

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки

Институт горного дела Уральского отделения РАН
(ИГД УрО РАН)

Заказчик – АО «Малышевское рудоуправление»

**АО «Малышевское рудоуправление»
Месторождение «Кедровое». Открытый рудник»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 7 Проект организации строительства

16-12/2-157-ПОС

Том 7

Изм.	№ док	Подп.	Дата

2023



Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт горного дела Уральского отделения РАН
(ИГД УрО РАН)

Заказчик – АО «Малышевское рудоуправление»

**АО «МАЛЫШЕВСКОЕ РУДОУПРАВЛЕНИЕ»
МЕСТОРОЖДЕНИЕ «КЕДРОВОЕ». ОТКРЫТЫЙ РУДНИК»**

Раздел 7 Проект организации строительства

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

16-12/2-157-ПОС

Том 7

ДИРЕКТОР _____ И.В. СОКОЛОВ

ГИП _____ С.В. КОРНИЛКОВ

Изм.	№ док	Подп.	Дата

2023

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

Обозначение	Наименование	Примечание2 (с.)
16-12/2-157-ПОС.С	Содержание тома 7	2
16-12/2-157-ПОС-СП	Состав проектной документации	3
16-12/2-157-ПОС.ТЧ	Текстовая часть раздела 7	4
16-12/2-157-ПОС.ГЧ	Графическая часть раздела 7	28
16-12/2-157-ПОС.ГЧ, лист 1	Календарный план строительных работ	29
16-12/2-157-ПЗУ.ГЧ, лист 2	Строительный генеральный план по подготовительному периоду	30
16-12/2-157-ПЗУ.ГЧ, лист 3	Строительный генеральный план основного периода	31

Согласовано	

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

16-12/2-157-ПОС.С						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разработал		Мусихина			01.09.23	
Проверил		Исаков			01.09.23	
Н. контр.		Костин			01.09.23	
ГИП		Корнилков			01.09.23	
Содержание тома 7				Стадия	Лист	Листов
				П	1	1
				ФГБУН ИГД «УрО РАН»		

СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
–	16-12/2-157-СП	Состав проектной документации	

						16-12/2-157-ПОС-СП			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата				
Разработал		Мусихина			01.09.23	Состав проектной документации	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Исаков			01.09.23		П	1	1
Н. контр.		Костин			01.09.23	Состав проектной документации	ФГБУН ИГД УрО РАН		
ГИП		Корнилков			01.09.23				

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА 2

7.1	ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА ПО МЕСТУ РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА И УСЛОВИЙ СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ, КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА	7
7.2	ОПИСАНИЕ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ.....	11
7.3	ХАРАКТЕРИСТИКА ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ПРЕДНАЗНАЧЕННОГО ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА, ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ ИНЫХ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ВНЕ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ПРЕДНАЗНАЧЕННОГО ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ.....	11
7.4	ОПИСАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ В МЕСТАХ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПОДЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЙ, ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ И СВЯЗИ	14
7.5	ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОЙ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩЕЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВОЗВЕДЕНИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, ИНЖЕНЕРНЫХ И ТРАНСПОРТНЫХ КОММУНИКАЦИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ СОБЛЮДЕНИЕ УСТАНОВЛЕННЫХ В КАЛЕНДАРНОМ ПЛАНЕ СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ, КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА СРОКОВ ЗАВЕРШЕНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ (ИХ ЭТАПОВ), КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА	16
7.6	Перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций	17
7.7	Технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов	17
7.8	Обоснование потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, а также в электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях	18
7.9	Обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стендов для их сборки. Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций.....	20
7.10	Предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов	20
7.11	Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля	21

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			16-12/2-157-ПОС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата				

7.12	Перечень ТРЕБОВАНИЙ, КОТОРЫЕ ДОЛЖНЫ БЫТЬ УЧТЕНЫ В РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ, РАЗРАБАТЫВАЕМОЙ НА ОСНОВАНИИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ, В СВЯЗИ С ПРИНЯТЫМИ МЕТОДАМИ ВОЗВЕДЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ И МОНТАЖА ОБОРУДОВАНИЯ.....	22
7.13	ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ В ЖИЛЬЕ И СОЦИАЛЬНО-БЫТОВОМ ОБСЛУЖИВАНИИ ПЕРСОНАЛА, УЧАСТВУЮЩЕГО В СТРОИТЕЛЬСТВЕ, РЕКОНСТРУКЦИИ, КАПИТАЛЬНОМ РЕМОНТЕ ...	22
7.14	Перечень МЕРОПРИЯТИЙ И ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ И МЕТОДОВ РАБОТЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ВЫПОЛНЕНИЕ НОРМАТИВНЫХ ТРЕБОВАНИЙ ОХРАНЫ ТРУДА.....	22
7.15	ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ, КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА	23
	<i>7.15¹ Описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства, реконструкции, капитального ремонта.....</i>	<i>24</i>
7.16	ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ, КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА И ОТДЕЛЬНЫХ ЭТАПОВ СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ	24
7.17	Перечень МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА ЗА СОСТОЯНИЕМ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, РАСПОЛОЖЕННЫХ В НЕПОСРЕДСТВЕННОЙ БЛИЗОСТИ ОТ СТРОЯЩЕГОСЯ ОБЪЕКТА, ЗЕМЛЯНЫЕ, СТРОИТЕЛЬНЫЕ, МОНТАЖНЫЕ И ИНЫЕ РАБОТЫ НА КОТОРОМ МОГУТ ПОВЛИЯТЬ НА ТЕХНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ И НАДЕЖНОСТЬ ТАКИХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ.....	24
7.18	Перечень МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОБЛЮДЕНИЯ УСТАНОВЛЕННЫХ ТРЕБОВАНИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ.....	25
	<i>7.18¹ Обоснование и описание устройств и технологий, применяемых при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте зданий, строений и сооружений, и материалов, позволяющих исключить нерациональный расход энергетических ресурсов в процессе строительства, реконструкции и капитального ремонта зданий, строений и сооружений.....</i>	<i>25</i>
	<i>7.18² Обоснование выбора оптимальных технологических и инженерно-технических решений при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объекта капитального строительства с целью соответствия требованиям энергетической эффективности.....</i>	<i>25</i>
	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	26
	ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ РАЗДЕЛА 7.....	28
	16-12/2-157-ПОС.ГЧ, ЛИСТ 1– «КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ»	29

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					16-12/2-157-ПОС.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок.	Подп.	Дата			

16-12/2-157-ПЗУ.ГЧ, лист 2 – «СТРОИТЕЛЬНЫЙ ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН ПО ПОДГОТОВИТЕЛЬНОМУ ПЕРИОДУ»30

16-12/2-157-ПЗУ.ГЧ, лист 3 – «СТРОИТЕЛЬНЫЙ ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН ОСНОВНОГО ПЕРИОДА»..31

Инв. № подл.	Подп. и дата					Взам. инв. №	
						16-12/2-157-ПОС.ТЧ	Лист
							3
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата		

7.1 Характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства, реконструкции, капитального ремонта

Месторождение полевошпатовых руд «Кедровое» территориально находится в Асбестовском городском округе Свердловской области, в 2 км западу от ближайшего населенного пункта п.г.т. Малышева (рисунок 7.1). Топографический планшет масштаба 1:200 000 – О-41-XXVI.

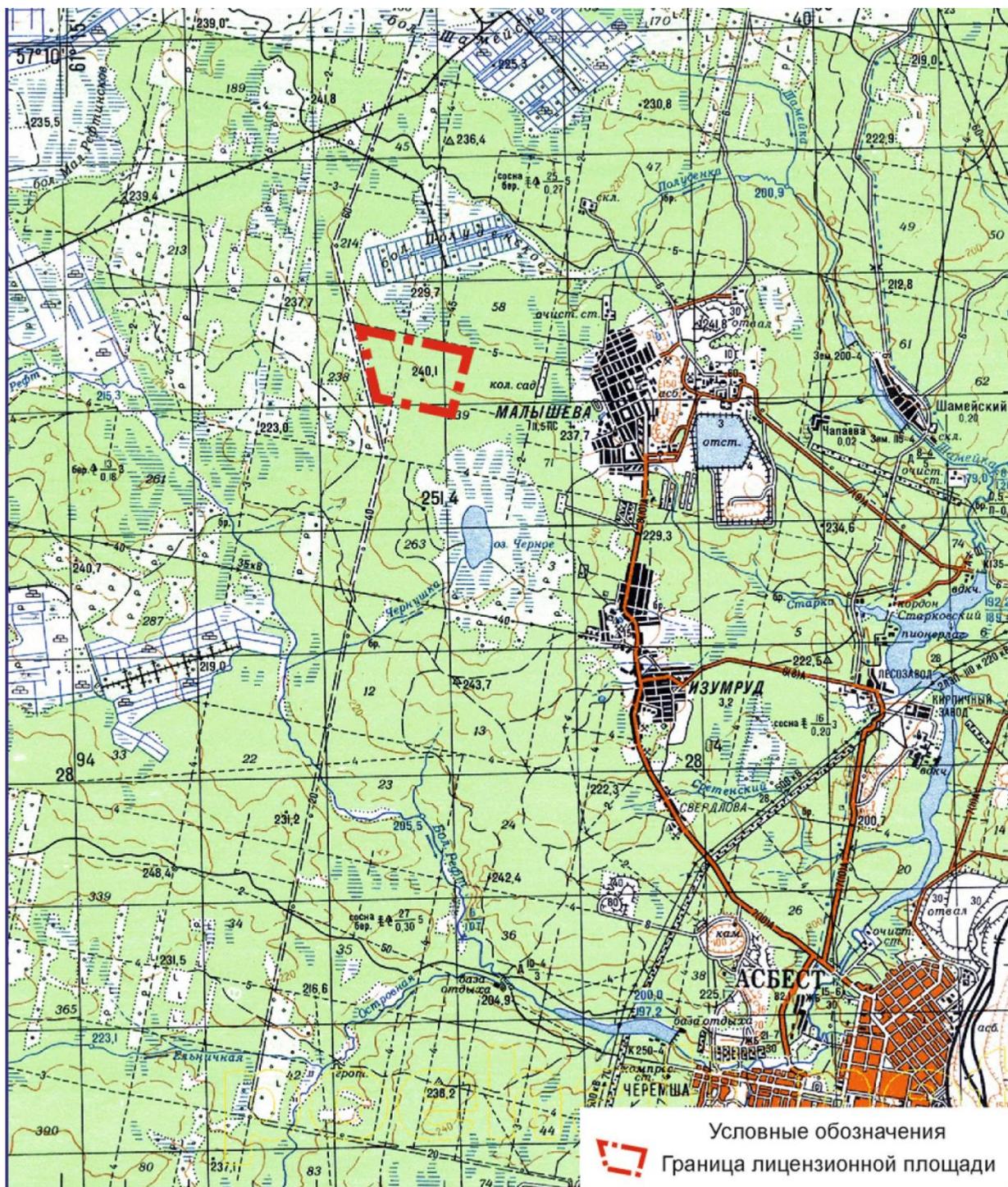


Рисунок 7.1 – Район размещения объекта проектирования – месторождение «Кедровое»

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	Подок.	Подп.	Дата	16-12/2-157-ПОС.ТЧ	

Месторождение в пределах лицензионного участка занимает площадь 1,65 км², при протяженности 1,65 км и ширине 1,0 км, на выположенном увалистом водоразделе верховьев рек Полуденка, Старка, Чернушка, принадлежащих бассейну р. Большой Рефт.

Район характеризуется сильно выровненным увалистым рельефом с относительно широкими, слабо террасированными речными долинами, врезанными на 20-40 м. Водораздельные пространства плоские, слабо всхолмленные, имеют общий пологий уклон на восток. Абсолютные отметки поверхности колеблются от 230 до 247 м.

Площадь района работ покрыта лесами, представленными пихтами, елями, березами, реже соснами, липами. Подлесок густой кустарниковый. Лицензионный участок расположен в лесах I группы лесопарковой хозчасти.

Главные водные артерии района – р. Шамейка к востоку в 6 км и р. Большой Рефт к западу в 4 км от участка. Ширина рек не превышает 3-5 м, глубина 0,5-1,0 м. Эти реки перекрыты плотинами, за счет чего образовались водохранилища около пос. Шамейка длиной 1,2 км (р. Шамейка) и около пос. Черемша длиной 2,0 км (р. Б. Рефт).

Климат района континентальный, с продолжительной зимой и коротким, часто дождливым летом. Снежный покров устанавливается в конце октября; таяние снега начинается в марте-апреле. Мощность снежного покрова достигает 0,8 м. Глубина промерзания грунта около 1,5 м. Среднегодовое количество осадков составляет 400-500 мм.

Климат района производства работ согласно ГОСТ 16350-80 по воздействию на технические изделия и материалы определен как «умеренно холодный». СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» относит участок работ к строительному подрайону IV.

Климат рассматриваемой территории континентальный, с холодной продолжительной зимой, теплым, но сравнительно коротким летом, ранними осенними и поздними весенними заморозками.

Абсолютный минимум температуры воздуха (1929-2021 г.г.) минус 46,7°С.

Взам. инв. №							Лист
	16-12/2-157-ПОС.ТЧ						
Подп. и дата							Изм.
Инв. № подл.							Лист
							Недок.
						Подп.	
						Дата	

Абсолютный максимум температуры воздуха (1933-2021г.г.) 38,2° С.

Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца (1960-2019г.г.) минус 21,9° С.

Средняя температура воздуха наиболее теплого месяца (1960-2019г.г.) 24,7° С.

Температура наиболее холодных суток $P=0,98$ (1966-2020г.г.) минус 44° С.

Температура наиболее холодных суток $P=0,92$ минус 39° С.

Температура наиболее холодной пятидневки $P=0,98$ минус 40° С.

Температура наиболее холодной пятидневки $P=0,92$ (1966-2020г.г.) минус 35° С.

Температура воздуха параметра А теплого периода ($p=0,95$) 23° С.

Температура воздуха параметра Б теплого периода ($p=0,98$) 27° С.

Температура воздуха параметра А холодного периода ($p=0,94$) минус 21° С.

Температура воздуха параметра Б холодного периода ($p=0,92$) минус 35° С.

Продолжительность периода с $t \leq 0^\circ\text{C}$ (гистограмма ,1966-2020г.г.) 164 дня.

Средняя температура периода с $t \leq 0^\circ\text{C}$ минус 9,9° С.

Продолжительность периода с $t \leq 8^\circ\text{C}$ 225 дней.

Средняя температура периода с $t \leq 8^\circ\text{C}$ минус 6,0° С.

Среднегодовая скорость ветра - 3,1 м/с.

Значение скорости ветра U^* , среднегодовая повторяемость превышения которой в данной местности менее 5 % - 7 м/с (1960-2019 г.г.).

Максимальная скорость ветра для трассы ВЛ (ПУЭ 7 изд., п.2.5.41, I район) - 25 м/с.

Нормативное ветровое давление для трассы ВЛ (ПУЭ 7 изд., п.2.5.41, I район) – 400 Па.

Расчетная скорость ветра при гололеде для трассы ВЛ (УГМС, I район) - 15 м/с.

Нормативное ветровое давление для района строительства (СП 20.13330.2016, I район) - 0,23 кПа.

Средняя дата появления снежного покрова – 18 октября.

Средняя дата образования устойчивого снежного покрова - 9 ноября.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

16-12/2-157-ПОС.ТЧ

Лист

6

Средняя дата разрушения устойчивого снежного покрова - 9 апреля.

Средняя дата схода снежного покрова - 24 апреля.

Число дней со снежным покровом - 160 дней.

Нормативный вес снежного покрова на 1 м² горизонтальной поверхности (СП 20.13330.2016, III район) – 1,5 кПа

Толщина стенки гололеда b для площадки строительства (СП 20.13330.2016, II район) – 5 мм. Нормативная толщина стенки гололеда b_3 для трассы ВЛ (II район) – 15 мм. Условная толщина стенки гололеда b_y в режиме максимальной ветровой нагрузки при гололеде для трассы ВЛ (II район) – 3,8 мм.

Проектируемый объект является опасным производственным объектом, внесенным в реестр РТН за №А54-00128 от 14.01.2019 года (приложение 4 тома 16-12/2-157-ПЗ) с присвоенным классом опасности – III.

Ближайшая жилая застройка расположена на расстоянии 3,0 км восточнее участка производства работ: категория земель – земли населенных пунктов, р.п. Малышева, жилые дома по ул. Свободы (дома №№ 31б, 31а, 27, 53).

На расстоянии 2,2 км восточнее участка изысканий расположены земли сельскохозяйственного назначения: Коллективный сад МРУ № 4, садоводческое товарищество «Таежный».

Территория проектируемого объекта «АО «Малышевское рудоуправление. Месторождение «Кедровое». Открытый рудник» частично расположена в зоне измененного техногенного ландшафта, в пределах которого произошла значительная трансформация природных составляющих окружающей среды. Ландшафт территории нарушен ранее проведенными горными работами на месторождении и размещением объектов вспомогательной инфраструктуры. Часть участка расположена в зоне природных слабоизмененных ландшафтов.

Согласно материалам изысканий [4] в районе размещения проектируемого объекта зоны затопления и подтопления отсутствуют.

Непосредственно на рассматриваемой площади и в километровой зоне участков недр с выданными лицензиями на разведку и добычу подземных вод, зон санитарной охраны водозаборов, разведанных месторождений подземных вод

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

16-12/2-157-ПОС.ТЧ

Лист

7

питьевого назначения нет, перспективных участков для их изыскания не выделено, лицензии на проведение поисковооценочных работ на воду не оформлялись.

7.2 Описание транспортной инфраструктуры

В административном отношении участок производства работ находится в Асбестовском городском округе Свердловской области.

Основой экономики района является горнодобывающая промышленность (асбест, редкие металлы, изумруды, бериллы). В 4,5 км к востоку от лицензионного участка расположен Малышевский ГОК, являющийся центром горнодобывающей промышленности района, обладающий многоцелевой развитой экономической инфраструктурой, обеспеченной людскими ресурсами.

В районе широко развита сеть шоссейных и грунтовых автодорог. Поселок Малышева связан с г. Асбестом шоссейной дорогой с усовершенствованным асфальтовым покрытием длиной 14 км. Через северную часть участка в близширотном направлении проходит грунтовая дорога, связывающая поселки Малышева и Лосиный. Данная дорога после ее улучшения (расширение и подсыпка) используется в качестве основной транспортной артерии, которая обеспечивает доступ на территорию горно-добычного производства и вывоз добытого сырья на обогатительную фабрику АО «МРУ».

Строительства дополнительных подъездных путей не требуется, ввиду достаточности действующей транспортной инфраструктуры.

7.3 Характеристика земельного участка, предназначенного для строительства, реконструкции объекта капитального строительства, обоснование необходимости использования для строительства, реконструкции иных земельных участков вне земельного участка, предназначенного для строительства, реконструкции

На основании результатов инженерно-геологических изысканий [5] геолого-литологические разрезы участка производства работ представлены следующими грунтами:

1. Почвенно-растительный слой мощностью 0,1-0,2 м имеет значительное распространение на всей территории участка.

Взам. инв. №							16-12/2-157-ПОС.ТЧ	Лист
Подп. и дата							Изм.	Кол.уч
Инв. № подл.							Подп.	Дата

2. Техногенный насыпной грунт (tQ), представлен переотложенным дресвяным грунтом серого и серо-коричневого цвета, с твердым суглинистым или супесчаным заполнителем до 40-45-49 %, на отдельных участках с включениями щебня до 10 %. Образован при планировке промплощадки, грунтовых дорог и отсыпке вмещающих пород в отвалы, встречен с поверхности скважинами 1, 14-17,32 слоем мощностью 0,5-2,9 м. Абсолютные отметки подошвы слоя изменяются от 232,55 м до 242,78 м.

3. Торф четвертичного возраста (bQ) коричневого и черно-коричневого цвета, сильноразложившийся, встречен на территории севернее подъездной грунтовой дороги в скважинах 25-27, 35-37, с поверхности слоем мощностью 0,8-1,4 м. Абсолютные отметки подошвы слоя изменяются от 231,19 м до 233,00 м.

4. Суглинок делювиальный четвертичного возраста (dQ) коричневого цвета, полутвердый с дресвой и щебнем до 15-20-25 %, встречен с глубины 0,1-1,0 м скважинами 7, 8, 11, 15, 16, 19-21, 28, 32-34, 103*, 155*, 202*, 206*, 404*, 603*, 606* слоем мощностью 0,2-1,4 м. Абсолютные отметки подошвы слоя изменяются от 235,54 м до 247,24 м.

5. Суглинок элювиальный мезозойского возраста (eMZ) серо-коричневого и коричневого цвета, твердый и полутвердый с дресвой и щебнем до 15-20-25 % и дресвяный, встречен с глубины 0,1-7,8 м скважинами 1, 3, 5, 6, 15, 29, 30, 38, 103*, 104*, 156*, 202*, 203*, 403*, 802*, 803*, 901*, 904*. Вскрытая мощность слоя 0,6-13,4 м. Абсолютные отметки подошвы слоя изменяются от 228,80 м до 243,22 м.

6. Суглинок элювиальный мезозойского возраста (eMZ) серо-зеленого, серо-коричневого и коричневого цвета, тугопластичный, с дресвой и щебнем до 15-20-25 % или дресвяный, встречен с глубины 0,1-1,9 м в скважинах 3-6, 26, 27, 35-37 слоем мощностью 0,4-1,9 м. Абсолютные отметки подошвы слоя изменяются от 230,59 м до 243,12 м.

7. Супесь элювиальная мезозойского возраста (eMZ) серо-белого, желто-серого и серо-коричневого цвета, пластичная, с дресвой и щебнем до 20-25 % чаще дресвяная, встречена с глубины 0,1-14,0 м в скважинах 1-5, 9-11, 21-24, 29, 30, 33,

Взам. инв. №							
Подп. и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата	16-12/2-157-ПОС.ТЧ	Лист
							9

38, 101*, 104*, 156*, 403*, 404*, 601*-604*, 801*-803*, 901* слоем мощностью 0,4-7,5 м. Абсолютные отметки подошвы слоя изменяются от 224,45 м до 246,24 м.

8. Щебенистый грунт элювиальный мезозойского возраста (eMZ) серого, желтовато-серого и серо-коричневого цвета с твердым суглинистым или супесчаным заполнителем до 30-35-40 %. Грунт встречен с глубины 0,1-13,6 м скважинами 1, 2, 6, 12, 16, 21, 24, 28, 30-34, 36, 104*, 151*-153*, 155*, 156*, 904*. Вскрытая мощность слоя 0,5-4,0 м. Абсолютные отметки подошвы слоя изменяются от 220,45 м до 245,50 м.

9. Скальный грунт гранитов и пегматитов (ePZ) серого, светло-серого и желто-серого цвета массивной текстуры, средне-и крупнозернистый, слабовыветрелый, средне-и трещиноватый, средней прочности и прочный, встречен с глубины 0,1-15,0 м во всех скважинах кроме 5, 6, 29. Вскрытая мощность слоя в инженерно-геологических скважинах от 1,0 до 7,6 м, в разведочных от 17,1 м до 149,9

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов (СП 22.13330.2016, 1936-2019):

- глинистых и суглинистых грунтов – 1,70 м;
- супесей, песков мелких и пылеватых – 2,07 м;
- песков гравелистых, крупных и средней крупности – 2,22 м;
- крупнообломочные грунты – 2,52 м.

Общая площадь участка под размещение горно-добычного производства на месторождении «Кедровое» составляет 67,30 га с коэффициентом застройки – 0,92. Баланс распределения земель по объектам представлен в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Баланс земель в границах испрашиваемого земельного отвода на конец отработки всего объема поставленных на баланс запасов полевошпатового сырья

№	Наименование объекта	Площадь, га
1	Карьер	33,79
2	Технологические автодороги	2,20
3	Водоотводные каналы	0,38
4	Нагорная канава	0,33
5	Площадка для стоянки горной техники	0,07
6	Площадка для мелкого ремонта горной техники	0,06
7	Отвал скальной вскрыши №1	7,49
8	Отвал скальной вскрыши №2	5,94
9	Отвал рыхлой вскрыши	8,46

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			16-12/2-157-ПОС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок.	Подп.	Дата				

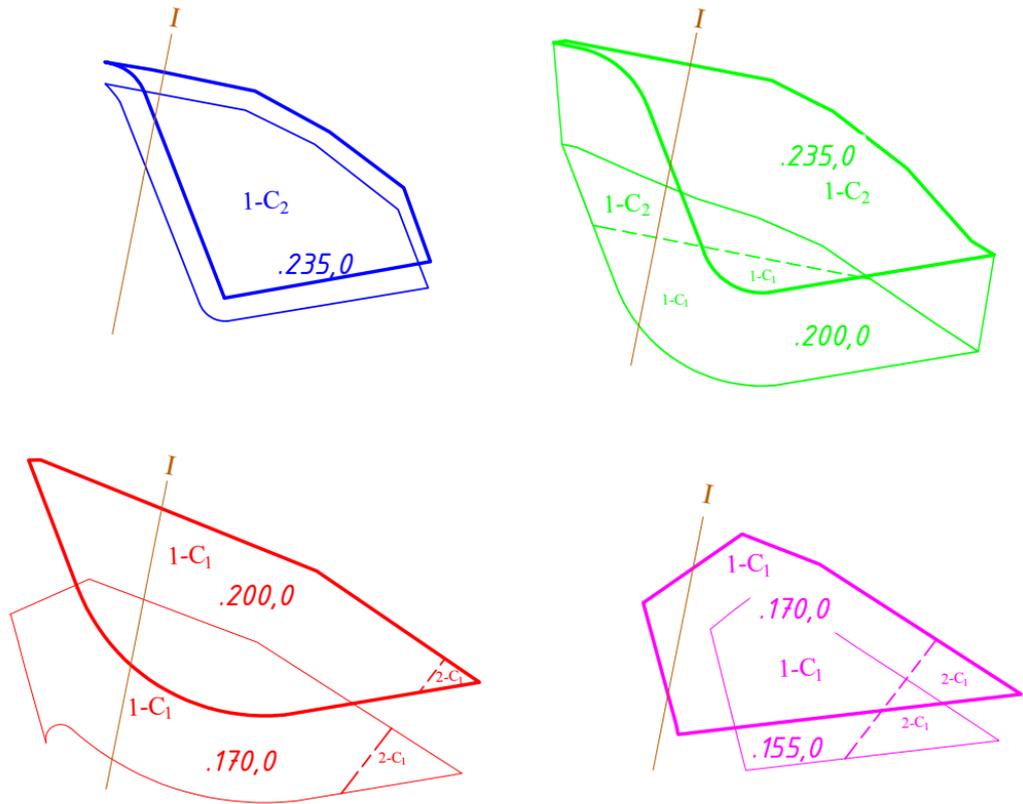


Рисунок 7.2 – Схема распределения временно-неактивных запасов по горизонтам отработки

Отдельные куски породы и ударно-воздушная волна от проведения взрывных работ с принятыми проектом параметрами не представляют опасности для целостности подземного газопровода, а его удаленность за пределы распространения сейсмической волны также позволяет сделать вывод о том, что газораспределительная сеть при ведении взрывных работ на карьере не будет подвержена нарушению.

Тем не менее проектом предусматривается ряд ограничительных мер во избежание увеличения сейсмического действия взрыва:

- применение схем многорядного короткозамедленного взрывания, позволяющих одномоментно взрывать в т.ч. и по одному заряду для уменьшения сейсмических колебаний, что обеспечивает мягкое воздействие на массив горных пород;
- ограничение количества одновременно взрывааемых скважин при общей

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

16-12/2-157-ПОС.ТЧ

Лист
12

массе взрываемого ВВ в блоке (предварительно) – не более 20,0 т;

– разработка совместных мероприятий с эксплуатирующей организацией по обеспечению безопасности газопровода-отвода к ГРС г. Реж (комиссионный осмотр, выставление постов и т.п.)

– согласование производства взрывных работ в установленном порядке, в соответствии с п. 138, 232 ФНиП № 494 от 03.12.2020 с эксплуатирующей организацией газопровода-отвода к ГРС г. Реж.

На территории участка предусматривается организация электроснабжения от внешней подстанции «Новая» через ВЛЭП 6 кВ, выполненную проводом СИП-3 70 мм² и комплектную тупиковую однострансформаторную подстанцию наружной установки киоскового типа КТПН 6/0,4 кВ мощностью 250 кВА, размещаемую на участке работ.

В случае внештатного нарушения целостности подводимой ВЛЭП и КТПН предусматривается их своевременное обесточивание и восстановление силами ремонтной бригады АО «СУМЗ».

7.5 Обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства, реконструкции, капитального ремонта сроков завершения строительства, реконструкции (их этапов), капитального ремонта

На момент начала реализации настоящего проекта – 01.01.2024 – карьер по эксплуатации месторождения полевошпатового сырья месторождения «Кедровое» является действующим.

Вся необходимая инфраструктура для производства горных работ, а также транспортирования и переработки добываемого полевошпатового сырья уже построена (лист №2 графических приложений настоящего тома).

Однако для продолжения добычи полезного ископаемого, которая сопряжена с углубкой действующего карьера и вскрытием горными выработками подземного стока, предусматривается организация сброса избытка карьерных вод через возводимые комплектные очистные сооружения.

Также помимо организации сброса излишков стоков потребуется подготовка

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			16-12/2-157-ПОС.ТЧ						
			Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок.	Подп.	Дата	

территории к дальнейшему расширению отвальных насыпей по площади, что влечет за собой необходимость дополнительного снятия и складирования ПСП.

Таким образом, организационно-технологическая схема складывается из нескольких последовательно выполняемых видов работ.

Работы подготовительного периода

К подготовительным работам относятся:

– планирование территории, снятие ПСП, его транспортирование на склад для дальнейшего селективного хранения до начала производства мероприятий по рекультивации нарушенных горными работами земель;

– выемка грунтов под размещение комплектных очистных сооружений и организация пруда-усреднителя и пруда-аэратора.

Работы основного периода

К работам основного периода строительства отнесены:

– монтаж очистных сооружений, их обратная засыпка;

– монтаж сбросного трубопровода протяженностью 1,1 км;

– монтаж электрической сети для обогрева трубопровода и работы консектных очистных сооружений.

7.6 Перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций

Освидетельствованию с составлением актов приемки в период строительства предусматриваются следующие виды работ:

– монтаж сбросного трубопровода;

– установка блочных очистных сооружений заводского изготовления производства НПК «Экотехника» (г. Екатеринбург);

– монтаж электросети.

7.7 Технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов

Порядок производства работ строительного этапа определен календарным

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

16-12/2-157-ПОС.ТЧ

Лист

14

графиком, представленным на листе №1 графических приложений настоящего тома.

Часть работ основного периода совмещена с работами подготовительного, что позволит в целом сократить срок строительства.

Учитывая, что все основные объекты горно-добычного производства уже сформированы и функционируют, этап строительства по настоящему проекту оценивается всего в 5 недель.

7.8 Обоснование потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, а также в электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях

Потребность в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах

Работы подготовительного периода производятся силами штатного персонала карьера с привлечением горно-транспортного оборудования, задействованного на основном горно-добычном производстве:

- бульдозер Четра Т-11.02 ЯБР-1 – 1 ед.;
- фронтальный погрузчик XCMG LW700K – 1 ед.;
- экскаватор Hitachi ZX330LC-5G – 1 ед.;
- автосамосвал HOWO T5G – 1 ед.

Количество оборудования определено прямыми расчетами, исходя из объемов работ, календарного плана и режима работы.

Работы основного периода, в первую очередь те, что требуют освидетельствования и подписания акта приемки, предусматривается производить с привлечением специализированных организаций, отобранных на конкурсной основе. Доставка и разгрузка труб и опор для сбросного трубопровода, блочной установки НПК «Экотехника» и элементов электрической сети для их энергоснабжения предусмотрены автотранспортом продавцов данных видов поставок.

Потребность в трудовых кадрах

Явочное число, вовлеченных в работы строительного этапа сотрудников АО

Взам. инв. №	Подп. и дата							
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата	16-12/2-157-ПОС.ТЧ	Лист
								15

«МРУ», представлено в таблице 7.2. Учитывая, что работы подготовительного периода следует производить преимущественно в светлое время суток, коэффициент списочного состава принимается равным 1.

Таблица 7.2 – Штат работников с указанием групп производственного процесса

Наименование	Явочное число трудящихся, чел	Группа производственного процесса
<i>I Рабочие</i>		
Машинист бульдозера	1	1в
Водитель автосамосвала	1	1в
Машинист погрузчика	1	1в
Горнорабочий	1	2г
Итого рабочих	4	–
<i>II Руководители, специалисты, служащие</i>		
Мастер участка	1	1а
Итого ИТР	1	–
ВСЕГО трудящихся	5	–

Потребность в топливе и горюче-смазочных материалах

Постоянными потребителями дизельного топлива на этапе строительства является вся привлекаемая горная техника и автотранспорт на период протяженностью 11 дневных смен.

Общий объем потребления дизельного топлива оценивается как 652,3 литра.

ГСМ ввиду их малого расхода (менее 1,0 л) не оцениваются.

Потребность в воде

Объемы водопотребления для хозяйственно-питьевых нужд отдельно не оцениваются, так как работы вспомогательного периода выполняются штатными сотрудниками и расход/водоотведение уже учтено в общем балансе горного передела.

Питьевая вода привозная, поставляется на промплощадку карьера с соблюдением требований СанПиН 2.1.3684-21.

Потребность во временных зданиях и сооружениях

Возведения каких-либо временных зданий и сооружений на период строительства не требуется, используется общая действующая инфраструктура горно-добычного производства.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

16-12/2-157-ПОС.ТЧ

Лист

16

7.9 Обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стендов для их сборки. Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций

Доставка комплектующих для монтажа трубопровода и очистных сооружений осуществляется по заявкам карьера непосредственно на места производства работ без организации промежуточного складирования. Транспорт для доставки комплектующих и разгрузки крупногабаритных составляющих блочной установки очистных сооружений предоставляются поставщиком.

7.10 Предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов

Контроль качества строительных и монтажных работ осуществляется согласно СП 48.13330.2019 «Организация строительства. СНиП 12-01-2004» специальными службами, привлекаемыми строительной организацией. Контроль качества является комплексным и включает в себя:

- входной контроль качества материалов, оборудования, конструкций, изделий, предназначенных для использования в строительстве, осуществляется работниками службы снабжения, специалистами лабораторий контроля качества и ИТР линейных технических потоков;
- послеоперационный контроль осуществляют бригады линейных бригад и ИТР линейных технических потоков на всех стадиях строительства, а специалистами лабораторий контроля качества производят выборочный послеоперационный контроль;
- приемочный контроль осуществляется после завершения определенных этапов работ ИТР линейных технических потоков и специалистами лабораторий контроля качества.

Основными задачами контроля качества являются:

- обеспечение соответствия выполняемых строительно-монтажных работ проекту и требованиям действующих нормативных документов;
- соблюдение сроков строительства;
- предупреждение брака и дефектов в процессе производства работ;
- обеспечение входного контроля рабочей документации, конструкций, изделий, материалов и оборудования;
- освидетельствование скрытых работ и составления акта в случаях, когда последующие работы должны начинаться после перерыва, следует производить непосредственно перед производством последующих работ;
- запрещается выполнение последующих работ при отсутствии актов

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

16-12/2-157-ПОС.ТЧ

Лист

17

освидетельствования предшествующих скрытых работ во всех случаях;

- соблюдение правил безопасности и охраны труда.

Ответственные конструкции по мере их готовности подлежат приемке в процессе строительства (с участием представителя проектной организации или авторского надзора) с составлением акта промежуточной приемки этих конструкций.

Все строительно-монтажные подразделения, приступающие к возведению объектов, должны быть аттестованы (в установленном порядке) на право производства работ в данной сфере деятельности.

Службы, отвечающие за качество строительства, до начала работ на объекте получают в установленном порядке аккредитацию на право осуществлять эти функции в требуемом объеме. При отсутствии собственной службы качества строительная организация вправе привлечь на договорной основе соответствующую службу извне при условии наличия у неё соответствующей аккредитации.

Результаты контроля следует оформлять документально.

7.11 Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля

Геодезический контроль точности геометрических параметров сооружений, в том числе исполнительные съемки являются составной частью производственного контроля качества. Геодезический контроль включает определение действительного планового и высотного положения и положения относительно вертикали элементов, конструкций и частей сооружений как на стадии временного закрепления (операционный контроль), так и после окончательного их закрепления (приемочный контроль).

Методы геодезического контроля точности геометрических параметров сооружений должны предусматриваться на разных стадиях производственного контроля качества строительно-монтажных работ, т.е. при входном, операционном и приемочном контролях.

В привлекаемой к строительству подрядной строительной организации должна быть организована служба геодезического и лабораторного контроля. В комплекс основных геодезических работ, выполняемых строительно-монтажными организациями, входят:

- а) приемка от заказчика геодезической разбивочной основы для строительства с осмотром закрепленных на местности знаков, в том числе главных (основных) осей сооружений;
- б) проверка геометрических размеров, координат и высотных отметок в рабочих чертежах и согласование в установленном порядке вопросов по устранению обнаруженных в них неувязок;
- в) контроль за сохранностью знаков геодезической разбивочной основы и организация восстановления их в случае утраты;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

16-12/2-157-ПОС.ТЧ

Лист

18

г) проведение выборочного инструментального контроля за соблюдением геометрических параметров сооружений, конструкций и их элементов в процессе строительного-монтажных работ, а также контроля за перемещениями и деформациями конструкций и элементов сооружений в процессе производства строительного-монтажных работ в случаях, предусмотренных ППР;

д) осуществление исполнительных съемок, составление исполнительной геодезической документации по законченному строительством сооружений и их отдельных частей.

Лабораторный контроль в ходе монтажа трубопровода и очистных сооружений не требуется.

7.12 Перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной документации, в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования

В период подготовки к производству строительного-монтажных работ подрядчику необходимо разработать проект производства работ (ППР), в котором должен быть уточнен перечень используемых машин и механизмов, средств малой механизации и инвентаря.

Также в ППР должна быть детализирована технология производства работ с обязательным соблюдением требований безопасного исполнения процессов монтажа специализированного оборудования.

На стадии ППР следует актуализировать сроки производства работ с учетом уточненного парка оборудования и транспорта, привлекаемого для производства работ.

7.13 Обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве, реконструкции, капитальном ремонте

На этапе строительства не планируется нанимать дополнительный персонал. Все работы подготовительного периода производятся штатными сотрудниками горного передела, а работы основного – сотрудниками привлекаемых к монтажу трубопровода и очистных сооружений организаций.

7.14 Перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда

При производстве строительного-монтажных работ следует неукоснительно соблюдать требования СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования» и СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство», ПБ 10-382-00 «Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов».

К строительного-монтажным работам можно приступать только при наличии проекта производства работ (ППР), согласованного со всеми заинтересованными организациями.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

16-12/2-157-ПОС.ТЧ

Лист

19

Охрана труда рабочих должна обеспечиваться выполнением мероприятий по коллективной защите рабочих, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами в соответствии с действующими нормами и характером выполняемых работ. Рабочие должны быть снабжены спецодеждой и защитными приспособлениями в соответствии с действующими нормами.

На рабочих площадках запрещается находиться лицам, не связанным с работой и не прошедшим специального инструктажа.

Бытовые помещения должны быть оснащены аптечками, носилками и набором медикаментов и перевязочных средств.

До начала работ лицо, ответственное за безопасное производство работ, обязано:

- ознакомить рабочих с технологической картой предстоящих работ под роспись;
- следить за исправным состоянием инструментов, механизмов и приспособлений;
- разъяснить работникам их обязанности и последовательность выполнения работ.

Конкретные мероприятия по безопасности труда для каждого вида работ необходимо разработать в проекте производства работ (ППР).

Концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны, а также уровни шума и вибрации на рабочих местах не должны превышать установленных санитарных норм и гигиенических нормативов.

Технологические проёмы в зоне производства работ должны быть ограждены или перекрыты щитами.

Производство работ должно выполняться в строгом соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ №1479 от 16.09.2020 года «Правила противопожарного режима в Российской Федерации» (с изменениями на 31 декабря 2020 года).

Электрохозяйство строительной площадки должны отвечать требованиям ПУЭ. При необходимости обесточивание строительной площадки осуществлять от ВЭЩ (временная электрощитовая).

Все работающие должны пройти инструктаж по безопасности труда и пожарной безопасности.

7.15 Описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства, реконструкции, капитального ремонта

В ходе монтажа очистных сооружений и трубопровода предусматривается комплекс мероприятий, направленных на снижение негативного воздействия от производства данных видов работ:

- складирование отходов, строительных материалов и конструкций только на специально отведенных участках в границах промышленной площадки;

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			16-12/2-157-ПОС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок.	Подп.	Дата				

- удаление строительного отхода с территории только в таре;
- запрещается сжигание отходов, остатков материалов и других отходов;
- соблюдение технических требований при транспортировке, хранении и применении строительных материалов (строительные пески и бентонитовые маты, ПРС);
- организация безопасной сборки отработанных масел применяемой техники;
- заправка самоходной техники за пределами участка работ;
- запрещение организации свалок под отходы производства и слив загрязнений на площадке производства работ;
- своевременный вывоз отходов на утилизацию или захоронение организациями, имеющими соответствующие лицензии.

Отходы, не подлежащие утилизации, следует в полном объеме вывозить на свалку. Вывоз необходимо осуществлять по договору с организацией, имеющей лицензию на данный вид деятельности, наличии разрешения и лимитов на их разрешение.

7.15¹ Описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства, реконструкции, капитального ремонта

Участок размещения сбросного трубопровода и очистных сооружений расположен на промышленной площадке действующего горно-добычного производства АО «МРУ» в периметре подконтрольном службе охраны и безопасности предприятия. В дополнительной охране участок производства работ не нуждается.

7.16 Обоснование принятой продолжительности строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства и отдельных этапов строительства, реконструкции

Общий срок производства строительных работ оценивается в 5 недель, в том числе работы подготовительного периода оцениваются в 1,5 недели.

Часть работ подготовительного и основного периода совмещена, что позволяет сократить общий срок производства работ.

Календарный график производства работ по рекультивации приведен в графической части настоящего раздела на листе №1 16-12/2-157-ПОС.ГЧ.

7.17 Перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, земляные, строительные, монтажные и иные работы на котором могут повлиять на техническое состояние и надежность таких зданий и сооружений

В непосредственной близости от участка производства работ каких-либо зданий и сооружений, требующих организации специальных мероприятий по их защите, нет.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

16-12/2-157-ПОС.ТЧ

Лист

21

7.18 Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности

Потребление электрической энергии на участке производства минимизировано за счет:

- оптимального режима производства работ, исключающего ночные смены;
- подбора осветительного оборудования с наименьшим энергопотреблением.

7.18¹ Обоснование и описание устройств и технологий, применяемых при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте зданий, строений и сооружений, и материалов, позволяющих исключить нерациональный расход энергетических ресурсов в процессе строительства, реконструкции и капитального ремонта зданий, строений и сооружений

Специальных технологий и устройств, позволяющих снизить расход энергетических ресурсов не требуется, так как работы по монтажу трубопровода и монтажу очистных сооружений энергетически мало затратны.

7.18² Обоснование выбора оптимальных технологических и инженерно-технических решений при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объекта капитального строительства с целью соответствия требованиям энергетической эффективности

Режим работы для принятой технологии производства работ исключает ночные смены, что позволит сократить перерасход электроэнергии на ночное освещение.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					16-12/2-157-ПОС.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.		Подп.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Постановление РФ №87 от 16.08.2008 г. «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию».

2. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности. Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых. Утверждены Приказом Ростехнадзора от 08.12.2020 №505.

3. Зуев А.В., Тагаров А.В., Озерский А.Ю. и др. Разведочные работы на Кедровом месторождении полевошпатового сырья. Отчет с подсчетом запасов и ТЭО постоянных разведочных кондиций по состоянию на 01.07.2020 г. В 3-х книгах. Г. Красноярск: АО «Красноярскгеология», 2020 год.

4. Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации. 83-20-ИЭИ4.1.1, ООО «Уралгеопроект», Екатеринбург, 2023.

5. Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации. 82-20-ИГИ «Уралгеопроект», Екатеринбург, 2023.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					16-12/2-157-ПОС.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.		Подп.

ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ РАЗДЕЛА 7

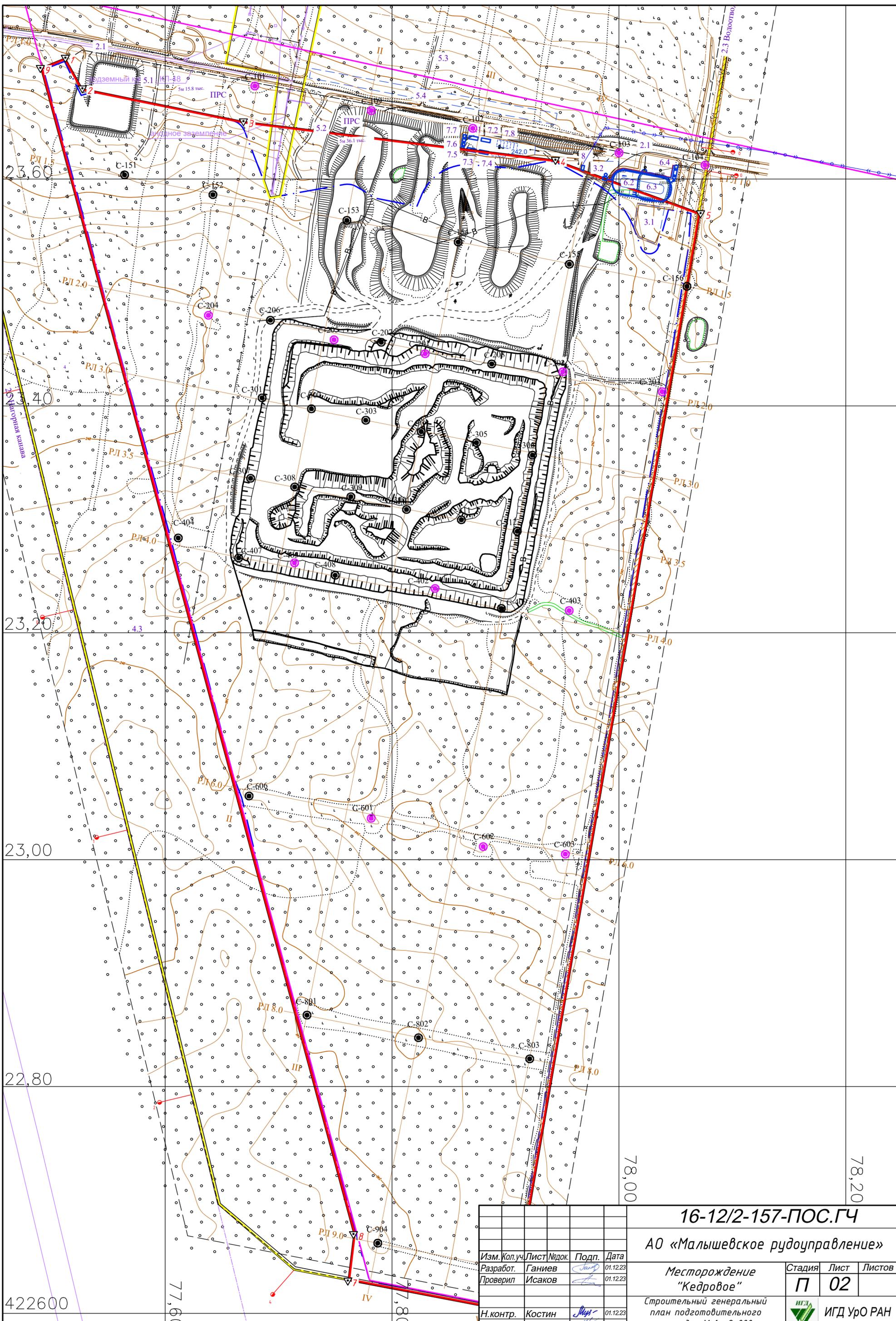
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	16-12/2-157-ПОС.ГЧ			

N п/п	Наименование вида работ		Продолжительность, нед.				
			1	2	3	4	5
1	Подготовительные работы	Планировка территории					
2.1	Монтаж очистных сооружений	Выемка грунтов					
2.2		Установка оборудования					
2.3		Монтаж электросетей					
3.1	Монтаж трубопровода	Укладка и монтаж труб					
3.2		Монтаж электросети					

Согласовано:

Изм. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N

16-12/2-157-ПОС.ГЧ					
АО «Малышевское рудоуправление»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата
Разработ.	Ганиев			<i>Ганиев</i>	01.12.23
Проверил	Исаков			<i>Исаков</i>	01.12.23
Н.контр.	Костин			<i>Костин</i>	01.12.23
ГИП	Мусихина			<i>Мусихина</i>	01.12.23
Месторождение "Кедровое"				Стадия	Лист
Календарный план строительных работ				П	01
ИГД УрО РАН				ИГД УрО РАН	



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработ.	Ганиев			<i>[Signature]</i>	01.12.23
Проверил	Исаков			<i>[Signature]</i>	01.12.23
Н.контр.	Костин			<i>[Signature]</i>	01.12.23
ГИП	Мусихина			<i>[Signature]</i>	01.12.23

16-12/2-157-ПОС.ГЧ

АО «Мальшевское рудоуправление»

Месторождение "Кедровое"

Строительный генеральный план подготовительного периода М 1 : 2 000

Стадия	Лист	Листов
П	02	

ИГД Уро РАН



лесной квартал 86
(лесопарковая зона)

Экспликация зданий и сооружений

Номер по генплану	Наименование	Примечание
1	Карьер	33,79 Га
2.1	Технологические автодороги	2,20 Га
2.2	Водоотводная канава №1	0,14 Га
2.3	Водоотводная канава №2	0,05 Га
2.4	Водоотводная канава №3	0,19 Га
2.5	Нагорная канава	0,33 Га
3.1	Площадка для стоянки горной техники	0,07 Га
3.2	Площадка ремонта горной техники	0,06 Га
4.1	Отвал скальной вскрыши №1	7,49 Га
4.2	Отвал скальной вскрыши №2	5,94 Га
4.3	Отвал рыхлой вскрыши	8,46 Га
5.1	Склады грунта плодородного слоя почвы (ПСП) №1	0,44 Га
5.2	Склады грунта плодородного слоя почвы (ПСП) №2	0,82 Га
5.3	Склад ПИ	1,38 Га
5.4	Погрузочная площадка для отгрузки ПИ	0,25 Га
6.1	Пруд сбора поверхностных стоков с отвалов	0,07 Га
6.2	Пруд-аэрактор карьерных вод	0,02 Га
6.3	Усреднитель карьерных и поверхностных вод	0,07 Га
6.4	Очистные сооружения карьерных и поверхностных вод	0,04 Га
7	Промплощадка	
7.1	Мобильное здание помещения склада	
7.2	Мобильное здание «Контора мастера» с сушилкой	
7.3	Мобильное здание приема пищи и для обогрева	
7.4	Мобильное здание «Ермак» - 807 слесарная мастерская	0,28 Га
7.5	Туалетная кабина	
7.6	Выгребная яма	
7.7	Дизельная электростанция ДЭС АД-50	
7.8	Площадка для стоянки личного транспорта	
8	КТПН	
	Незанятые земли	5,21 Га
	Итого 30	67,3 Га

16-12/2-157-ПОС.ГЧ

АО «Мальшевское рудоуправление»

Изм. Кол.ч.	Лист/Ведок.	Подп.	Дата	Месторождение "Кедровое"	Стадия	Лист	Листов
Разработ.	Ганиев		01.12.23		П 03		
Проверил	Исаков		01.12.23				
Н.контр.	Костин		01.12.23	Строительный генеральный план основного периода М 1 : 2 000			 ИГД Уро РАН
ГИП	Мусихина		01.12.23				