
(наименование организации заказчика)
Технический директор - Директор
департамента технического развития
(должность)
Д.А. Бобровский
(подпись, И.О. Фамилия)
« 17 » Октября 2023 г.

Задание на проектирование

по объекту: «Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения»

I. Общие данные	
1. Основание для проектирования объекта	Основанием для проектирования является решение собственника ООО «ЯРК»
2. Застройщик (технический заказчик)	ООО «ЯРК» 678960, Республика Саха (Якутия), г. Нерюнгри, ТОР Южная Якутия ОГРН 1211400013582 ИНН: 1400003086
3. Проектная организация	ООО «Мечел-Инжиниринг». 630075, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Богдана Хмельницкого, д.42 ОГРН: 5087746537434 ИНН: 7714760137
4. Вид работ	Новое строительство
5. Основание для проектирования	Лицензия ЯКУ 00725558 ТЭ Лицензия ЯКУ 03034 ТЭ Письмо-заявка ООО «ЯРК» № 289 от 07.09.2022г.
6. Стадия проектирования	Проектная документация
7. Источник финансирования строительства объекта.	Инвестиционный бюджет ООО «ЯРК»
8. Сведения об источниках финансирования строительства объекта:	Финансирование работ по строительству объекта капитального строительства предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации

Заказчик: _____

Подрядчик: _____



9. Требования к выделению этапов строительства объекта	<p>Освоение Сиваглинского и Пионерского месторождений предусмотрено с разделением на два этапа:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Первый этап – первоочередная отработка Сиваглинского ЖРМ; 2. Второй этап (основной этап) – Совместная отработка Сиваглинского и Пионерского ЖРМ единым горно-обогатительным комплексом. <p>В разрабатываемой документации отразить решения по разработке запасов железной руды Сиваглинского месторождения для первого этапа.</p> <p>В составе первого этапа отработки учесть решения по Опытно-промышленной отработке Сиваглинского ЖРМ проводимой в рамках дополнительных геолого-разведочных работ.</p> <p>Решения второго этапа строительства представить включением в раздел 13.1 проектной документации «Технического проекта разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом», ООО «Мечел-Инжиниринг», г. Новосибирск, 2022г.</p>
10. Срок строительства объекта:	Реализация первого этапа предусмотрена в период 2024–2027 гг.
11. Требования к основным технико-экономическим показателям объекта	<p>Производственная мощность Сиваглинского карьера принять на уровне 1250 тыс. т в год (горной массы), в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1000 тыс. т – доменных руд; 250 тыс. т – агломерационных руд и руд, требующих обогащения. <p>Режим работы предприятия: Количество рабочих дней в году – 354. Количество смен в сутки – 2, продолжительностью 12 часов.</p>
12. Характеристика сырьевой базы	<p>В качестве сырьевой базы Сиваглинского карьера принять запасы железных руд, утвержденные протоколом ТКЗ Якутнедра №630 от 19.11.2021 г.</p> <p>Количество балансовых запасов железных руд на момент утверждения (на 01.11.2021г.) составляет 20994.4 тыс. т (C_1+C_2), в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - доменные руды – 8804.9 тыс. т; - агломерационные руды – 735.6 тыс. т;

Заказчик: _____

Подрядчик: _____



	<ul style="list-style-type: none"> - медно-магнетитовые, магнетитовые, медно-марти-т-магнетитовые – 11454.0 тыс. т. <p>Согласно справке геолого-маркшейдерской службы работы в 2022 году не велись, количество запасов не изменилось.</p> <p>Количество балансовых запасов под открытую добычу Пионерского месторождения принять в количестве 50087,4 тыс. т (В+С1), согласно утвержденного протоколом ГКЗ №6978 от 25.04.2022 г отчета.</p>
<p>13. Идентификационные признаки объекта:</p> <p>13.1. Назначение</p> <p>13.2. Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность</p> <p>13.3. Возможность возникновения опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будет осуществляться строительство объекта, климатические параметры.</p>	<p>Добыча железных руд открытым способом (код по ОКВЭД 2 – 07.10.2);</p> <p>Проектируемые объекты не относятся к объектам транспортной инфраструктуры. По классификации ОКОФ ОК013-2014 (СНС 2008) относятся к группе 220.42.99.11 Сооружения для горнодобывающей, добывающей и обрабатывающей промышленности;</p> <p>Район строительства относится к строительно-климатической зоне 1Д (приложение А.1 СП 131.13330.2020)</p> <p>- Сейсмичность района строительства 8 баллов (СП 14.13330.2018, приложение А, карта В ОСР 2015), площадки строительства - по результатам микросейсморайонирования.</p> <p>- Коэффициенты учитывающие допускаемые повреждения зданий и сооружений принять $K_1=0,25$ для зданий со стальным каркасом без вертикальных диафрагм жесткости или связей, $K_1=0,22$ для зданий со стальным каркасом с диафрагмами жесткости или связями, коэффициент определяемый назначением сооружения при расчете на РЗ $K_0=1.0$, при расчете на КЗ $K_0=1.0$ (табл.4.2,5.2 СП14.13330.2018)</p> <p>- Островная вечная мерзлота.</p> <p>Принцип использования многолетнемерзлых грунтов в качестве основания определить на основании результатов инженерно-геологических изысканий.</p>

Заказчик: _____

Подрядчик: _____



	<p>-Нормативное значение веса снегового покрова на 1 м² горизонтальной поверхности земли для V района строительства $S_g=2,5$ кН/м² (СП20.13330.2016, т.10.1);</p> <p>-Нормативное значение ветрового давления для I ветрового района $\omega_0=0,23$ кПа (СП 20.13330.2016, т.11.1)</p> <p>- Расчетная температура наружного воздуха наиболее холодных суток, обеспеченностью 0.98 – минус 48°C (СП131.13330.2020)</p> <p>- Расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0.98 – минус 45°C (СП131.13330.2020)</p> <p>- Минимальная температура воздуха -минус 61°C</p> <p>- Средняя температура наиболее холодного месяца- минус 30.9°C</p> <p>- Средняя температура отопительного периода- минус 18.9°C</p> <p>-Продолжительность отопительного периода- 273 суток</p> <p>Наличие на территории опасных гидрометеорологических процессов и явлений (цунами, сели, лавины, ураганные ветры, смерчи, активные проявления русловых потоков) не установлено.</p>
13.4. Принадлежность к опасным производственным объектам	<p>ОПО, по признаку - ведутся горные работы (за исключением добычи общераспространенных полезных ископаемых и разработки россыпных месторождений полезных ископаемых, осуществляемых открытым способом без применения взрывных работ), согласно п.5 прил. 1 116-ФЗ.</p>
13.5. Пожарная и взрывопожарная опасность	<p>В соответствии с п.8 прил.2 116-ФЗ - II класс опасности;</p> <p>Категория по взрывопожарной и пожарной опасности Д, класс функциональной пожарной опасности зданий и сооружений Ф5.1, класс конструктивной пожарной опасности зданий и сооружений С0, степень огнестойкости не ниже III.</p>
13.6. Наличие помещений с постоянным пребыванием людей: 13.7. Класс сооружений/уровень ответственности 13.8. Класс значимости объекта по размеру ущерба, который может быть нанесен в результате террористической угрозы	<p>Определить проектом</p> <p>КС-2 / нормальный;</p> <p>В соответствии с п.6.1 СП 132.13330.2011—«Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования</p>

Заказчик: _____

Подрядчик: _____



	проектирования» принять 3 класс (низкая значимость) для всех объектов.
14. Требования о необходимости соответствия проектной документации обоснованию безопасности опасного производственного объекта:	Обоснование безопасности опасного производственного объекта не требуется.
15. Необходимость выполнения инженерных изысканий для подготовки проектной документации: (указывается необходимость выполнения инженерных изысканий в объеме, необходимом и достаточном для подготовки проектной документации, или указываются реквизиты (прикладываются) материалов инженерных изысканий, необходимых и достаточных для подготовки проектной документации)	<p>В районе размещения проектируемых объектов выполнен комплекс инженерных изысканий по объекту «АО ХК «Якутуголь». Технический проект первоочередной отработки Сиваглинского месторождения):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий, ООО «Мечел-Инжиниринг», г. Новосибирск, 2022г., ЯУ.94.04-ИГИ; 2. Технический отчет по результатам инженерно-геофизических изысканий (сейсмического микрорайонирования) для подготовки проектной документации, АО «ДальТИСИЗ», г. Хабаровск, 2022 г., 19-21125-ИГФИ; 3. Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий, ООО «Мечел-Инжиниринг», г. Новосибирск, 2022г., ЯУ.94.04-ИГМИ; 4. Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий, ООО «Мечел-Инжиниринг», г. Новосибирск, 2022г., ЯУ.94.04-ИЭИ; 5. Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий, ООО «НСИ», г. Нерюнгри, 1044-01-ИГДИ. <p>Результаты инженерных изысканий получили положительное заключение негосударственной экспертизы 14-2-1-1-035136-2022.</p> <p>При разработке проектных решений использовать указанные отчеты по выполненным инженерным изысканиям.</p>
II. Требования к проектным решениям	
16. Требования к схеме планировочной организации земельного участка	Разработать схему планировочной организации застройки территории горнодобывающего предприятия с

Заказчик: _____

Подрядчик: _____



	<p>указанием границ земельного отвода, санитарно-защитных зон, компоновки объектов с указанием въездов, проездов, внутриплощадочных инженерных сетей, благоустройства, освещения территории. Расположение объектов инфраструктуры принять с учетом опасных зон при взрывных работах. Размещение производственных площадок предусмотреть вне особо охраняемых зон. Разработать мероприятия по защите от ливневых и паводковых вод. Предусмотреть сбор ливневых стоков по канавам с отводом в очистные сооружения.</p> <p>Подъездная автомобильная дорога к промышленной площадке Сиваглинского месторождения разработана по отдельной документации.</p> <p>В составе проекта разработать сеть внутриплощадочных дорог, примыкание к подъездной автодороге выполнить в соответствии с Техническими условиями Заказчика.</p>
17. Требования к архитектурно-художественным решениям, включая требования к графическим материалам	Требования к разделу «Архитектурные решения» не установлены.
18. Требования к технологическим решениям	<p>Горно-технологический комплекс: Разработку запасов железных руд Сиваглинского карьера предусмотреть открытым способом.</p> <p>Основные технические решения принять согласно решениям документации «Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом», ООО «Мечел-Инжиниринг», г. Новосибирск, 2022г.</p> <p>Технологическое оборудование: Экскавацию горной массы принять экскаватор Cat 395 (ковш 6.5 м³). Основные грузоперевозки будут осуществляться автосамосвалом LGMG MT86 (грузоподъемностью 55т). Разработка горных пород осуществляется с предварительным рыхлением буровзрывным способом, бурение скважин принять бурстанком Sandvik Leopard DI650i (диаметр взрывных скважин 152-213 мм).</p>

Заказчик: _____

Подрядчик: _____



Предусмотреть внешнее бульдозерное отвалообразование, место размещение отвалов принять согласно утвержденной документации.

Прием вскрыши в отвал предусмотреть бульдозером Четра Т25.02.

Предусмотреть дробление и классификацию добытой горной массы на мобильном дробильно-сортировочном комплексе в составе щековой дробилки Resta CH3S 1100x750 и конусной дробилки KH3S KDC23 HP.

На вспомогательные работы заложить бульдозеры Четра Т25.02 и экскаватор Cat 345 (ковш 3.6 м³).

Применяемое оборудование соответствует требованиям ТР ТС, сертификаты соответствия предоставляет заказчик.

Качество товарной продукции:

- в отношении доменных и агломерационных руд, не требующих обогащения в соответствии с Техническими условиями на руду железную доменную (ТУ 07.10.10-238-00161878-2021) и руду железную агломерационную (ТУ 07.10.10-239-00161878-2021):

- доменные руды - маргитовые и магнетитовые руды с содержанием $Fe_{общ} > 55\%$, $S < 0.2\%$, $Cu < 0.2\%$, влага в летний период – не более 10%, влага в зимний период – не более 4%. Крупность - 10-70 мм;
- агломерационная руда - маргитовые и магнетитовые руды с содержанием $Fe_{общ} > 50\%$, $S > 0.2\%$, $Cu < 0.2\%$, влага в летний период – не более 10%, влага в зимний период – не более 4%, крупность 0-10 мм, а так же доменные руды фракции крупностью 0-10 мм после дробления;

- в отношении руд, требующих обогащения в соответствии с «Технико-экономическое обоснование (ТЭО) постоянных разведочных кондиций для подсчета запасов железной руды Пионерского и Сиваглинского

Заказчик: _____

Подрядчик: _____



	<p>месторождений» (ТЭО кондиций...) (протокол ГКЗ №480-к от 06.02.2020):</p> <ul style="list-style-type: none"> • руды, требующие обогащения - мартитовые и магнетитовые руды с содержанием $Fe_{общ} < 45\%$, $S \geq 0.3\%$, $Cu \geq 0.2\%$. <p>Переработку железной руды требующей обогащения предусмотреть на обогатительной фабрике КГОК. Выход товарной продукции (концентрата) и содержание железа в концентрате после переработки на ОФ принять согласно решений ТЭО кондиций</p>
19. Требования к конструктивным и объемно-планировочным решениям	Здания и сооружения на объекте принять из блочно-модульных конструкций заводского изготовления, с учетом климатического исполнения и обеспечения требований Федерального закона «Технический регламент безопасности зданий и сооружений» №384-ФЗ от 30.12.2009г.
20. Требования к инженерно-техническим решениям	
20.1. Требования к основному технологическому оборудованию	
20.1.1. Отопление:	Теплоснабжение модульных зданий предусмотреть с применением электронагревательных приборов.
20.1.2. Вентиляция:	Естественная, вентиляцию зданий предусмотреть с учетом требований СанПин
20.1.3. Водоснабжение	Привозная вода
20.1.4. Канализация:	<p>Разработать проектом систему канализации бытовых сточных вод от зданий, расположенных на промплощадке карьера.</p> <p>Предусмотреть строительство системы нагорных водоотводных и водосборных канав, для сбора и отвода поверхностных сточных вод.</p> <p>Разработать решения по очистке загрязненных сточных вод.</p> <p>Предусмотреть использование очищенной воды на технологические нужды, излишки сбрасывать в р. Сивагли.</p>
20.1.5. Электроснабжение:	<p>Предусмотреть автономные источники электроснабжения.</p> <p>Принять основное горно-транспортное оборудования, работающие на дизельном топливе.</p>

Заказчик: _____

Подрядчик: _____



	Предусмотреть молниезащиту зданий и сооружений.
20.1.6. Телефонизация:	Предусмотреть установку телефонных аппаратов в помещениях с постоянным пребыванием персонала и автоматическую телефонную станцию (АТС) по техническим условиям, выдаваемым Заказчиком
20.1.7. Оперативно-технологическая связь:	Для целей оперативно-технологической радиосвязи со стационарными и подвижными объектами предусмотреть систему радиосвязи, согласно техническим условиям, выдаваемым Заказчиком.
20.1.8. Внешняя связь:	Не разрабатывать. Учесть в проекте волоконно-оптическую линию связи с точкой присоединения в узле связи АО «Компания Транстелеком» на ст. Тит Предусмотреть сотовую связь стандарта PLTE (строительство 4-х базовых станций и 4-х антенно-мачтовых сооружений)
20.1.9. Телевидение:	Не предусмотрено
20.1.10. Газификация:	Не предусмотрено
20.1.11. Автоматизация и диспетчеризация:	Не разрабатывать
20.1.12. Ремонтно-складское хозяйство	Не разрабатывать
21. Требования к мероприятиям по охране окружающей среды:	1. В составе проекта разработать раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» в соответствии с п.25 Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г. №87 2. Выполнить оценку возможного воздействия намечаемой хозяйственной и

Заказчик: _____

Подрядчик: _____



	<p>иной деятельности на окружающую среду (ОВОС) с соблюдением этапов и объема, предусмотренным Приказом Минприроды России от 01.12.2020 г. № 999, с дальнейшим совместным (с Заказчиком) участием в процедуре ОВОС.</p> <p>Разработать материалы оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) в соответствии с требованиями действующих нормативных документов</p> <p>3. Проектную документацию разработать с учетом применимых НДТ, предусмотренных ИТС 16-2016 «Горнодобывающая промышленность. Общие процессы и методы», ИТС 25-2017 «Добыча и обогащение железных руд».</p> <p>4. Разработать проект санитарно-защитной зоны (СЗЗ) согласно ППРФ №222 от 03.03.2018г. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 и иных действующих НПА.</p> <p>Проект СЗЗ согласовывается Заказчиком в Роспотребнадзоре.</p>
<p>22. Требования к разработке проекта восстановления (рекультивации) нарушенных земель или плодородного слоя</p>	<p>Разработать раздел «Проект рекультивации нарушенных земель» для земель, нарушаемых в процессе строительства, в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 10.07.2018 № 800 «О проведении рекультивации и консервации земель» на основании проектных решений.</p> <p>Проект рекультивации для земель, нарушаемых в процессе ведения горных работ (карьер, отвал, канавы, пруд-отстойник, промплощадки и пр.) не разрабатывать, так как после реализации проектных решений, карьер будет эксплуатироваться.</p>
<p>23. Требования к мероприятиям по обеспечению пожарной безопасности:</p>	<p>В составе проекта разработать «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» с учетом требований Федерального закона №123-ФЗ, а также Технических условий Заказчика</p>
<p>24. Требования по разработке инженерно-технических мероприятий гражданской обороны, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций</p>	<p>Раздел «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» выполнить в соответствии с исходными данными Главного управления МЧС России по Республике Саха (Якутия)</p>

Заказчик: _____

Подрядчик: _____



25. Требования к мероприятиям по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и по оснащению объекта приборами учета используемых энергетических ресурсов:	Разработать раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений, сооружений» с учетом требований Федерального закона №261-ФЗ от 23.11.2009., Постановления правительства РФ №235 от 13.04.2010г. Предлагаемые технические решения должны использовать энергосберегающие материалы, технологии и предусматривать использование ВЭР.
26. Требования к мероприятиям по обеспечению доступа инвалидов к объекту	Раздел не разрабатывать
27. Требования к инженерно-техническому укреплению объекта в целях обеспечения его антитеррористической защищенности	Разработать раздел «Мероприятия по противодействию терроризму» в соответствии с основными требованиями пропускного и внутри объектового режимов на предприятии в соответствии с ТУ, выдаваемых Заказчиком. Мероприятия по антитеррористической защищенности объектов должны разрабатываться в соответствии с требованиями СП 132.13330.2011 «Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования».
28. Требования к проекту организации строительства объекта:	Проект организации строительства разработать в соответствии с МДС 12-81.2007 и СП 48.13330.2019 «Организация строительства. СНиП 12-01.2004». В составе ПОС выполнить расчет необходимого количества основных машин и механизмов для строительства, разработать график ведения строительно-монтажных работ. Выполнить расчет численности профессионально-квалификационного состава работников с распределением по группам производственных процессов, числе рабочих мест и их оснащённости. В ФАУ «Главная государственная экспертиза России», согласно п.7 Постановления Правительства РФ №87 от 26.02.2008 г. не предоставляется.
29. Обоснование необходимости сноса или сохранения зданий, сооружений, зеленых насаждений, а также переноса	Разработка раздела не требуется.

Заказчик: _____

Подрядчик: _____



инженерных сетей и коммуникаций, расположенных на земельном участке, на котором планируется размещение объекта:	
30. Требования к решениям по благоустройству прилегающей территории, к малым архитектурным формам и к планировочной организации земельного участка, на котором планируется размещение объекта.	Раздел не разрабатывать.
31. Требования к выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в процессе проектирования и строительства объекта:	Принятые проектные параметры углов откосов уступов и бортов карьера, а также ярусов отвала должны быть подтверждены геомеханическим заключением, с привлечением специализированной организации.
III. Иные требования к проектированию	
32. Требования к составу проектной документации, в том числе требования о разработке разделов проектной документации, наличие которых не является обязательным	Состав проектной документации должен соответствовать постановлению Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 года N 87 "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию"
33. Требования к подготовке сметной документации	<p>Сметную документацию выполнить в порядке и в соответствии с «Методикой определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации, утвержденной приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 4 августа 2020г. № 421/пр (далее по тексту Методика Минстрой РФ, утвержденной по приказу №421) за исключением требований, связанных с ресурсным способом составлением сметы.</p> <p>В сметных расчетах, учесть требования Методики составления сметной документации, введенной в действие циркулярным письмом ПАО «Мечел» № ЦП/М/026 от 29.05.2020.</p> <p>Стоимость строительства определить по ФЕР-2020г. базисно индексным методом с использованием ежеквартальных</p>

Заказчик: _____

Подрядчик: _____



	<p>индексов Минстроя РФ на момент составления проектной документации.</p> <p>В сводном сметном расчёте стоимости реализации проекта предусмотреть средства для покрытия прочих затрат и непредвиденных расходов (главы 8-12).</p> <p>Сметную документацию выполнить с использованием сметной программы «Гранд-Смета».</p> <p>В ФАУ «Главгосэкспертиза России» согласно п. 7 ПП РФ №87 от 16.02. 2008 г. не предоставляется.</p>
34. Требования к разработке технико-экономической части	<p>Технико-экономическую часть разработать в составе раздела 13.1 проектной документации в соответствии с «Методическими рекомендациями по оценке эффективности инвестиционных проектов» (вторая редакция от 21.06.1999г. №ВК 477.</p> <p>В ФАУ «Главгосэкспертиза России» согласно п. 7 ПП РФ №87 от 16.02. 2008 г. не предоставляется.</p>
35. Требования к разработке специальных технических условий:	<p>Разработка специальных технических условий не требуется.</p>
IV. Прочие условия и требования	
Требования к экспертизе проектной документации	<p>Исполнитель обеспечивает участие и сопровождение проектной документации в органах государственной экспертизы до получения положительного заключения.</p> <p>Исполнитель обеспечивает участие и сопровождение проектной документации в процессе экологической экспертизы в Росприроднадзоре РФ до получения положительного заключения.</p> <p>Исполнитель принимает участие в общественных обсуждениях проектной документации</p>
Комплектность и форма представления проектной документации	<p>Проектную документацию (ПД) разработать и оформить в соответствии с действующими законодательными и нормативными документами (ГОСТ Р 21.101-2020 «Основные требования к проектной и рабочей документации»)</p> <p>Сметная документация передается Заказчику в электронном виде, в формате pdf и оригинальных (редактируемых) форматах: ПО «Гранд-Смета» - gsfx, xlsx,</p>

Заказчик: _____

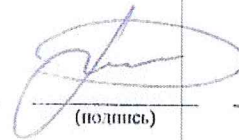
Подрядчик: _____



xml с сохранением логических связей, ссылок и формул.
 Электронный вид документации должен соответствовать требованиям приказа Минстроя РФ №783/пр от 12.05.2017 «Об утверждении требований к формату электронных документов, представляемых для проведения государственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий и проверки достоверности определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства»

От Подрядчика:


Главный инженер проекта
 (должность уполномоченного лица застройщика (технического заказчика), осуществляющего подготовку задания на проектирование)



В.А. Равенских
 (расшифровка подписи)

От Заказчика:

Начальник отдела технического сопровождения и анализа производства
 (должность уполномоченного лица застройщика (технического заказчика), осуществляющего подготовку задания на проектирование)



К.Э. Нитецкий
 (расшифровка подписи)

Заказчик
 Директор
 ООО «ЯРК»

Подрядчик
 Генеральный директор
 ООО «Мечел-Инжиниринг»



В.Н. Горельников

«17» октября 2023 г.



Ю.Ю. Самолетов

«17» октября 2023 г.

Заказчик: _____

Подрядчик: 



**МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минприроды России)**

ЗАМЕСТИТЕЛЬ МИНИСТРА

ул. Б. Грузинская, д. 4/6, Москва, 125993,
тел. (499) 254-48-00, факс (499) 254-43-10

сайт: www.mnr.gov.ru

e-mail: minprirody@mnr.gov.ru

телетайп 112242 СФЕН

20.02.2018 № 05-12 - 32/5743

на № _____ от _____

Начальнику ФАУ
«Главгосэкспертиза»
Минстроя России
Манылову И.Е.

Фуркасовский пер., д.6, Москва,
101000

О предоставлении информации для
инженерно-экологических изысканий

Уважаемый Игорь Евгеньевич!

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации (далее – Минприроды России) взамен ранее направленного письма от 21.12.2017 № 05-12-32/35995 направляет информационное письмо по вопросу предоставления сведений о наличии (отсутствии) особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) федерального значения на участке предполагаемого осуществления хозяйственной и иной деятельности.

Заинтересованные лица обращаются в Минприроды России для получения сведений в отношении наличия или отсутствия ООПТ федерального значения в рамках требований, указанных в СП 47.13330.2016 «Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», утвержденных приказом Минстроя России от 30.12.2016 № 1033/пр (далее – СП) и вступивших в силу с 1 июля 2017 года.

Так, пунктом 8.1.11 СП технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий в общем виде должен содержать в том числе раздел «Изнученность экологических условий», включая наличие материалов федеральных и региональных специально уполномоченных государственных органов в сфере изучения, использования, воспроизводства, охраны природных ресурсов и охраны окружающей среды. Также в подразделе «Зоны с особым режимом природопользования (экологических ограничений)» раздела «Результаты инженерно-экологических работ и исследований» должны содержаться сведения об особо охраняемых природных территориях.

Принимая во внимание массовый характер поступающих в Минприроды России (до 10 тысяч в год) запросов от заинтересованных лиц при проведении инженерно-экологических изысканий, направляем исчерпывающий перечень муниципальных образований субъектов Российской Федерации, в границах которых имеются ООПТ федерального значения, их охранные зоны, а также территории, зарезервированные под создание новых ООПТ федерального значения согласно Плану мероприятий по реализации Концепции развития системы особо охраняемых природных территорий федерального значения на период до 2020

ФАУ «Главгосэкспертиза России»
Вх. № 3954 (3+34ч)
«28» 02 2018 134

года, утвержденному распоряжением Правительства Российской Федерации от 22.12.2011 № 2322-р, находящиеся в ведении Минприроды России (далее – Перечень). Также перечень содержит ООПТ федерального значения находящиеся в ведении других организаций.

В иных административно территориальных образованиях отсутствуют существующие и планируемые к созданию ООПТ федерального значения и их охранные зоны.

Также справочно сообщаем, что информация о границах существующих ООПТ частично размещена на сайте <http://oopt.kosmosnimki.ru>.

При реализации объектов на территориях указанных в перечне необходимо обращаться в организацию, в чьем ведении находятся указанные ООПТ.

Дополнительно обращаем внимание, что в настоящее время уполномоченные органы государственной власти Российской Федерации и субъектов Российской Федерации не располагают информацией о наличии (отсутствии) объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, а также путей миграции в пределах локального участка, где планируется осуществлять хозяйственную деятельность.

На основании постановлений Правительства Российской Федерации: от 19.01.2006 № 20, от 05.03.2007 № 145, от 16.02.2008 № 87 любое освоение земельного участка сопровождается инженерно-экологическими изысканиями с проведением собственных исследований на предмет наличия растений и животных, занесенных в Красные книги Российской Федерации и субъекта Российской Федерации.

Согласно Приложениям С и В к Российскому национальному стандарту добровольной лесной сертификации по схеме Лесного попечительского совета, версии 5 (документ одобрен Координационным советом национальной инициативы ЛПС 25.12.2007, аккредитован FSC International в 2008 году), для получения достоверной информации по запрашиваемым участкам исполнитель самостоятельно проводит оценку воздействия на окружающую среду и/или экологическую экспертизу с целью инвентаризаций редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений, животных и грибов, в том числе занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации.

Предприятие собирает доступную информацию о ключевых биотопах: местообитаниях редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений, грибов и беспозвоночных животных, а также участках, имеющих особое значение для осуществления жизненных циклов (размножения, выращивания молодняка, нагула, отдыха, миграции и других) позвоночных животных, присутствующих на сертифицируемой территории.

Вся полученная информация предоставляется в орган государственной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющий переданные полномочия в области охраны и использования объектов животного мира, в том числе по ведению государственного учета численности, государственного мониторинга, и государственного кадастра объектов животного мира, включая

объекты, занесенные в Красную книгу Российской Федерации на территориях субъектов Российской Федерации, за исключением особо охраняемых природных территорий федерального значения в соответствии со ст. 6 Федерального закона от 24.04.1995 № 52 «О животном мире».

В связи с изложенным считаем возможным использовать данное письмо с приложенным Перечнем, как информацию о сведениях об ООПТ федерального значения, выданную уполномоченным государственным органом исполнительной власти в сфере охраны окружающей среды, при проведении инженерных изысканий и разработке проектно-сметной документации.

Приложение: на 34 листах.



М.К. Керимов

Приложение к письму Минприроды России
от 20.02.2018 № 05-12-32/574.

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

Код субъекта РФ	Субъект Российской Федерации	Административно-территориальная единица субъекта РФ	Категория федерального ООПТ	Название ООПТ	Принадлежность
1	Республика Адыгея	Майкопский район	Государственный природный заповедник	Кавказский имени Х.Г. Шапошникова	Минприроды России
	Республика Адыгея	г. Майкоп	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрарий Адыгейского государственного университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Адыгейский государственный университет"
2	Республика Башкортостан	Бурзянский район	Государственный природный заповедник	Башкирский	Минприроды России
	Республика Башкортостан	Бурзянский район	Государственный природный заповедник	Шульган-Таш	Минприроды России
	Республика Башкортостан	Белорецкий район ЗАТО г. Межгорье	Государственный природный заповедник	Южно-Уральский	Минприроды России
	Республика Башкортостан	г. Уфа	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад-институт Уфимского научного центра РАН	РАН, Учреждение РАН Ботанический сад – институт Уфимского научного

	Республика Мордовия	Большеегнатовский район, Ичалковский район	Национальный парк	Смольный	Минприроды России
	Республика Мордовия	г.о. Саранск	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад им. В.Н.Ржавитина Мордовского государственного университета им.Н.П.Огарева	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования «Мордовский государственный университет им.Н.П.Огарева»
14	Республика Саха (Якутия)	Булунский район	Государственный природный заповедник	Усть-Ленский	Минприроды России
	Республика Саха (Якутия)	Олекминский район	Государственный природный заповедник	Олекминский	Минприроды России
	<i>Республика Саха (Якутия)</i>	<i>Булунский район</i>	<i>Планируемый к созданию государственный природный заказник</i>	<i>Новосибирские Острова</i>	<i>Минприроды России</i>
	<i>Республика Саха (Якутия)</i>	<i>Хангаласский район, Алданский район, Олекминский район</i>	<i>Планируемый к созданию национальный парк</i>	<i>Ленские Столбы</i>	<i>Минприроды России</i>
	<i>Республика Саха (Якутия)</i>	<i>Нерюнгринский район</i>	<i>Планируемый к созданию государственный природный заповедник</i>	<i>Большое Токко</i>	<i>Минприроды России</i>
	<i>Республика Саха (Якутия)</i>	<i>Нижнеколымский</i>	<i>Планируемый к созданию государственный природный заповедник</i>	<i>Медвежья острова</i>	<i>Минприроды России</i>
	Республика Саха (Якутия)	г. Якутск	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Института биологических проблем криолитозоны СО РАН	РАН, ФГБУ науки Институт проблем криолитозоны СО РАН
15	Республика Северная Осетия -	Алагирский район	Государственный природный заказник	Цейский	Минприроды России

Государственное бюджетное учреждение
Республики Саха (Якутия)
«Дирекция биологических ресурсов,
особо охраняемых природных
территорий и природных парков»



Саха Сириҥ государственной бюджетнай
тэрилтэтэ
«Биологической ресурсалар, ураты
харыстанар айылҕалаах сирдэр уонна
аан айылгылар дириэксийэтэ»

ГБУ РС (Я) «ДБР ООПТ и ПП»

677005 г. Якутск. ул. Свердлова. 14

тел.: 22-57-49, факс: (411-2) 22-58-03
e-mail: dbroopt@yandex.ru

от «18» 11 2021 г.

№ 507/01-1998

На исх. № 807 от 01.11.2021 г.

Управляющему директору
ООО «Мечел-Инжиниринг»
Кодола В.В.

СПРАВКА

ГБУ РС (Я) «ДБР ООПТ и ПП» сообщает что, объект: «Технический проект первоочередной отработки Сиваглинского месторождения» – **не затрагивает** особо охраняемые природные территории регионального значения, их охранных зон, также территорий зарезервированных под создание новых ООПТ регионального значения.

Испрашиваемый объект расположен на территории МО «Нерюнгринский район» Республики Саха(Якутия).

Директор

Я.С. Сивцев

Государственное бюджетное учреждение
Республики Саха (Якутия)
«Дирекция биологических ресурсов,
особо охраняемых природных
территорий и природных парков»



Саха Сириҥ государственнай бюджетнай
тэрилтэтэ
«Биологической ресурсалар, ураты
харыстанар айылҕалаах сирдэр уонна
аан айылгылар Дириэксийэтэ»

ГБУ РС(Я) «ДБР ООПТ и ПП»

677005 г. Якутск, ул. Свердлова, 14

тел.: 22-57-49, факс: (411-2) 22-58-03

e-mail: dbroopt@yandex.ru

от «02» декабря 2021 г.

№ 507/01-2090

на № 801 от 01.11.2021 г.

Директору Департамента по
проектированию
ООО «Мечел-Инжиниринг»
К.В. Кодола

Информация о ВБУ и КОТР

ГБУ РС(Я) «Дирекция биологических ресурсов, особо охраняемых природных территорий и природных парков» на Ваш запрос №801 от 01.11.2021 г. сообщает, что на территории инженерно-экологических изысканий по объекту АО ХК «Якутуголь» «Технический проект первоочередной отработки Сиваглинского месторождения», расположенного на территории МО «Нерюнгринский район», территории, акватории водно-болотных угодий и ключевые орнитологические территории отсутствуют.

Директор

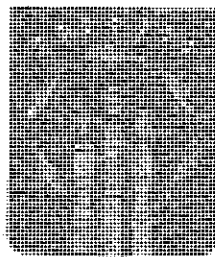
Я.С. Сивцев

М.М. Елизарова
(4112) 22-57-49

РЕСПУБЛИКА САХА (ЯКУТИЯ)
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ
«НЕРЮНГРИНСКИЙ РАЙОН»

**НЕРЮНГРИНСКАЯ
РАЙОННАЯ АДМИНИСТРАЦИЯ**

ОГРН 1031401720129, ИНН 1434027046
678960, Республика Саха (Якутия),
г. Нерюнгри, пр. Дружбы народов, д. 21.
Тел.: (8-41147) 4-16-40, факс: 4-85-03
E-mail: cityhall@neruadmin.ru



САХА ӨРӨСПҮҮБҮЛҮКЭТЭ
«НЕРЮНГРИ ОРОЙОУНА»
МУНИЦИПАЛЬНАЯ ТЭРИЛЛИИ

**НЕРЮНГРИ ОРОЙОУОНУН
ДЬАҔАЛТАТА**

от «07» 12 2021 г. №7-КЗиДЮ/6196
на № _____ от «___» _____ 202__ г.

Директору Департамента по
проектированию
ООО «Мечел-Инжиниринг»
Кодола К.В.
ул. Богдана Хмельницкого, д. 42
г. Новосибирск, 630075

О предоставлении информации

В ответ на Ваш запрос от 01.11.2021 № 806 (вх. от 02.12.2021 № 25/4133) при рассмотрении представленных материалов (обзорная схема, ситуационный план, географические координаты участка изысканий) по объекту АО ХК «Якутуголь»: «Технический проект первоочередной отработки Сиваглинского месторождения», расположенному на территории МО «Нерюнгринский район» РС (Я), сообщаем следующее.

1. Особо охраняемые природные территории местного значения в районе расположения объекта отсутствуют;
2. Места постоянного или временного традиционного проживания и традиционной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации местного значения в зоне объекта отсутствуют;
3. В соответствии со ст. 28, п.2.1 ст. 31 Федерального закона № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» справку (сведения) о наличии (отсутствии) объектов культурного наследия на земельных участках, землях лесного фонда либо в границах водных объектов или их частей, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ или иных работ выдаёт Департамент Республики Саха (Якутия) по охране объектов культурного наследия, на основании заключения государственной историко-культурной экспертизы (археологической разведки);
4. Зоны рекреации, территории лечебно-оздоровительных местностей и курортов в районе размещения объекта отсутствуют;
5. Свалки, полигоны промышленных и твердых отходов в зоне размещения объекта отсутствуют;
6. Приаэродромные территории (включая подзоны приаэродромных территорий) в районе объекта отсутствуют;
7. Источники поверхностного и подземного водоснабжения, границы поясов санитарной охраны (ЗСО) существующих водозаборов, находящиеся в ведении муниципального образования «Нерюнгринский район» в границах участка изысканий отсутствуют;
8. Санитарно-защитные зоны (в том числе санитарно-защитные зоны кладбищ, зданий и сооружений похоронного назначения) и санитарные разрывы в районе объекта отсутствуют;

9. Лесопарковые зеленые пояса, находящиеся в ведении муниципального образования «Нерюнгринский район» в границах исследуемого объекта отсутствуют;

10. Информация о наличии объектов всемирного наследия природного значения и их буферных зон в районе размещения объекта в ведении муниципального образования «Нерюнгринский район» отсутствует;

11. Проектируемые объекты расположены на землях лесного фонда.

Заместитель главы администрации
по имущественному комплексу



Е.Л. Дьяченко

МКУ «УМСЯЗ НР»
Федорова О.В.
т. 4-06-76
Согласовано:
Начальник ОЗО МКУ «УМСЯЗ»
Ю.И. Яковлева

Департамент
Республики Саха (Якутия)
по охране объектов культурного
наследия



Саха Өрөспүүбүлүкэтин
Култуура нэһилиэстибэтин
объектарын харыстабылыгар
департамена

ул. Курашова, д.30, корпус 1, г. Якутск, Республика Саха (Якутия), 677005, тел. 50-64-81,
<http://depohran.sakha.gov.ru> E-mail: depokn@sakha.gov.ru

15.05.2023 № 01-21/512

На №299 от 27.04.2023 г.

Директору Департамента по
проектированию
ООО «Мечел-Инжиниринг»
К.В. Кодоле

О предоставлении информации

На Ваш запрос о наличии или отсутствии объектов культурного наследия сообщаем, что на основании акта ГИКЭ от №35/22 от 02.09.2022 г. выполненного независимым государственным экспертом С.А. Воробьевым «АО ХК «Якутуголь». Технический проект первоочередной отработки Сиваглинского месторождения» на земельных участках, подлежащих хозяйственному освоению по титулу: «АО ХК «Якутуголь». **Технический проект первоочередной отработки Сиваглинского месторождения**», расположенных на территории Нерюнгринского района Республики Саха(Якутия) отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в т. ч. археологического).

Испрашиваемые земельные участки расположены вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия.

Информируем Вас, что в соответствии со ст. 36 Федерального закона от 25.06.2002 г. № 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 форме об указанных объектах в региональный орган охраны объектов культурного наследия.

Руководитель



Н.А. Макаров

А К Т № 35/22
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ
ОТ 02 СЕНТЯБРЯ 2022 ГОДА

Настоящий акт государственной историко-культурной экспертизы составлен в соответствии с Федеральным законом от 25.06.2002 г. № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», Положением о государственной историко-культурной экспертизе, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 15.07.2009 г. № 569, согласно требованиям, предусмотренным пунктом 19 данного Положения.

Наименование объекта: «АО ХК «Якутуголь». Технический проект первоочередной отработки Сиваглинского месторождения»

Местоположение: Россия, Республика Саха (Якутия), Нерюнгринский район.

Дата начала и дата окончания проведения экспертизы:

Начало экспертизы — 20 июня 2022 г.

Окончание экспертизы — 02 сентября 2022 г.

Заказчик экспертизы: Общество с ограниченной ответственностью «Мечел-Инжиниринг» (ООО «Мечел-Инжиниринг»)

Юридический адрес: 630075, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Богдана Хмельницкого, д. 42

Управляющий директор ООО «Мечел-Инжиниринг» Кодола Василий Васильевич

Место проведения экспертизы: Россия, Республика Саха (Якутия), Нерюнгринский район, г. Нерюнгри

Эксперт: Воробьев Сергей Анатольевич.

Сведения об эксперте:

Образование: *высшее (Якутский государственный университет, 1987 г.).*

Специальность: *«историк, преподаватель истории и обществоведения».*

Стаж работы по профилю экспертной деятельности: *35 лет.*

Ученая степень: —

Ученое звание: —

Место работы и должность: *ООО Археологическое научное товарищество «Поиск», исполнительный директор*

Реквизиты аттестации: *Приказ Министерства культуры Российской Федерации № 142 от 04.02.2021 г.*

Профиль экспертной деятельности:

- *выявленные объекты культурного наследия в целях обоснования целесообразности включения данных объектов в реестр;*
- *документы, обосновывающие включение объектов культурного наследия в реестр;*
- *документы, обосновывающие исключение объектов культурного наследия из реестра;*
- *документация или разделы документации, обосновывающие меры по обеспечению сохранности объекта культурного наследия, включенного в реестр, выявленного объекта культурного наследия либо объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, при проведении земляных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в статье 30 Федерального закона от 25.06.2002 № 73 -ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (далее - Федеральный закон) работ по использованию лесов и иных работ в границах территории объекта культурного наследия либо на земельном участке, непосредственно связанном с земельным участком в границах территории объекта культурного наследия;*
- *земли, подлежащие воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ, в случае, если указанные земли расположены в границах территорий, утвержденных в соответствии с пунктом 34.2 пункта 1 статьи 9 Федерального закона;*
- *документация, за исключением научных отчетов о выполненных археологических полевых работах, содержащая результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в статье 30 Федерального закона работ по использованию лесов и иных работ.*

Информация о том, что, в соответствии с законодательством Российской Федерации, эксперт несет ответственность за достоверность сведений, изложенных в заключении:

Эксперт предупрежден об ответственности за достоверность сведений, изложенных в заключении экспертизы в соответствии с Положением о государственной историко-культурной экспертизе, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 15.07.2009 г. № 569, а также со ст. 307 Уголовного Кодекса Российской Федерации.

Отношение к заказчику работ:

эксперт Воробьев С.А.

- не имеет родственных связей с заказчиком (его должностными лицами, работниками);
- не состоит в трудовых отношениях с заказчиком;
- не имеет долговых или иных имущественных обязательств перед заказчиком;
- не владеет ценными бумагами, акциями (долями участия, паями в уставных капиталах) заказчика;
- не заинтересован в результатах исследований и решений, вытекающих из настоящего экспертного заключения, с целью получения выгоды в виде денег, ценностей, иного имущества, услуг имущественного характера или имущественных прав для себя или третьих лиц.

Основания проведения государственной историко-культурной экспертизы:

- Федеральный закон № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» от 25.06.2002 г. (редакция от 09.03.2016 г.).
- Положение о государственной историко-культурной экспертизе, утвержденное Постановлением Правительства Российской Федерации от 15.07.2009 г. № 569 (с изм. на 27.04.2017 г. N 501).
- Постановление Правительства РФ № 127 от 20.02.2014 г. «Об утверждении Правил выдачи, приостановления и прекращения действия разрешений (открытых листов) на право проведения работ по выявлению и изучению объектов археологического наследия».
- Положение о порядке проведения археологических полевых работ и

составления научной отчётной документации, утверждённым постановлением Отделения историко-филологических наук РАН от 20.06. 2018 г. № 32.

– Закон Республики Саха (Якутия) 1441-З № 437-V (ред. От 14.03.2016) «О реализации отдельных полномочий в области сохранения, использования, популяризации и государственной охраны объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации в Республике Саха (Якутия)» (принят постановлением ГС (Ил Тумэн) РС (Я) от 26.03.2015.

– Договор подряда № 969/2-01 от 19.05.2022 г. с ООО «Мечел-Инжиниринг»

Цель экспертизы:

Определение возможности или невозможности проведения земляных, строительных, мелиоративных и (или) хозяйственных работ предусмотренных ст. 25 Лесного кодекса Российской Федерации по использованию лесов и иных работ, при определении отсутствия или наличия выявленных объектов археологического наследия на земельных участках, землях лесного фонда, либо в границах водных объектов или их частей, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных и (или) хозяйственных работ предусмотренных ст. 25 Лесного кодекса Российской Федерации по использованию лесов и иных работ. Определение наличия или отсутствия объектов культурного наследия, включенных в реестр, выявленных объектов культурного наследия, либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, хозяйственных работ.

Объект экспертизы:

– земли, подлежащие воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ по проекту размещения объекта «АО ХК «Якутуголь». Технический проект первоочередной отработки Сиваглинского месторождения», общей площадью 356,5 га, расположенному в Нерюнгринском районе Республики Саха (Якутия).

Перечень документов, представленных на экспертизу:

– Техническое задание на выполнение археологических изысканий по объекту «АО ХК «Якутуголь». Технический проект первоочередной отработки Сиваглинского месторождения» в Нерюнгринском районе на 4 листах (Приложение № 1 к Акту ГИКЭ);

– Ситуационный план размещения объектов Сиваглинского карьера на 1 листе (**Приложение № 2 к Акту ГИКЭ**);

– Координаты проектируемых объектов Сиваглинского месторождения на объекте «АО ХК «Якутуголь». Технический проект первоочередной отработки Сиваглинского месторождения» на 2-х листах (**Приложение № 3 к Акту ГИКЭ**);

Сведения об обстоятельствах, повлиявших на процесс проведения и результаты экспертизы:

Обстоятельства, повлиявшие на процесс проведения и результаты экспертизы, отсутствуют.

Сведения о проведенных исследованиях с указанием примененных методов, объема и характера выполненных работ:

В процессе государственной историко-культурной экспертизы:

– выполнен анализ действующей нормативно-правовой базы в сфере охраны и сохранения историко-культурного наследия;

– выполнен сравнительный анализ документов и материалов, полученных для проведения экспертизы по объекту с формированием выводов;

– выполнен анализ соответствия представленной документации требованиям «Положения о производстве археологических полевых работ (археологических раскопок и разведок) и составления отчетной научной документации»;

– выполнен анализ архивных и опубликованных источников, отражающих данные полевых и историко-архивных исследований прошлых лет, касающихся объекта экспертизы;

– выполнены полевые археологические исследования;

– результаты исследований, проведенных в рамках государственной историко-культурной экспертизы, оформлены в форме настоящего Акта.

Факты и сведения, выявленные и установленные в результате проведенных исследований:

Общие сведения по участку.

Земли, испрашиваемые под размещение объекта «АО ХК «Якутуголь». Технический проект первоочередной отработки Сиваглинского месторождения», общей площадью 356,5 га административно располагаются на территории

Нерюнгринского района Республики Саха (Якутия), в 90-95 км к северу от районного центра г. Нерюнгри и в 18-20 км северо-восточнее поселка Большое Хатыми (**Приложение № 1 и Приложение № 2 к Акту ГИКЭ**).

Нерюнгринский район занимает южную оконечность республики Саха (Якутия), лежащую в пределах северных отрогов Станового хребта, естественной границе, отделяющей северо-восток Сибири от Приамурья и Приморья. Территория района занимает площадь в 93,0 тыс. км². На севере Нерюнгринский район граничит с Алданским районом РС(Я), на востоке – Хабаровским краем, на юге и юго-западе – с Амурской и Читинской областями, на северо-западе с Олекминским районом республики Саха (Якутия). С 1926 по 1963 гг. территория района входила в состав Якутской АССР как административная единица под названием Тимптонский район. С 1963 по 1975 гг., с упразднением Тимптонского района его территория была передана Алданскому району. Строительство Южно-Якутского территориально-производственного комплекса и бурное развитие угольной промышленности в регионе вновь привели к необходимости создания самостоятельного административного образования. 6 ноября 1975 года был образован город Нерюнгри республиканского подчинения, в состав городского совета которого вошла территория бывшего Тимптонского района. В 2002 г. было создано муниципальное образование «Нерюнгринский район».

Земельный отвод проектируемого объекта расположен на Алданском нагорье, в южных предгорьях хребта Западные Янги, в верховьях рек 4-го порядка Сивагли и Улахан-Муркугу, левых притоков р. Большой Хатыми (левый приток р. Тимптон, правого притока р. Алдан). Абсолютные высоты в границах обследуемых землеотводов колеблются в пределах от 1040 м в долине р. Сивагли до 1150 м на водоразделе верховьев рек Сивагли и Улахан-Муркугу

Сведения об археологической изученности района исследования

Систематическое археологическое изучение Якутии было начато в 1964 г. Приленской археологической экспедиции (ПАЭ) под руководством Ю.А. Мочанова Института языка, литературы и истории Якутского филиала Сибирского отделения АН СССР (в настоящее время – Институт гуманитарных исследований и проблем малочисленных народов Севера СО РАН). В первый же год работы отряда на Алдане впервые удалось обнаружить многослойные стоянки: Усть-Тимптон-1, Сумнагин-1, Белькачи-1, Усть-Миль-1 и др., на которых в

четких стратиграфических условиях последовательно залежали один над другим культурные комплексы эпохи неолита, палеометаллов и раннего железного века.

На основании изучения археологического материала этих памятников Ю.А. Мочанову удалось выделить особые археологические культуры, существовавшие в голоцене: сумнагинскую палеолитическую, сылахскую раннеолитическую, белькачинскую культуру среднего неолита, ымыяхтахскую позднеолитическую, усть-мильскую культуру эпохи бронзового века и различные культурные комплексы раннего железного века. После открытия в 1967 г. на Алдане Дюктайской пещеры была выделена новая палеолитическая культура охотников на плейстоценовых животных – дюктайская.

Первые археологические исследования в пределах современной административной границы Нерюнгринского района Алданским отрядом под руководством Ю.А. Мочанова были проведены в 1966 г. Археологической разведкой был охвачен 50-километровый участок нижнего течения реки Унгра, и далее от ее устья 380-километровый участок р. Алдан до г. Томмот. На Унгре и 90-километровом участке Алдана, протекающим в границах Нерюнгринского района было открыто 6 археологических памятников. Из них, на правом берегу реки Унгра найдено 2 стоянки – Амнухта, расположенная на 17-метровой цокольной террасе правого приустьевых мыса одноименного притока и стоянка Юлэбир, расположенная на 15-метровой цокольной террасе в 5 км ниже впадения р. Юлэбир. Немногочисленный археологический материал, обнаруженный в заложенных шурфах, позволил предварительно датировать стоянки в широком хронологическом диапазоне – от финальной стадии палеолита до раннего железного века.

На Алдане Ю.А. Мочановым было открыто 3 стоянки и 1 писаница. На левом и правом приустьевых мысах р. Суон-Тит, впадающей в Алдан слева были найдены стоянки, получившие соответственно названия Суон-Тит I и Суон-Тит II. Предварительно стоянка Суон-Тит I была датирована концом неолита – эпохой палеометалла, а Суон-Тит II – в более широком диапазоне – от дюктайской культуры до раннего железного века. Третья стоянка – Усть-Колено, была обнаружена на левом приустьевом мысу р. Колено, правого притока р. Алдан, на 15-метровой террасе. На основании анализа найденных в шурфах каменных предметов, стоянка была предварительно датирована эпохой конца палеолита – неолитом.

На левом берегу р. Алдан, в 11 км выше р. Суон-Тит, Ю.А. Мочановым была открыта писаница Суон-Тит. Этот памятник представляет собой археолого-этнографический комплекс, расположенный на 28-метровом гнейсовом останце, который был хорошо известен и часто посещаем эвенками-орочонами вплоть до настоящего времени, оставляющими здесь многочисленные приношения из различных предметов. В верхней части останца имеется небольшой грот длиной 3,7 м и высотой у входа 1,5 м. Над входом Ю.А. Мочановым были зафиксированы аморфные пятна, нанесенные красной охрой, а на дне грота, в слое супеси его покрывающем, были найдены предметы из камня, кости, железа, дерева и фрагменты керамики. По совокупности археологического материала Ю.А. Мочановым комплекс был предварительно датирован в диапазоне – средний неолит (белькачинская культура – III тыс. до н.э.) – ранний железный век (I тыс. н.э.).

В 1974 г. писаницу Суон-Тит обследовал сотрудник Института истории, филологии и философии Сибирского отделения АН СССР А.И. Мазин, который выделил на ней 1 плоскость с 5 наскальными рисунками и обнаружил древний жертвенник с многочисленным археологическим и этнографическим материалом, содержащим предметы из дерева, металла, кости, а также керамику. Писаница была датирована А.И. Мазиным II – I тыс. до н.э.

Тогда же А.И. Мазин провел исследования в бассейне р. Олекма, где открыл и исследовал писаницы Тунгурчакан и Тунгурча, на её одноименных правых притоках.

В 1978 г. отрядом ПАЭ под руководством С.П. Кистенева была проведена археологическая разведка по р. Чульман, левому притоку р. Тимптон и далее по Тимптону до его устья. В ходе разведки были найдены 2 стоянки – Локучакит, расположенная на 17-метровой цокольной террасе левого приустьевых мыса р. Локучакит, левого притока р. Чульман и стоянка Чульман – на левом берегу р. Чульман в 100 м западнее стоянки Локучакит, на 8-метровой цокольной террасе. Обе стоянки предварительно были датированы эпохой каменного века – эпохой бронзы.

Дальнейшие исследования в Нерюнгринском районе проводил Среднененский отряд археолого-этнографической экспедиции Музея археологии и этнографии Якутского государственного университета под руководством Н.Н. Кочмара. В 1981-1983 гг. им было обследовано верхнее течение р. Алдан до г. Томмот. В результате было открыто 5 новых пунктов с наскальными

зооморфными и антропоморфными рисунками – писаницы Кускангра, Эгана, Дерпукан, Таас-Онен. Возраст писаниц был определен Н.Н. Кочмаром в пределах неолита – эпохой палеометалла. Кроме этого, на правом берегу р. Алдан, в 800 м ниже р. Малый Нимныр, им было обнаружено ритуальное место с шэнкэнами, получившее название – Малый Нимныр, датированное поздним средневековьем.

Более тщательное обследование писаницы Суон-Тит позволило Н.Н. Кочмару выделить на ней дополнительно 7 плоскостей с 84 рисунками, а также обнаружить 22 жертвенника с каменным, костяным, железным и деревянным инвентарем. По совокупности материалов жертвенников и на основе стилистического и морфологического анализа рисунков писаница была датирована Н.Н. Кочмаром в пределах раннего неолита – раннего железного века.

В 1989–2015 гг. археологическое изучение района проводил археологический отряд Нерюнгринского музея истории освоения Южной Якутии им. И.И. Пьянкова под руководством С.А. Воробьева. Районом первых исследований стала р. Иенгра и р. Тимптон от устья Иенгры до устья левого притока Тимптона – р. Чульмакан. В результате была обнаружена стоянка, получившая название Номина, расположенная на 10-метровой надпойменной террасе. Стоянка предварительно была датирована эпохой каменного века.

В 1997 г. впервые исследовался один из крупных притоков верхнего течения р. Алдан – р. Амедичи, впадающая в Алдан слева. В её верхнем течении было обнаружено 4 археологических памятника – Ягодный I, Ягодный II, Алдакай I и Алдакай II. На памятнике Алдакай I, представляющий собой поселение с остатками жилищ, ранее на территории Якутии не встречавшихся, отрядом Нерюнгринского музея в 1999 и в 2001 гг. проводились более детальные раскопки.

В последующие годы отряд Нерюнгринского музея обследовал участок р. Алдан, протекающей по территории Нерюнгринского района. Здесь в 2003 г. в ходе археологической разведки было найдено 4 памятника – стоянки Усть-Унгра, Кускангра, Утаннах и Усть-Чуга II. Стоянка Усть-Унгра, предварительно датированная эпохой палеометаллов, была обнаружена на 10-метровой надпойменной террасе левого приустьевого мыса р. Унгры. Стоянка Кускангра расположена на 8-метровом гнейсовом скальном останце, перекрытом сверху аллювиальными отложениями, обнаруженном в глубине низкой поймы правого

берега р. Алдан, в 1350 м выше писаницы Кускангра. Обнаруженные в разведочном шурфе каменные предметы и фрагменты вафельной керамики, позволили соотнести её с ымыяхтахской культурой позднего неолита Якутии. Стоянка Утаннах расположена на 8-метровой террасе правого приустьевых мыса одноименной речки, впадающей в Алдан справа. Стоянка предварительно была датирована эпохой каменного века.

На 9-метровой террасе правого приустьевых мыса реки Чуга была обнаружена многослойная стоянка, получившая название Усть-Чуга II, на которой в 2006, 2008, 2010 гг. С.А. Воробьевым проводились стационарные раскопки. Площадь раскопов составила 215 м². Исследования этих лет выявили на стоянке 6 культурных слоев, относящихся к раннему железному и бронзовому векам, ымыяхтахской, белькачинской, сылахской культурам эпохи неолита и сумнагинской культуре позднейшего палеолита.

В 2007 г. Центр арктической археологии и палеоэкологии человека АН РС(Я) (ЦААПЧ АН РС(Я)) в рамках археологических изысканий в районе строительства каскада ГЭС на Тимптоне произвел воздушную рекогносцировку долины р. Тимптон для общей оценки археологической перспективы территории в рамках обоснования инвестиций.

В 2010 г. археологические исследования зоны затопления Канкунской ГЭС были продолжены. ЦААПЧ АН РС (Я) произвел археологическое обследование участков, расположенных в границах проектируемых объектов Канкунской ГЭС. Итогом разведочных работ стало выявление 14 объектов историко-культурного наследия, 8 из которых расположены в пределах административных границ Нерюнгринского района – стоянки Чульмакан II, Усть-Жилинда I–II, Атыр; местонахождения Горбыллах, Чульмакан I, Анамдяк и Кигомок.

Местонахождение Горбыллах выявлено в долине р. Тимптон, в 250 м ниже левого приустьевых мыса р. Горбыллах, на склоне 20-метровой террасы и на бечевнике реки. На основе найденных в подъемных сборах каменных предметов, объект историко-культурного наследия отнесен к эпохе палеолита.

Местонахождение Чульмакан I расположено на правом приустьевом мысу р. Чульмакан, левого притока р. Тимптон. В береговых обнажениях были обнаружены диабазовые отщепы, позволяющие датировать объект эпохой каменного века.

Стоянка Чульмакан II расположена на 15-метровой надпойменной террасе левого приустьевого мыса р. Чульмакан (левый приток р. Тимптон). В заложенных на стоянке шурфах были найдены отщепы из диабазы, гранита, кварцита, а также 2 кварцитовых скребла. Археологический материал относится к эпохе палеолита.

Местонахождение Анамдяк приурочено к правому приустьевому мысу р. Анамдяк (правый приток р. Тимптон). На галечнике реки было обнаружено скребло из галечного первичного скола, предположительный возраст которого – палеолит.

Местонахождение Кигомок выявлено на речном галечнике в 600 м ниже по течению от устья р. Кигомок (правый приток р. Тимптон). Материал представлен галечным нуклеусом со следами однонаправленных снятий. Предположительный возраст нуклеуса – каменный век в широких пределах от палеолита до неолита.

Стоянка Усть-Жилинда I обнаружена в 270 м вверх по течению р. Тимптон от устья р. Жилинда. Она приурочена к 10–12-метровой площадке цокольной террасы левого берега р. Тимптон. На основе анализа каменного материала фрагмента вафельной керамики, памятник был отнесен к ымыяхтахской культуре.

Стоянка Усть-Жилинда II располагается на левом берегу р. Жилинда, на 10-12-метровой террасе р. Тимптон. В культурных слоях заложенных на стоянке шурфах содержались материалы, так же относящиеся к ымыяхтахской культуре.

Стоянка Атыр расположена на правом приустьевом мысу р. Атыр (левый приток р. Тимптон), на границе Нерюнгринского и Алданского районов. В одном из шурфов, заложенных на 5-7-метровой террасе был найден железный черешковый наконечник стрелы, позволивший датировать стоянку V в. до н.э. – XVIII в. н.э.

В том же, 2010 г. Южно-Якутский отряд археологической экспедиции СВФУ под руководством А.К. Шараборина провел археологическую разведку р. Тимптон от устья р. Горбылях (левый приток Тимптона) до створа Канкунской ГЭС протяженностью около 200 км. Разведка на исследуемом участке дала отрицательный результат: остатков материальной культуры древних эпох и палеоэтнографических комплексов зафиксировано не было (Шараборин, 2011).

В 2012 г. была проведена совместная комплексная историко-археологическая экспедиция, организованная Нерюнгринским музеем и Музеем археологии и этнографии СВФУ в нижнем течении рек Сутам и Гонам, от устья р. Нуям (правый приток Сутама). В ходе разведки, на левом приустьевом мысу руч.

Озерный по правому берегу р. Сутам в 2,5 км выше главного русла Нуяма, при шурфовке была найдена кремневая пластина. Местонахождение, названное «Пункт Озерный», было предварительно датировано эпохой неолита (V – II тыс. до н.э.).

В последнее десятилетие проводилась археологическая разведка земельных отводов под строительство и реконструкцию таких объектов, как магистральный газопровод «Сила Сибири», различные участки трасс ВЛ 220 кВ. В ходе этих обследований археологический материал обнаружен не был.

В 2016-2020 гг. проводилась археологическая разведка в зоне строительства и реконструкции объектов АК «Железные дороги Якутии» и Дальневосточной железной дороги: отдельных пунктов Чульман, Огоннёр, Чульмакан, Тит на участке Беркакит-Томмот; в зоне реконструкции железной дороги на участке Лена – Хани; разъездах Окурдан и Холодникан; в районе проектирования двухпутной вставки на перегоне Хани – Усколь с примыканием к станции Хани, а так-же в районе проектирования двухпутной вставки на перегоне Нагорная–Якутская–Аям и на разъезде перегона Оборчо–Окурдан. Археологический материал в ходе проведенных обследований не обнаружен.

В 2015-2019 гг. обследовались площади готовящихся к разработке и разрабатываемых каменноугольных месторождений. В частности, было проведено археологическое обследование Западного участка Чульмаканского каменноугольного месторождения, площадь освоения Нерюнгринского месторождения угля, зона строительства участка «Кабактинский», объекты строительства АО «ГОК «Денисовский» шахта «Восточная Денисовская», участок № 1 Верхне-Талуминского каменноугольного месторождения, зона строительства объектов инфраструктуры АО «ГОК «Инаглинский», обогатительной фабрики «Долгучан» и проектируемого угольного разреза Сыллахский. В ходе проведенных обследований археологический материал обнаружен не был.

В 2021 г. проводились археологические разведки в пределах трасс проектируемых газопроводов в населенных пунктах Нерюнгринского района.

Сравнительно недавно началось археологическое обследование восточной части Нерюнгринского района. Оно связано с обследованием территорий, подпадающих под хозяйственное освоение при разработке Эльгинского каменноугольного месторождения. Так, в 2009 г. археологический отряд

Якутского государственного университета провел историко-археологическую экспертизу зоны освоения и строительства Эльгинского месторождения. В результате исследований района, следов пребывания древнего человека обнаружено не было. В 2011 г. в этом же районе Приленской археологической экспедицией ГУ Центр арктической археологии и палеоэкологии человека АН РС (Якутия), проводились археологические исследования на территориях строительства притрассовой автомобильной дороги и подъездного железнодорожного пути к Эльгинскому месторождению углей. Обследование в районе, попадающем в зону строительных работ, объектов культурно-исторического наследия не выявило. В 2016 г. исследования были продолжены. Археологической экспедицией ООО АНТ «Поиск» была обследована трасса проектируемой ВЛ 220 кВ Призейская – Эльгауголь. Объектов культурно-исторического наследия так же выявило не было.

Таким образом, на сегодняшний день в пределах Нерюнгринского района обнаружено 34 археологических памятника, изучение которых свидетельствует о том, что в древности эта территория входила в ареал археологических культур Северо-Восточной Азии: дюктайской и сумнагинской позднепалеолитических, сылахской, белькачинской, ымыяхтахской неолитических, усть-мильской бронзового века и различных комплексов раннего железного века. В то же время отмечаются инокультурные влияния, свидетельствующие о достаточно активных процессах культурного обмена и межэтнических контактов, происходивших на этой территории в древности, занимающей пограничное положение между ареалами таких крупных культурно-исторических областей как Якутия, Забайкалье, Приамурье и Приморье.

Результаты проведенного исследования

Археологическое обследование земельных отводов, испрашиваемых под размещение объекта «АО ХК «Якутуголь». Технический проект первоочередной отработки Сиваглинского месторождения», общей площадью 356,5 га, расположенных в Нерюнгринском районе РС(Я), было выполнено с 20 по 26 июня 2022 г. на основании Открытого листа № 0935-2022 от 02 июня 2022 г., выданного Министерством культуры РФ на имя государственного эксперта историко-культурной экспертизы Воробьева Сергея Анатольевича.

В геоморфологическом отношении обследованная территория находится на Алданском нагорье, в южных предгорьях хребта Западные Янги, в верховьях рек 4-го порядка Сивагли и Улахан-Муркугу, левых притоков р. Большой Хатыми (левый приток р. Тимптон, правого притока р. Алдан). Абсолютные высоты в границах обследуемых землеотводов колеблются в пределах от 1040 м в долине р. Сивагли до 1150 м на водоразделе верховьев рек Сивагли и Улахан-Муркугу.

Представленный к археологическому обследованию объект структурно состоит из двух расположенных отдельно землеотводов: 1). Землеотвод площадью 331,5 га с проектируемыми площадками Сиваглинского карьера, автооовала и автодороги от проектируемой административной площадки ДСК до примыкания к автотрассе А-360 «Лена»; 2). Землеотвод площадью 25 га с проектируемой погрузочной площадкой на разъезде Тит и проектируемой технологической автодорогой к ней от федеральной трассы А-360 «Лена»

В ходе проведенных исследований выполнен следующий комплекс работ:

- выполнены архивно-библиографические изыскания: предварительное ознакомление с опубликованными источниками, картографическими материалами, геологическими и геоморфологическими условиями района работ, материалами работ предшествующих экспедиций в районе исследования;

- проведено натурное обследование территорий визуальным методом с осмотром на наличие перспективных мест для расположения археологических стоянок и поселений, поиск подъемного археологического материала, западин микрорельефа местности, остатков древних конструкций, с закладкой археологических шурфов с ручным способом перебора грунта, фиксацией литологических горизонтов, съемкой географических координат мест шурфовок, с последующим нанесением на карту;

- фотофиксация процесса и результатов работ;

- обратная засыпка грунта (рекультивация земель);

- ведение полевой документации.

Археологическое обследование территории объекта «АО ХК «Якутуголь». Технический проект первоочередной отработки Сиваглинского месторождения», проводилось последовательно, с исследованием каждого из землеотводов.

Археологическое обследование землеотвода карьера, автооовала и автодороги от площадки ДСК до примыкания к автотрассе А-360 «Лена»

Обследованный землеотвод площадью 331,5 га имеет подовальную форму протяженностью с севера на юг около 2,5 км, а с запада на восток - до 2,4 км. Он расположен на левобережье верховьев р. Сивагли (левый приток р. Большая Хатыми), на юго-западном склоне горы Эвота (абс. высота 1601 м) хребта Западные Янги, на абсолютных высотах 1025-1050 м.

В пределах обследуемого землеотвода, на р. Сивагли достаточно четко выделяется лишь первая надпойменная терраса, протянувшаяся вдоль пойменной долины и имеющая разные высотные уровни бровки от 3-4 до 5-6 метров. У юго-западной границы обследуемого землеотвода уступ первой террасы сполаживается, встречаются островные возвышенности, у самого берега проявляется уступ пойменной террасы высотой 1-1,5 м. Кроме первой надпойменной террасы более высокие террасовые уровни выражены не так четко – можно условно выделить вторую надпойменную террасу высотой 6-7 м со сположным уступом, однако относительно крутым в сравнении с окружающей пологонаклонной местностью. В юго-западной части выделяется 12-15-метровая терраса. Выше террасовые уровни на левом берегу р. Сивагли, в пределах обследованной территории землеотвода не проявляются, местность представлена протяженным горным склоном. Местности характеризуются, за редким исключением, в основном заболоченными поверхностями и техногенным ландшафтом в районе проектируемой площадки карьера. На правом берегу реки фрагментарно выделяется 15-17-метровая эрозионная терраса, возвышающаяся непосредственно над 6-7-метровой террасой.

В геологическом плане поверхностные отложения представлены делювиально-аллювиальными образованиями, содержащими красноцветную (красно-бурую) глину, дресву и неокатанные глыбы доломитов, а также гальку и валуны плиоценового возраста. Четвертичные отложения представлены на низких пойменных и террасовых уровнях пойменной, старичной (песчаной, глинисто-песчаной) фациями аллювия, а также валунно-галечными отложениями русловой фации.

Почвенный покров маломощный из горных таежно-мерзлотных слабоподзолистых дресвяных отложений, залегающих на щебнистом цоколе. В заболоченных местностях почвы оторфованные, глееватые, увлажненные, перекрытые моховой подушкой, с неглубоким мерзлотным горизонтом.

Обследованная территория землеотвода охватывает пойменную долину р. Сивагли, частично её правый берег, где планируется площадка отстойника карьерных вод, территорию левобережья со старыми геологоразведочными разработками, вплоть до федеральной трассы А-360 «Лена». Карьеры и траншеи старых, еще советского времени, геологоразведочных разработок, площадью около 47 га, занимают северную часть обследуемого землеотвода. Здесь доминирует техногенный ландшафт с различными технологическими разработками и автодорогами. В бортах карьеров можно наблюдать стратиграфическую ситуацию с обнажениями скальных пород, залегающих неглубоко под дневной поверхностью, характерную для северной части обследуемого землеотвода.

Пойменная долина р. Сивагли характеризуется заболоченной, обводненной, кочковатой местностью, высотой 0,5-1,5 м, нередко с обнажениями курумников у подножия террас. Вдоль реки, по левому берегу, проложены лесные дороги, в колеях которых обнажается щебнистый цоколь, залегающий неглубоко под растительно-почвенным покровом. В северной части обследуемого землеотвода наблюдаются частые выходы курумных полей. На правом берегу р. Сивагли, в районе размещения проектируемой площадки отстойника карьерных вод, также характерны обширные курумники, которые слагают склоны террас, залегая непосредственно под растительно-почвенным покровом.

Местности в основном носят заболоченный характер. У западной и юго-западной границы землеотвода территория характеризуется сильной обводненностью. В северной и северо-восточной части встречаются озера. Местности в центральной, восточной и южной части обследованного землеотвода так же характеризуются заболоченностью территории, вызванной неглубоким залеганием суглинистых отложений и щебнистого цоколя, служащих водупором, а также развитием мохового покрова, способствующего удержанию влаги.

На территории обследованного землеотвода было заложено 56 разведочных и контрольных шурфов общей площадью 56 м², не показавших присутствия объектов

культурного (археологического) наследия. Наиболее перспективными в археологическом плане являются местности и террасы, прилегающие к реке Сивагли, где была заложена большая часть разведочных шурфов (35 из 56).

Археологическое обследование землеотвода проектируемой погрузочной площадки на разъезде Тит и технологической автодороги к ней от федеральной трассы А-360 «Лена»

Обследованный землеотвод площадью 25 га, находится в 5,5 км северо-восточнее основной части объекта «АО ХК «Якутуголь». Технический проект первоочередной отработки Сиваглинского месторождения с карьером, автооовалом и автодорогой. Вся его территория располагается в пределах пойменной долины верховьев р. Улахан-Муркугу, огибающей г. Эвота с юго-восточной стороны на абсолютных высотах 1080-1100 м.

В северо-западной части объекта, на площадке, прилегающей к федеральной трассе А-360 «Лена», местность представляется сильно заболоченной, с частыми бочажинами и озерцами, здесь же проложена водоотводная канава, заполненная водой. От федеральной трассы по землеотводу проложен расчищенный от растительности профиль, обнажающий моховую подстилку. Местность в створе землеотвода проектируемой автодороги также заболоченная, кочковатая, с бочажинами, нередко обводненная, представляющая собой пойменную долину р. Улахан-Муркугу. Здесь, в районе пересечения проектируемой автодороги с просекой ЛЭП, бульдозерными расчистками обнажен скальный цоколь. Речка Улахан-Муркугу в верховьях представлена узким неглубоким водотоком, протекающим среди сильно заболоченной поймы.

Проектируемая погрузочная площадка на разъезде Тит, расположена на левобережье р. Улахан-Муркугу, прилегая к путям железной дороги Беркакит-Нижний Бестях, протянувшимся с юго-запада на северо-восток. Здесь же проходит технологическая автодорога, сопутствующая железнодорожному пути. В границы обследуемой территории подпадает и собственно железная дорога, представляющая собой насыпное полотно на довольно крутом горном склоне. Проектируемая погрузочная площадка в целом располагается в

заболоченной, кочковатой пойме р. Улахан-Муркугу и сполоченном горном склоне её левого берега.

Местности на обследованном землеотводе, в силу сильной заболоченности территории, не обладают археологическими перспективами. Всего на объекте было заложено 15 разведочных и контрольных и шурфов общей площадью 15 м², не показавших присутствия объектов культурного (археологического) наследия.

В общей сложности на объекте был заложен 71 шурф, общей площадью 71 м², не показавших наличия объектов культурного (археологического) наследия.

Подробные материалы выполненного археологического исследования представлены в отдельном Приложении к настоящему Акту: *«Научно-технический отчет об археологическом обследовании землеотводов объекта: «АО ХК «Якутуголь». Технический проект первоочередной отработки Сиваглинского месторождения», расположенных в Нерюнгринском районе Республики Саха (Якутия) в полевой сезон 2022 года» (Приложение № 4 к Акту ГИКЭ).*

В результате проведенных археологических исследований землеотвода объекта «АО ХК «Якутуголь». Технический проект первоочередной отработки Сиваглинского месторождения», археологических объектов на испрашиваемых участках не выявлено. Во всех полученных стратиграфических профилях культурный слой не выявлен, археологические предметы не обнаружены.

Заключение (обоснование вывода) экспертизы:

1. Проведенные археологические исследования выполнены в соответствии с требованиями Федерального закона № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» от 25.06.2002 г. (редакция от 09.03.2016 г.), Положения о порядке проведения археологических полевых работ и составления научной отчётной документации, утверждённым постановлением Отделения историко-филологических наук Российской академии наук от 20.06.2018 г. № 32; «Рекомендациями по проведению спасательных археологических работ» (СРП-2007.2)» (письмо Министерства культуры РФ от 13.01.2012 г. №3-01-39/10 КЧ) и методикой определения границ территории объекта археологического наследия (письмо Министерства культуры РФ от 27.01.2012 г. № 12-01-39/05-АБ).

2. В результате проведенных археологических исследований землеотводов объекта «АО ХК «Якутуголь». Технический проект первоочередной отработки Сиваглинского месторождения», расположенного в Нерюнгринском районе РС(Я), объектов культурного наследия, объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на территории испрашиваемого участка не выявлено.

Выводы экспертизы:

1. На территории землеотводов объекта «АО ХК «Якутуголь». Технический проект первоочередной отработки Сиваглинского месторождения», расположенного в Нерюнгринском районе РС(Я) определено отсутствие объектов культурного наследия (в том числе объектов археологического наследия), включенных в реестр, выявленных объектов культурного наследия и объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия (в том числе объектов археологического наследия).

2. На территории землеотводов объекта «АО ХК «Якутуголь». Технический проект первоочередной отработки Сиваглинского месторождения», расположенного в Нерюнгринском районе РС(Я) не требуются мероприятия по обеспечению сохранности объектов культурного наследия, включенных в реестр, выявленных объектов культурного наследия или объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия (в том числе объектов археологического наследия).

3. На территории землеотводов объекта «АО ХК «Якутуголь». Технический проект первоочередной отработки Сиваглинского месторождения», расположенного в Нерюнгринском районе РС(Я) отсутствуют ограничения по строительству и реконструкции в защитных зонах объектов культурного наследия (в том числе объектов археологического наследия), включенных в реестр.

4. На территории землеотводов объекта «АО ХК «Якутуголь». Технический проект первоочередной отработки Сиваглинского месторождения», общей площадью 356,5 га, расположенных в Нерюнгринском районе РС(Я), подлежащих хозяйственному освоению, **возможно (положительное заключение)** проведение земляных, строительных, мелиоративных и (или) хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов и иных работ в полном объеме, согласно проектной документации.

Приложения к Акту ГИКЭ:

Приложение № 1. Техническое задание на выполнение археологических изысканий по объекту «АО ХК «Якутуголь». Технический проект первоочередной отработки Сиваглинского месторождения» в Нерюнгринском районе на 4 листах;

Приложение № 2. Ситуационный план размещения объектов Сиваглинского карьера на 1 листе;

Приложение № 3. Координаты проектируемых объектов Сиваглинского месторождения на объекте «АО ХК «Якутуголь». Технический проект первоочередной отработки Сиваглинского месторождения» на 2-х листах;

Приложение № 4. «Научно-технический отчет об археологическом обследовании землеотводов объекта: «АО ХК «Якутуголь». Технический проект первоочередной отработки Сиваглинского месторождения», расположенных в Нерюнгринском районе Республики Саха (Якутия) в полевой сезон 2022 года» на 346 листах.

Эксперт по проведению государственной
историко-культурной экспертизы
«02» сентября 2022 г.

С.А. Воробьев

Настоящий акт содержит 373 (**триста семьдесят три**) страницы.

Настоящий акт составлен в формате электронного документа, подписанного усиленной цифровой подписью.



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
(РОСНЕДРА)

УПРАВЛЕНИЕ
ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
ПО РЕСПУБЛИКЕ САХА
(ЯКУТИЯ)
(ЯКУТНЕДРА)

677018, г. Якутск, ул. Аммосова, 18
т/ф: 8 (4112) 32-50-67
E-mail: yakutsk@rosnedra.gov.ru

Управляющему директору
ООО «Мечел-Инжиниринг»

В.В. Кодола

630075, г. Новосибирск, ул. Богдана
Хмельницкого, д. 42
ИНН 7714760137

16.12.2021г. № 01-02/20-4623
На № 808 от 01.11.2021 г.

Уведомление об отказе
в выдаче заключения об отсутствии полезных ископаемых в недрах
под участком предстоящей застройки

Управление по недропользованию по Республике Саха (Якутия) на основании пп. 3 п. 63 и в соответствии с п. 66 «Административного регламента предоставления Федеральным агентством по недропользованию государственной услуги по выдаче заключений об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки и разрешений на застройку земельных участков, которые расположены за границами населенных пунктов и находятся на площадях залегания полезных ископаемых, а также на размещение за границами населенных пунктов в местах залегания полезных ископаемых подземных сооружений в пределах горного отвода», утвержденного приказом Федерального агентства по недропользованию от 22.04.2020 г. № 161, уведомляет Вас об отказе в выдаче заключения об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки объектов «Сиваглинский карьер и автооовал», «Станция Тит и автодорога к ней», в связи с расположением в границе участка предстоящей застройки железорудного месторождения «Сиваглинское», принадлежащее ОАО ХК «Якутуголь» по лицензии ЯКУ 03153 ТЭ, на основании справки Якутского филиала ФБУ «ТФГИ по Дальневосточному федеральному округу».

Начальник

Н.Г. Шепелёв



Министерство промышленности и геологии Республики Саха (Якутия)
Государственное унитарное предприятие Республики Саха (Якутия)
Геологический информационный фонд Республики Саха (Якутия)
Саха Республикатын геологической информационной фондата
ГУП «Сахагеоинформ»

677980, г. Якутск, ул. Кирова, 13. Тел.: директор – (4112)34-16-81 (факс), бухгалтерия – (4112) 42-13-62, E-mail: geoinform@ginfors.ru, geoinform@optilink.ru
ИНН 1435099491, р/с 40602810276000100231 Филиал № 8603 Якутское отделение г. Якутск, корр.счет 30101810400000000609, БИК 049805609

от « 18 » 4 2021 г.
на № _____ от _____

№ 1944-02-011-60

Управляющему директору
ООО «Мечел-Инжиниринг»
В. В. Кодола

На Ваш запрос (исх. №810 от 01.11.2021 г.) для выполнения инженерно-экологических изысканий, согласно приложенным Вами материалам по объекту АО ХК «Якутуголь»: «Технический проект первоочередной отработки Сиваглинского месторождения», расположенному на территории МО «Нерюнгринский район» Республики Саха (Якутия), предоставляем следующую информацию:

1. Гидрогеологическая характеристика района – Приложение 1 – 1 л.
2. На территории размещения испрашиваемого объекта **отсутствуют** месторождения и проявления подземных вод, учтенные по состоянию на 01.01.2021 г. Государственным балансом запасов полезных ископаемых РФ (подземные воды).

Директор
ГУП «Сахагеоинформ»



В. В. Калашников

Исп. Коссаковская Г. С.,
тел.42-37-04

Гидрогеологическая характеристика района

(по материалам отчета «Геология, запасы железных руд и перспективы Алданской железорудной провинции». Автор: Перваго А.А. и др., пос.Чульман, 1957 г.)

Изученность гидрогеологических условий Сиваглинского месторождения достаточна для его промышленного освоения. По классификации П.П. Климентова месторождение относится в VII типу месторождений с простыми гидрогеологическими условиями. Месторождение находится в условиях многолетней мерзлоты. Мощность многолетнемерзлых пород не одинакова и вне таликовых участков колеблется от 10 до 60 м.

В районе месторождения выделены следующие типы подземных вод: 1) подземные воды четвертичных отложений, 2) трещинные воды послеюрских интрузивных пород, 3) трещинно-карстовые воды кембрийских отложений, 4) трещинные воды архейских кристаллических пород.

Подземные воды циркулируют в толще четвертичных отложений (делювиально-элювиальных и аллювиальных) и в коренных породах, в пределах непромороженной части коры выветривания. Водоносные горизонты делювиально-аллювиальных отложений, вследствие зимнего промерзания, не дадут больших притоков воды при эксплуатации. Глубокое сезонное промерзание пород до глубины 10 м, а также уклон местности затруднит инфильтрацию весенних талых вод вглубь горных пород. Небольшие размеры области питания и слабая трещиноватость пород до глубины 80-100 м обуславливают ничтожную обводненность месторождения.

Небольшая мощность рыхлых отложений (2-3 м) и выхода рудных тел I и II на поверхность позволяет проводить отработку открытым способом. Водоприток в карьер при длине 650 м, ширине 400 м и глубине 250 м составит 193 м³/час в летний период, в зимний период эта цифра сократится в 1,5-2 раза. Рудное тело III находится в неблагоприятных условиях – залегаєт под руслом р.Сивагли, где мощность аллювиальных отложений колеблется от 3,5 до 10 м. Аллювиальные отложения обладают большими фильтрационными свойствами в летний период года. При отработке рудного тела открытым способом необходимо отвести русло реки к западу, за пределы рудного тела. Подрусловой поток р.Сивагли отсутствует, т.к. она протекает над водоупором многолетнемерзлых пород.

Источником водоснабжения в летне-осенний период может служить р.Сивагли. В зимний период за счет незамерзающих источников, расположенных в 2 км вверх по р.Сивагли (дебит 6,93 л/сек) и 5-6 км к юго-востоку от месторождения в долине руч.Тит (правого притока) со средним дебитом 50-60 л/сек. Этот источник расположен в 850 м выше слияния руч. Тит с руч. Муркегу.



Министерство промышленности и геологии Республики Саха (Якутия)
Государственное унитарное предприятие Республики Саха (Якутия)
Геологический информационный фонд Республики Саха (Якутия)
Саха Республикатын геологической информационной фондата
ГУП «Сахагеоинформ»

677980, г. Якутск, ул. Кирова, 13. Тел.: директор – (4112)34-16-81 (факс), бухгалтерия – (4112) 42-13-62, E-mail: geoinform@ginfors.ru, geoinform@optilink.ru
ИНН 1435099491, р/с 40602810276000100231 Филиал № 8603 Якутское отделение г. Якутск, корр. счет 30101810400000000609, БИК 049805609

от « 15 » 03 2023 г.

№ 335-02-01.1-18

на № _____ от _____

Директору Департамента
По проектированию
ООО «Мечел-Инжиниринг»
К. В. Кодола

На Ваш запрос (исх. №166 от 13.03.2023 г.) для выполнения инженерно-экологических изысканий по объекту АО ХК «Якутуголь»: «Технический проект первоочередной отработки Сиваглинского месторождения», расположенному на территории МО «Нерюнгринский район» Республики Саха (Якутия), предоставляем следующую информацию:

В границах изысканий по испрашиваемому Вами объекту «Технический проект первоочередной отработки Сиваглинского месторождения» отсутствуют водосборные площади подземных водных объектов и места залегания подземных вод, которые используются для целей питьевого водоснабжения или технологического обеспечения водой объектов промышленности либо объектов сельскохозяйственного назначения или резервирование которых осуществлено в качестве источников питьевого водоснабжения, учтенные по состоянию на 01.01.2022 г. Государственным балансом запасов полезных ископаемых РФ (подземные воды), Республиканским балансом перспективных объектов Республики Саха (Якутия) и Сводкой прогнозных ресурсов полезных ископаемых ТПИ (ОПИ+подземные воды) Республики Саха (Якутия).

Директор
ГУП «Сахагеоинформ»



В. В. Калашников

Исп. Коссаковская Г. С.,
тел.42-37-04

**Министерство
сельского хозяйства
Республики Саха (Якутия)**



**Саха Өрөспүүбүлүкэтин
тыатын хаһаайыстыбатын
министиэристибэтэ**

ул. Курашова, д. 28, г. Якутск, 677000, тел.: 34 18 62, 34 44 23, факс: 34 44 06
e-mail: minselhoz@sakha.gov.ru, <http://minsel.sakha.gov.ru/>

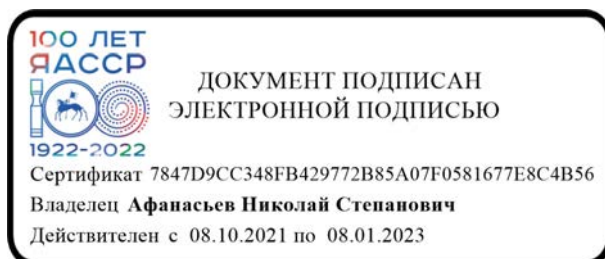
02.11.2021 № 13/И-АН-8284/08

Директору Департамента по
проектированию ООО «Мечел-
Инжиниринг»
К.В. Кодола

ОТВЕТ НА ЗАПРОС

Министерство сельского хозяйства Республики Саха (Якутия), рассмотрев письмо от 01.11.2021 №803 сообщает, что в соответствии с распоряжениями Министерства имущественных отношений Республики Саха (Якутия) от 23 июля 2010 г. №Р-1055, от 30 марта 2004 г. №Р-493, мелиорируемые, мелиорированные земли, мелиоративные системы и отдельно расположенные гидротехнические сооружения, находящихся на праве оперативного управления ГБУ «Упрмелиоводхоз МСХ РС (Я)», а также особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья, использование которых для других целей не допускается на территории намечаемого объекта «Технический проект первоочередной отработки Сиваглинского месторождения», расположенному на территории МО «Нерюнгринский район» Республики Саха (Якутия) отсутствуют.

Заместитель
министра
сельского
хозяйства РС(Я)



Н.С. Афанасьев



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ВЕТЕРИНАРНОМУ И
ФИТОСАНИТАРНОМУ НАДЗОРУ
(Россельхознадзор)**

**УПРАВЛЕНИЕ
по Республике Саха (Якутия)**

Некрасова ул., 2А, г. Якутск, 677009
Тел.: (4112) 401-430
E-mail: rshnl4rus@mail.ru; http://www.rsn.ykt.ru
ОКПО 72349228, ОГРН 1051402056309
ИНН/КПП 1435157520/143501001

Управляющему директору
ООО «Мечел-Инжиниринг»

Кодола В.В.

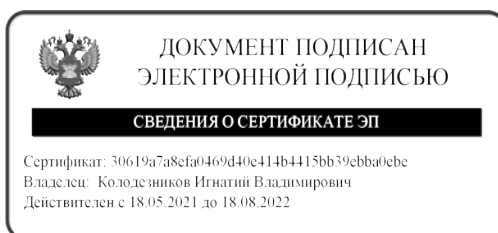
Богдана Хмельницкого ул. д. 42, г.
Новосибирск, РФ, 630075
e-mail: 19000@mechel.com

02.11.2021 № УФС-ИК-07/3682

На № _____ от _____

На Ваше письмо от 01.11.2021 № 813 Управление Россельхознадзора по Республике Саха (Якутия) сообщает, что в пределах участков проектирования по объекту «Технический проект первоочередной отработки Сиваглинского месторождения», в радиусе 1000 метров от границ проведения изыскательных работ, включая географические координаты их углов, очаги опасных болезней, утилизации биологических отходов, места сибирезвенных захоронений, биотермические ямы, скотомогильники и их СЗЗ отсутствуют.

С уважением,
Заместитель руководителя



И.В. Колодезников

Министерство экологии,
природопользования и лесного
хозяйства Республики Саха
(Якутия)



Саха Өрөспүүбүлүкэтин
Экологияҕа, айылҕаны туһаныыга
уонна ойуур хаһаайыстыбатыгар
министиэристибэтэ

Государственное
казенное учреждение
Республики Саха (Якутия)
«Нерюнгринское лесничество»

Саха Өрөспүүбүлүкэтин
«Нерюнгри лесничествота»
судаарыстыбаннай казеннай
тэрилтэ

ул. Мира, д. 11А, Нерюнгринский район, пос.Чульман, 678981, тел.:(41147) 7-15-87,
E-mail: n_leshoz@mail.ru.

01 декабря 2021г. № 511

На _____

Управляющему директору
ООО «Мечел-Инжиниринг»
В.В. Кодола

Уважаемый Василий Васильевич!

ГКУ РС(Я) «Нерюнгринское лесничество» рассмотрев обзорные карты и ситуационный план по объекту: АО ХК «Якутуголь»:«технический проект первоочередной отработки Сиваглинского месторождения», на ваше письмо №804 от 1.11.2021г сообщает следующее:

- испрашиваемые участки располагаются на территории лесного фонда Нерюнгринского лесничества, в Нерюнгринском районе.

- участки относятся к эксплуатационным и защитным лесам (леса, расположенные в защитных полосах лесов (леса, расположенные в границах полос отвода железных дорог и придорожных полос автомобильных дорог) на схеме желтым – эксплуатационные леса, розовым - защитные.

- особо защитные участки лесов отсутствуют

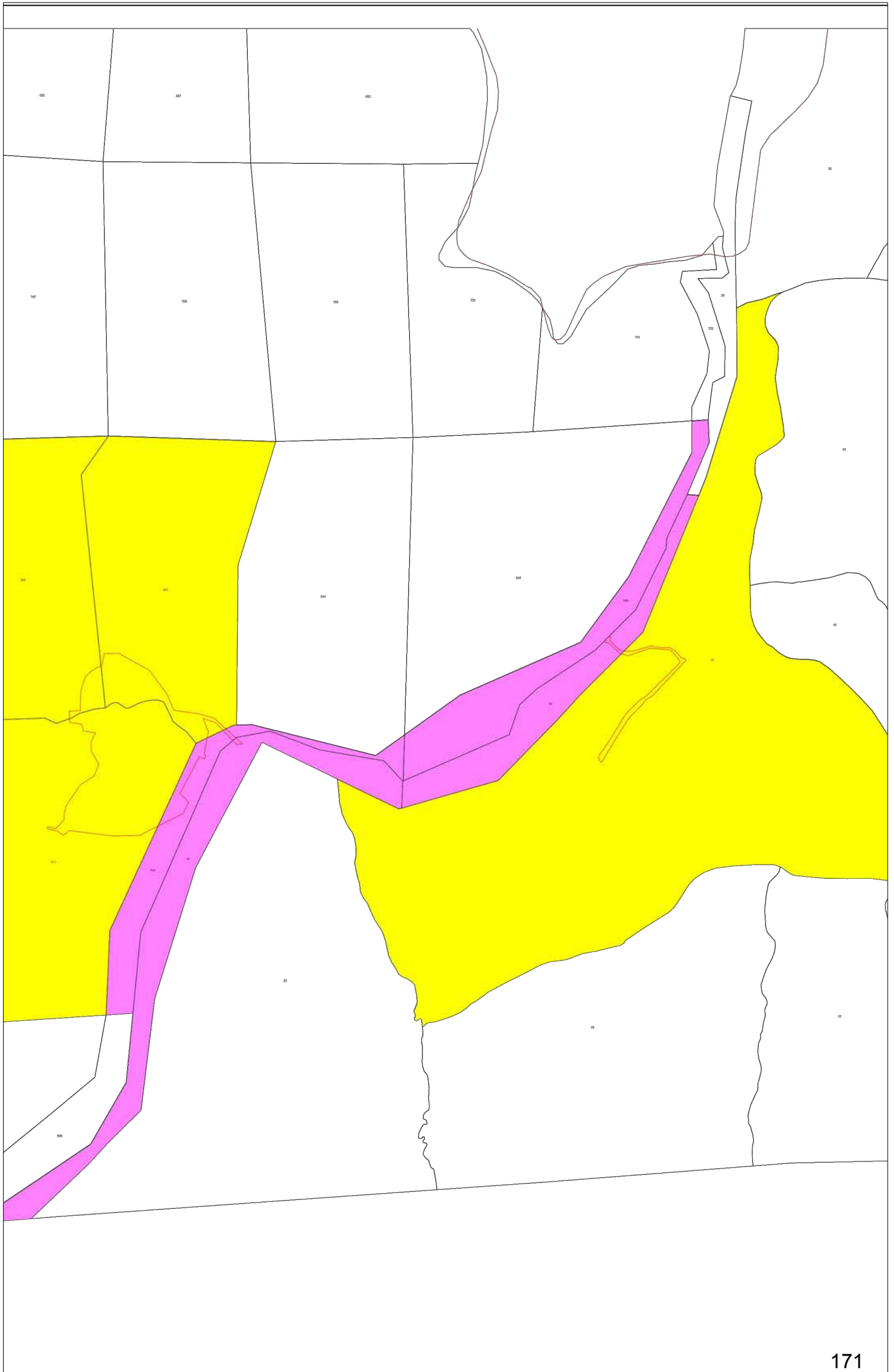
-ЗООИТ, за исключением возможной охранной зоны ЛЭП, отсутствуют,

- арендаторы отсутствуют

Так же информируем, что проведение изыскательских работ в лесу (с проведением рубки, бурения и т.п.), в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 24 февраля 2009 г. N 161 "Об утверждении Положения о предоставлении в аренду без проведения аукциона лесного участка, в том числе расположенного в резервных лесах, для выполнения изыскательских работ» и Лесным кодексом РФ, осуществляется на основании договора аренды лесного участка.

Лесничий (руководитель)
ГКУ РС(Я) «Нерюнгринское лесничество»

Коноплев А.Н.





Приложение П

**Государственное
казенное учреждение
Республики Саха (Якутия)
«Нерюнгринское лесничество»**

**Саха Өрөспүүбүлүкэтин
«Нерюнгри лесничествота»
судаарыстыбаннай казеннай
тэрилтэ**

ул. Мира, д. 11А, Нерюнгринский район, пос.Чульман, 678981, тел.:(41147) 7-15-87,
E-mail: n_leshoz@mail.ru.

Заявителю:
ООО «Мечел-Инжиниринг»

04.05.2023г.

п.Чульман

**Выписка № 19 (21 стр.)
из государственного лесного реестра**

Номер государственного учета в лесном реестре -
Кадастровый номер (при наличии) -
Условный номер (при наличии) -
Предыдущий кадастровый (условный) номер -

ЛЕСНОЙ УЧАСТОК

Сведения о количественных, качественных и экономических характеристиках лесов и
лесных ресурсов
Адрес (местоположение):

Субъект РФ	Республика Саха (Якутия)
Муниципальный район	Нерюнгринский
Лесничество	Нерюнгринское
Участковое лесничество	Хатыминское
Целевое назначение лесов	Защитные
Категория защитности	Леса, выполняющие функции защиты природных и иных объектов: леса, расположенные в защитных полосах лесов (леса, расположенные в границах полос отвода железных дорог и придорожных полос автомобильных дорог, установленных в соответствии с законодательством Российской Федерации о железнодорожном транспорте, законодательством об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности);
Квартал(ы)	44,54

Выделы	(4,5,7);(1).
Участковое лесничество	Хатыминское
Целевое назначение лесов	Эксплуатационные
Категория защитности	-
Квартал	45,842,843,846,917,918
Выдел(ы)	(14,16,18);(16,20,21);(8,19,21,22,23);(5,7);(1,3,4,5,7,8);(6,7).

Земли лесного фонда Нерюнгринского лесничества относятся к зоне таежных лесов Восточно – Сибирского таежного мерзлотного района. Почвы отнесены к мерзлотным почвам горной тайги – подзолистые, сильнощебнистые, каменистые.

В сочетании климата и условий местопроизрастания, продуктивность древостоя низкая (V-Va класс бонитета).

Виды разрешенного использования лесов (эксплуатационные): Заготовка древесины*, Заготовка живицы, Заготовка и сбор недревесных лесных ресурсов Заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений, Осуществление видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства, Ведение сельского хозяйства, Осуществление научно-исследовательской деятельности, образовательной деятельности, Осуществление рекреационной деятельности, Создание лесных плантаций и их эксплуатация, Выращивание лесных плодовых, ягодных, декоративных растений, лекарственных растений, Выращивание посадочного материала лесных растений (саженцев, сеянцев.) Осуществления геологического изучения недр, разведки и добычи полезных ископаемых, Строительство и эксплуатация водохранилищ, иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений, морских портов, морских терминалов, речных портов, причалов, Строительство, реконструкция, эксплуатация линейных объектов, Переработка древесины и иных лесных ресурсов, Осуществление религиозной деятельности, Выполнение изыскательских работ.

Особые отметки:

Категория земель	Земли лесного фонда
Год лесоустройства	1975г. Новосибирская лесоустроительная экспедиция Западно-Сибирского л/у предприятия по Нерюнгринскому лесничеству.
ЗОУИТ	-
Год лесоустройства	1975г. Новосибирская лесоустроительная экспедиция Западно-Сибирского л/у предприятия по Чульманскому лесничеству.
ЗОУИТ	-

Ограничения по видам целевого назначения лесов

Целевое назначение лесов	Ограничения использования лесов
Защитные леса, в том числе:	

Леса, выполняющие функции защиты природных и иных объектов:

Леса, выполняющие функции защиты природных и иных объектов: леса, расположенные в защитных полосах лесов (леса, расположенные в границах полос отвода железных дорог и придорожных полос автомобильных дорог, установленных в соответствии с законодательством Российской Федерации о железнодорожном транспорте, законодательством об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности);

леса, расположенные в зеленых зонах (леса, расположенные на землях лесного фонда и землях иных категорий, выделяемые в целях обеспечения защиты населения от воздействия неблагоприятных явлений природного и техногенного происхождения, сохранения и восстановления окружающей среды).

Ценные леса в том числе:

Запретные полосы лесов, расположенные вдоль водных объектов (леса, примыкающие непосредственно к руслу реки или берегу другого водного объекта, а при безлесной пойме - к пойме реки, выполняющие водорегулирующие функции)

Нерестоохранные полосы лесов (леса, расположенные в границах рыбоохранных зон или рыбохозяйственных заповедных зон, установленные в соответствии с законодательством о рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов)

Запрещается проведение сплошных рубок, за исключением, если выборочные рубки не обеспечивают замену лесных насаждений, утрачивающих свои средообразующие, водоохранные, санитарно-гигиенические, оздоровительные и иные полезные функции, на лесные насаждения, обеспечивающие сохранение целевого назначения защитных лесов и выполняемых ими полезных функций.

Запрещается:

- использование лесов для переработки древесины и иных лесных ресурсов, создание лесоперерабатывающей инфраструктуры;
- сбор лесной подстилки;
- проведение подсоски;

В лесах, расположенных в зеленых зонах запрещается осуществление видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства, ведение сельского хозяйства, за исключением сенокосения и пчеловодства, а также возведение изгородей в целях сенокосения и пчеловодства.

Запрещается проведение сплошных рубок, за исключением, если выборочные рубки не обеспечивают замену лесных насаждений, утрачивающих свои средообразующие, водоохранные, санитарно-гигиенические, оздоровительные и иные полезные функции, на лесные насаждения, обеспечивающие сохранение целевого назначения защитных лесов и выполняемых ими полезных функций (ст. 111 ч.3 ЛК РФ).

Запрещено:

- Строительство и эксплуатация объектов капитального строительства, за исключением линейных объектов и гидротехнических сооружений.
- В запретных полосах лесов, расположенных вдоль водных объектов строительство и эксплуатация объектов капитального строительства, за исключением линейных объектов, гидротехнических сооружений и объектов, необходимых для геологического изучения, разведки и добычи нефти и природного газа

Леса, расположенные в водоохраных зонах	<p>В соответствии со ст.113 ЛК РФ в лесах, расположенных в <u>водоохраных зонах</u>, установленных в соответствии с водным законодательством, запрещаются:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Использование токсичных химических препаратов; 2) Ведение сельского хозяйства, за исключением сенокосения, пчеловодства и товарной аквакультуры (товарного рыбоводства); 3) Создание и эксплуатация лесных плантаций; 4) Строительство и эксплуатация объектов капитального строительства, за исключением велосипедных и беговых дорожек, линейных объектов, необходимых для геологического изучения, разведки и добычи нефти и природного газа.
Эксплуатационные леса*	<p>В эксплуатационных лесах в соответствии со ст. 117 Лесного кодекса допускается осуществление всех видов использования лесов, предусмотренных статьёй 25 Лесного кодекса РФ.</p> <p>Запрещается заготовка древесины* в объёме, превышающем расчётную лесосеку, а также с нарушением возрастов рубок ст.29 ч.4 ЛК РФ.</p>
Резервные леса	<p>Проведение рубок лесных насаждений в резервных лесах допускается при использовании резервных лесов в целях геологического изучения недр, а также при использовании резервных лесов в целях заготовки древесины гражданами для собственных нужд.</p>

Количественные и качественные (таксационные) характеристики лесных насаждений приведены в приложении №1

Лесные карты (планшет/план лесонасаждений) приведены в приложении №2

(указывается субъект Российской Федерации, муниципальное образование, лесничество или лесопарк, квартал и (или) выдел)

И.о. Лесничего (руководителя)
ГКУ РС(Я) «Нерюнгринское лесничество»



Прозорова Е.М.

КВ № 842 ТИМОНОВСКИЙ ЛЕСХОЗ НЕДОИГРИСНОЕ ЛЕСНІЧЕСТВО

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
15	16	10п	п	п	12	230	14	18	5	5р.	03	60	960	96	2								
ПДР: 0; КЛ. ГУСТ. 6; КЛ. ВИС. 2; БНАГОП ЗАН. СКЛОМ 0-10 ГРАД.																							

22 1,0 РУЧЕР
СИБАТЛИ ШИР. 7 М.

726,0

ИТОГО ПО КВАРТАЛАМ:

726,0	3757	36	88	164	16
726,0	3757	36	88	164	16

КАТЕГОРИЯ ЛЕСОВ 1

1882	49	841	119	249
1084	3,2	170	57	67

1	15	7А5Е	БЛАГОМ	3	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	15	7А5Е	БЛАГОМ	3	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
СОСТАВ, ПОДРОСТ, ПОДАРОСКИ, ПОКРОМ, ПОЧВА И ПРОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГА:																						

2	10	ВЕ2Н	БЛАГОМ	Е	9	180	17	20	5	БР.	04	100	1000	80	20	1	2	0.3.
3	5,0	7А5Е	БЛАГОМ	Л	2	40	4	2	5А	БР.	05	20	100	51	13	1	2	0.3.
4	4,0	ВЕ2Н	БЛАГОМ	Е	9	170	16	20	5	ТР.	07	160	640	51	13	2	2	0.3.
5	13	3АФКТР0ТРАССА																
6	9,0	ВН2Е	БЛАГОМ	Е	9	180	13	16	5А	Ср.	03	60	540	43	11	3	3	
7	10	10Н	БЛАГОМ	Л	9	170	12	14	5А	Ср.	02	30						30
8	18	ВН2Е	БЛАГОМ	Л	9	180	13	16	5А	ТОН.	03	60	1000	86	22	2	2	
9	7,0	ВЕ4Н	БЛАГОМ	Е	9	170	16	20	5	ТР.	05	120	840	50	34	1	2	0.3.
10	21	10Н		Л	1	20	1	5А	БР.	04								42

ЕД. ГИЗБ(160) 13/16, запас 20 куб/га.

ЯКУТСКАЯ АССР
АЛДАНСКИЙ РАЙОН

ПЛАНШЕТ № 54

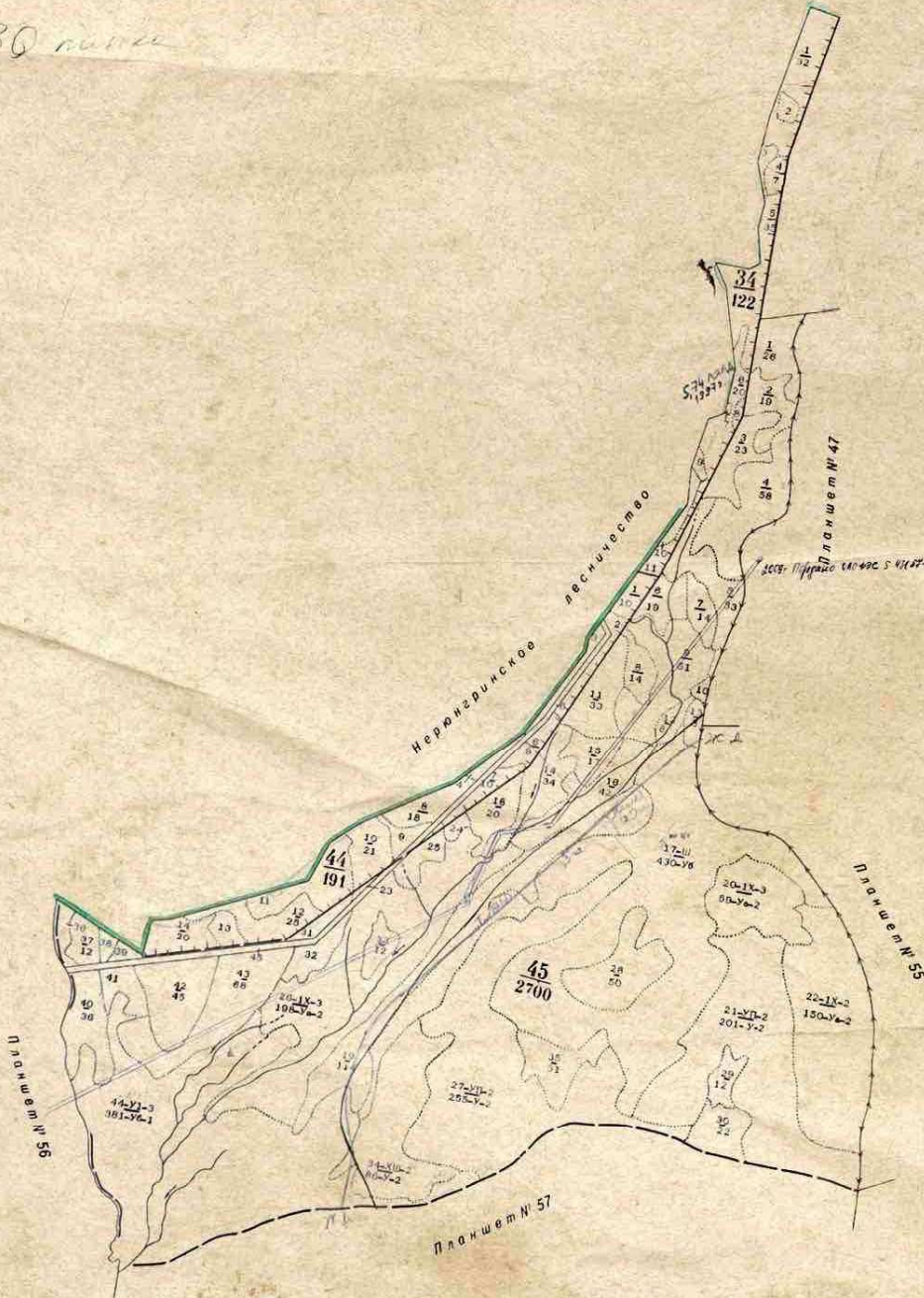
УСТРОЙСТВО 1975 г.

Для служебного пользования
ТИМПОТОНСКИЙ ЛЕСХОЗ
ЧУЛЬМАНСКОЕ ЛЕСНИЧЕСТВО

Инвентарный № 37

Экземпляр № 1

30 га



3 - Новосибирская аэрофотолесоустроительная экспедиция
ЗАПАДНО-СИБИРСКОГО ЛЕСОУСТРОИТЕЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
В/О «ЛЕСПРОЕКТ»
Разрешение ЗСПУП № 42 от 29-IX-1975 г.
Тираж 7 экз.

Масштаб 1:25 000
в 1 сантиметре 250 метров
250 500 750 1000
Общая площадь 3013 га.

Начальник партии
Таксатор
Пом. таксатора
Вычертил

Шульгин В.И.
Аксёнов В.И.
Муршов С.Н.
Гончарова Г.В.

ЯКУТСКАЯ АССР
АЛДАНСКИЙ РАЙОН

ПЛАНШЕТ № 56

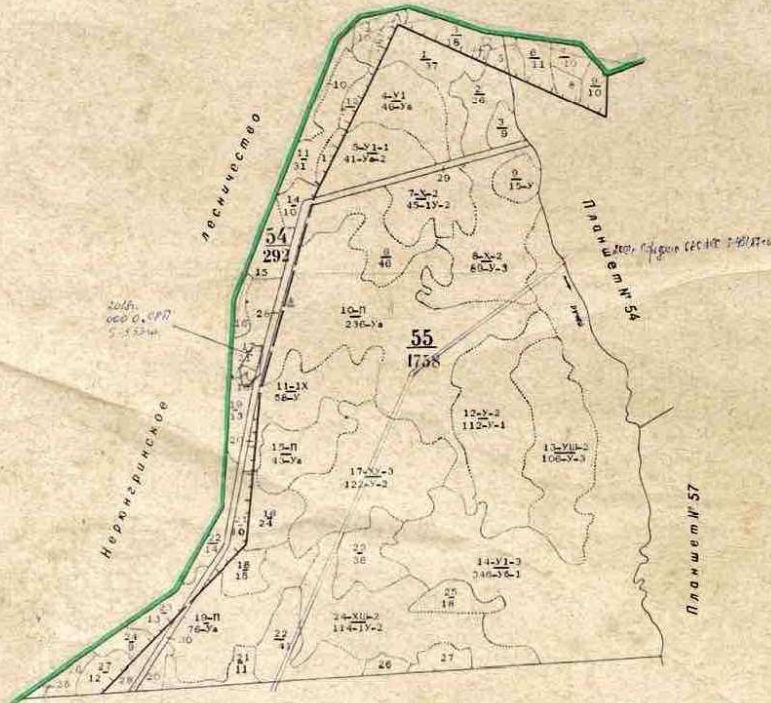
УСТРОЙСТВО 1975 г.

Для служебного пользования
ТИМПОНСКИЙ ЛЕСХОЗ
ЧУЛЬМАНСКОЕ ЛЕСНИЧЕСТВО

Инвентарный № 39

Листовой № I

30,00 га



Лесоустройство 1965 г.

3-я Новосибирская аэрофотогеодезическая экспедиция
ЗАПАДНО-СИБИРСКОГО ЛЕСОУСТРОИТЕЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
В/О «ЛЕСПРОЕКТ»
Разрешение ЗСПУП № 42 от 29-IX-1975 г.
Тираж 2 экз.

Масштаб 1:25 000
в 1 сантиметре 250 метров
0 250 500 750 1000
Общая площадь 2050 га.

Начальник партии
Таксатор
Пом. таксатора
Вычертил

Шулягин В.И.
Асёнов В.И.
Мурашов С.И.
Григорьев Г.В.

ИНГУШСКАЯ АССР
АЛДІМІСЛІЙ РАЙОН

ПЛАНШЕТ №109

УСТРОЙСТВО 1975 Г.

Для специального пользования
ТИМШОНСКИЙ ЛЕСХОЗ
ПЕРЮШРИНСКОЕ ЛЕСНИЧЕСТВО

Картосеть № 215

Этажность № 1



В Институте геодезии, картографии и геоинформационных систем
ЗАКАЗ - ПЕРШЕГО ЛЕСОУСТРОИТЕЛЬНОВО ПРЕДПРИЯТИЯ
И/О - ЛЕСХОЗ
Рабочий лист № 43-29-18-175,
Тираж 2 экз.

Масштаб 1:25 000
• 1 сантиметр = 250 метров
• 100 0 200 300 400 500
Общая площадь: 1617 кв. м

Исполнил А.И.
Каченов Э.И.
Керембетов И.И.
В.И. Бондарев
Начальник партии
Тасбор
Поль. мастер

ЯГУТСКАЯ АССР
АЛДАНСКИЙ РАЙОН

ПЛАНШЕТ №129

устройство 1975 г.

Объединенное предприятие
ТИМОНСКИЙ ЛЕСХОЗ
ПЕРЮНГИНСКОЕ ЛЕСНИЧЕСТВО

Доклад № 2

Инвентарный № 227



3 х 6 км (общая площадь) аэрофотоаэрограмм (съемки)
ЗАДАНИЕ СИБИРСКОГО ЛЕСОУСТРОЙТЕЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
В.О. - ЛЕСОПРОЕКТ
Рисование - З.С.П. № 42 от 29.04.75 г.
Тираж 1 экз.

Масштаб 1:25 000
в 1 сантиметре 250 метров
0 100 200
Омская область, 4132 км.

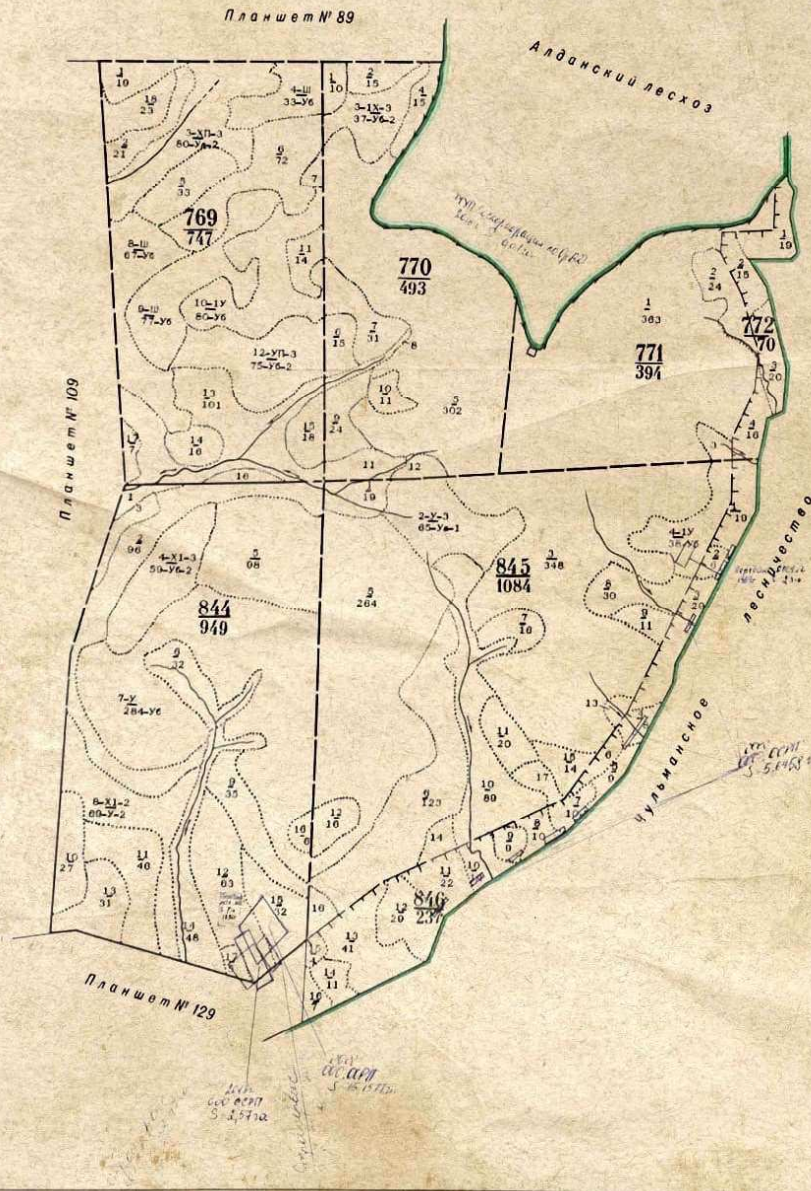
Исполнители:
Ильинский А.И.
Милославский М.М.
Борисович Н.Г.
Начальник партии:
Таскаев
Топ. - лесхоз
Вангун

ПЛАНШЕТ №110

УСТРОЙСТВО 1975 г.

Индустриальный № 216

Экземпляр № 2



3-я Новосибирская аэрофотогеодезическая экспедиция
ЗАПАДНО-СИБИРСКОГО ЛЕСОУСТРОИТЕЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
В/О «ЛЕСПРОЕКТ»
Рабочее задание ЭСЛУП № 42 от 29-IX-1975 г.
Тираж 2 экз.

Масштаб 1:25 000
в 1 сантиметре 250 метров
0 250 500 750 1000
Общая площадь 3974 га.

Начальник партии
Таксатор
Пом. таксатора
Вычертил

Ильяных А.Н.
Иванченко З.И.
Жерновой Н.М.
Водницкая Н.Г.

СОГЛАСОВАНО:

_____ 2022 г.

_____ 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ:

АО ХК "Якутуголь". Инженерно-техническое обеспечение разработки Сиваглинского железнорудного месторождения. Автодорога от месторождения до погрузочной площадки.

(наименование стройки)

ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ № ЯРК.01.01-845-РЗ-СМ (локальная смета)

на Биологическая и техническая рекультивация

(наименование работ и затрат, наименование объекта)

Основание:

Сметная стоимость строительных работ _____ 95,144 тыс. руб.

Средства на оплату труда _____ 21,469 тыс. руб.

Сметная трудоемкость _____ 27,32 чел. час

Составлен(а) в текущих (прогнозных) ценах по состоянию на 1 кв 2023г.

№ пп	Шифр и номер позиции норматива	Наименование работ и затрат, единица измерения	Количество	Стоимость единицы, руб.			Общая стоимость, руб.			Затраты труда рабочих, чел.-ч, не занятых обслуживанием машин	
				всего	эксплуатация машин	в т.ч. оплаты труда	всего	оплаты труда	в т.ч. оплаты труда	на единицу	всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Раздел 1. Чистовая планировка.											
1	ФЕР01-02-027-03 Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Планировка площадей: механизированным способом, группа грунтов 3 (1000 м2)	1 1000 / 1000	125,72	125,72 18,1	125,72	125,72	125,72 18,10			
		Накладные расходы от ФОР	89%				16,11				
		Сметная прибыль от ФОР	41%				7,42				
		Всего с НР и СП					149,25				
Итого по разделу 1 Чистовая планировка.											
Итого прямые затраты (справочно)						2329,59					
Строительные работы						3867,99					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	в том числе:									
	эксплуатация машин и механизмов					2329,59				
	в том числе оплата труда машинистов (ОТм)					1183,38				
	накладные расходы					1053,21				
	сметная прибыль					485,19				
	Итого ФОТ (справочно)					1183,38				
	Итого накладные расходы (справочно)					1053,21				
	Итого сметная прибыль (справочно)					485,19				
	Итого по разделу 1 Чистовая планировка.					3867,99				
Раздел 2. Нанесение рекультивационного слоя										
2	ФЕР01-01-016-02 <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Работа на отвале, группа грунтов: 2-3 (1000 м3)	1 1000/1000	322,84 25,9	292,6 49,67	322,84 49,67	25,9	292,6 49,67	3,32	3,32
		Накладные расходы от ФОТ	92%			69,52				
		Сметная прибыль от ФОТ	46%			34,76				
		Всео с НР и СП				427,12				
Итого по разделу 2 Нанесение рекультивационного слоя										
	Итого прямые затраты (справочно)					7166,3				
	Строительные работы					13984,55				
	в том числе:									
	оплата труда					1693,34				
	эксплуатация машин и механизмов					5421,88				
	в том числе оплата труда машинистов (ОТм)					3247,42				
	материалы					51,08				
	накладные расходы					4545,5				
	сметная прибыль					2272,75				
	Итого ФОТ (справочно)					4940,76				
	Итого накладные расходы (справочно)					4545,5				
	Итого сметная прибыль (справочно)					2272,75				
	Итого по разделу 2 Нанесение рекультивационного слоя					13984,55				3,32
Раздел 3. Рыхление поверхности										
3	ФЕР47-02-012-08 <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Культивация почвы: без боронования (га)	1	40,79	40,79 6,89	40,79 6,89		40,79 6,89		
		Накладные расходы от ФОТ	103%			7,1				
		Сметная прибыль от ФОТ	72%			4,96				
		Всео с НР и СП				52,85				
Итого по разделу 3 Рыхление поверхности										
	Итого прямые затраты (справочно)					755,84				
	Строительные работы					1544,16				
	в том числе:									
	эксплуатация машин и механизмов					755,84				
	в том числе оплата труда машинистов (ОТм)					450,47				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	накладные расходы					463,98				
	сметная прибыль					324,34				
	Итого ФОТ (справочно)					450,47				
	Итого накладные расходы (справочно)					463,98				
	Итого сметная прибыль (справочно)					324,34				
	Итого по разделу 3 Рыхлаение поверхности					1544,16				
Раздел 4. Внесение удобрений, 100кг/га										
4	ФЕР47-02-050-01 Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Внесение с механизированной загрузкой и разбрасыванием удобрений: минеральных (га)	1	110,93	110,93 23,09	110,93		110,93 23,09		
		Накладные расходы от ФОТ	103%			23,78				
		Сметная прибыль от ФОТ	72%			16,62				
		Всего с НР и СП				151,33				
5	ФССЦ-16.3.01.01-0171 Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Карбамид (мочевина) (кг)	123	1,71		210,33				
6	ФССЦ-16.3.01.01-0372 Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Суперфосфат двойной гранулированный насыпью, А (т)	0,112 112/1000	3314,66		371,24				
Итого по разделу 4 Внесение удобрений, 100кг/га										
	Итого прямые затраты (справочно)					8900,6				
	Строительные работы					11542,44				
	в том числе:									
	эксплуатация машин и механизмов					2055,53				
	в том числе оплата труда машинистов (ОТм)					1509,62				
	материалы					6845,07				
	накладные расходы					1554,91				
	сметная прибыль					1086,93				
	Итого ФОТ (справочно)					1509,62				
	Итого накладные расходы (справочно)					1554,91				
	Итого сметная прибыль (справочно)					1086,93				
	Итого по разделу 4 Внесение удобрений, 100кг/га					11542,44				
Раздел 5. Посев многолетних трав вручную										
7	ФЕР47-02-070-01 Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Посев песчаного овса (га)	1	204,72 204,72	204,72	204,72	204,72		24	24
		Накладные расходы от ФОТ	103%			210,86				
		Сметная прибыль от ФОТ	72%			147,4				
		Всего с НР и СП				562,98				
8	ФССЦ-16.2.02.07-0131 Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Семена трав: овсяница (кг)	30	77,59		2327,7				
Итого по разделу 5 Посев многолетних трав вручную										

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Итого прямые затраты (справочно)					40781,62				
	Строительные работы					64204,65				
	в том числе:									
	оплата труда					13384,59				
	материалы					27397,03				
	накладные расходы					13786,13				
	сметная прибыль					9636,9				
	Итого ФОТ (справочно)					13384,59				
	Итого накладные расходы (справочно)					13786,13				
	Итого сметная прибыль (справочно)					9636,9				
	Итого по разделу 5 Посев многолетних трав вручную					64204,65				24
ИТОГИ ПО СМЕТЕ:										
	ВСЕГО по смете									
	Итого прямые затраты (справочно)					59933,95				
	Строительные работы					95143,79				
	в том числе:									
	оплата труда					15077,93				
	эксплуатация машин и механизмов					10562,84				
	в том числе оплата труда машинистов (ОТм)					6390,89				
	материалы					34293,18				
	накладные расходы					21403,73				
	сметная прибыль					13806,11				
	Итого ФОТ (справочно)					21468,82				
	Итого накладные расходы (справочно)					21403,73				
	Итого сметная прибыль (справочно)					13806,11				
	ВСЕГО по смете					95143,79				27,32

Составил: _____ Додонова С.В.
(должность, подпись, расшифровка)