



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Институт горного дела Уральского отделения РАН
(ИГД УрО РАН)

Заказчик – ПАО «КОМБИНАТ МАГНЕЗИТ»

УТВЕРЖДАЮ:

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР

ПАО «КОМБИНАТ МАГНЕЗИТ»

_____ В.А. ВЕРЗАКОВ

«___» _____ 2019 г.

**ПРОЕКТ РЕКУЛЬТИВАЦИИ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ НА УЧАСТКЕ
ОТВАЛА НЕГАБАРИТА ДОФ ПАО «КОМБИНАТ МАГНЕЗИТ»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
4919/ПД

ЗАМ. ДИРЕКТОРА
НАУЧНЫМ ВОПРОСАМ

ПО

_____ А.В. ГЛЕБОВ

2019

МИНОБРНАУКИ РОССИИ



Федеральное государственное бюджетное учреждение науки

Институт горного дела Уральского отделения РАН

(ИГД УрО РАН)

Заказчик – ПАО «КОМБИНАТ МАГНЕЗИТ»

**ПРОЕКТ РЕКУЛЬТИВАЦИИ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ НА УЧАСТКЕ
ОТВАЛА НЕГАБАРИТА ДОФ ПАО «КОМБИНАТ МАГНЕЗИТ»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

4919/ПД

2019

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	6
1.1	Документы, на основании которого принято решение о разработке проектной документации	6
1.2	Исходные данные и условия для подготовки проектной документации .	6
1.3	Экономико-географическое положение объекта.....	8
1.4	Существующее состояние природной среды и социально-экономических условий в районе намечаемой деятельности	11
1.4.1	Геологические условия территории.....	11
1.4.2	Гидрогеологические и гидрологические условия территории	14
1.4.3	Сейсмологическая и радиационная обстановка района	16
1.4.4	Климат и состояние воздушного бассейна территории.....	17
1.4.5	Общее описание рельефа территории	20
1.4.6	Состояние почвенного-растительного покрова территории	21
1.4.7	Фауна территории.....	24
1.4.8	Особо охраняемые природные территории	25
1.5	Характеристика социально-экономических и демографических особенностей территории.....	26
2	ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ РЕКУЛЬТИВАЦИИ ЗЕМЕЛЬ.....	27
2.1	Цель и потребность реализации, намечаемой хозяйственной и иной деятельности	27
2.2	Обоснование выбора варианта рекультивации земель	27
2.3	Экологическое обоснование планируемых мероприятий	28
2.4	Экономическое обоснование планируемых мероприятий	34

3 СОДЕРЖАНИЕ, ОБЪЕМЫ И ГРАФИК РАБОТ ПО РЕКУЛЬТИВАЦИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА	35
3.1 Расположение объектов, включая ситуационный план, с нанесением на него всех объектов производства, населенных пунктов и других объектов	35
3.2 Проектные решения по рекультивации нарушенных земель.....	35
3.2.1 Технический этап рекультивации	37
4. СМЕТНЫЕ РАСЧЕТЫ ЗАТРАТ НА ПРОВЕДЕНИЕ РАБОТ ПО РЕКУЛЬТИВАЦИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА.	60
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	64
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	67
Приложение 1 – Техническое задание «Разработка «Проекта рекультивации нарушенных земель на участке отвала негабарита ДОФ ПАО «Комбинат Магнезит», площадью 1,3 га»	67
Приложение 2 – Сведения об основных характеристиках объекта недвижимости.....	74
Приложение 3 – Предписания Росприроднадзора от 28.12.2018 № 326/1	79
Приложение 4 – Справка о технологии утилизации шламов от 27.09.2019 №144/89	81
Приложение 5 – Паспорт отходов I-IV классов опасности	83

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Документы, на основании которого принято решение о разработке проектной документации

Проектная документация по объекту «Проект рекультивации нарушенных земель на участке отвала негабарита ДОФ ПАО «Комбинат Магnezит» разработана в соответствии с техническим заданием на проектирование (Приложение 1), документами об использовании земельного участка, техническими регламентами, в том числе, устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации строений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

1.2 Исходные данные и условия для подготовки проектной документации

Исходными данными для разработки проектной документации послужили следующие документы:

- Техническое задание на проектирование;
- Правоустанавливающие документы на земельный участок (Приложение 2);
- Технические отчеты об инженерных изысканиях 90290719-ИГИ «ПАО «Комбинат «Магnezит». ДОФ. Рекультивация нарушенных земель на участке отвала негабарита, площадью 1,3 га», по адресу: Россия, Челябинская область, г. Сатка, территория Старого завода ПАО «Комбинат «Магnezит», кадастровый номер земельного участка 74:18:0801002:58, Москва, 2019.
- Технические отчеты об инженерных изысканиях 90290719-ИЭИ «ПАО «Комбинат «Магnezит». ДОФ. Рекультивация нарушенных земель на участке отвала негабарита, площадью 1,3 га», по адресу: Россия, Челябинская область, г. Сатка, территория Старого завода ПАО «Комбинат «Магnezит», кадастровый номер земельного участка 74:18:0801002:58, Москва, 2019.

– Инженерно-гидрометеорологические изыскания 90290719-ИГМИ «ПАО «Комбинат «Магнезит». ДОФ. Рекультивация нарушенных земель на участке отвала негабарита, площадью 1,3 га», по адресу: Россия, Челябинская область, г. Сатка, территория Старого завода ПАО «Комбинат «Магнезит», кадастровый номер земельного участка 74:18:0801002:58, Москва, 2019.

– Заключение экспертизы промышленной безопасности на проект бульдозерного отвала негабарита ДОФ ОАО «Комбинат Магнезит» №56-ПД00791-2009.

Участок, площадью 1,3 га, на котором размещены отходы мокрой аспирации при дроблении и обогащении магнезита в объеме 180 тыс. м³, подлежащий рекультивации согласно Предписания Росприроднадзора от 28.12.2018 № 326/1 (Приложение 3) расположен на действующем бульдозерном отвале негабарита ДОФ ПАО «Комбинат Магнезит». Отвал состоит из крупных кусков пород Саткинского месторождения магнезита – металлургическими доломитами и магнезитами с включениями доломитов: крупность камня – более 500 мм, плотность пород - до 3,5 г/см³, средний насыпной вес – 1,8 т/м³. Отвал располагается на ровном твердом (скальном) основании (в т.ч. отсыпанном ранее (более 10 лет назад) отвале (отм. поверхностей 393-407) скальных пустых пород. Согласно заключению экспертизы промышленной безопасности на проект бульдозерного отвала негабарита ДОФ ОАО «Комбинат Магнезит», тело его плотное, устоявшееся, не обводнено и располагается он на твердом (скальном) сухом основании, поэтому не опасен по уплотнению, расколу, сдвигению подошвы и тела. Транспортирование негабаритов в отвал производится автосамосвалами БелАЗ (г/п30-45т). Проектной документацией на организацию бульдозерного отвала негабарита ДОФ ОАО «Комбинат Магнезит» предусматривается возможность складирования твердых сухих шламов от очистки шламохранилища ДОФ. Выгрузку шламов на отвале запланировано производить только под откос и точно, с целью исключения формирования в теле отвала зон слабой устойчивости.

На земельном участке нет археологических и исторических памятников. Площадка не требует дополнительного отвода земель.

На участке отсутствуют существующие здания и сооружения.

1.3 Экономико-географическое положение объекта

Административный центр района — город Сатка находится в 190 км (по автодороге) от областного центра – Челябинска.

Саткинский муниципальный район находится в зоне экономического влияния (транспортные, торговые, производственные, образовательные связи) крупнейших городов Урала, что предопределяет благоприятные возможности для его развития. Через район проходит автотрасса Челябинск–Москва, железная дорога с железнодорожной станцией, имеется хорошее транспортное сообщение с Екатеринбургом и Уфой. Благодаря хорошей автодорожной сети район находится в центре большого потребительского рынка с транспортной доступностью не более пяти часов.

В экономико-географическом аспекте Саткинский муниципальный район является уникальным конгломератом природного, культурно-исторического и индустриального наследия. Это мощный промышленный узел, включающий в себя крупнейшее в мире предприятие по производству огнеупоров – комбинат «Магнезит»; действующие с 1757 года, старейшие в России Бакальские железные рудники (в 18 веке на их потенциале выросла вся металлургия горнозаводского Урала); одно из старейших металлургических предприятий страны – Саткинский чугуноплавильный завод, родоначальник города, основанный бароном Сергеем Строгановым [22].

Отвал негабарита ДОФ ПАО «Комбинат «Магнезит» расположен на земельном участке из земель населенных пунктов, с кадастровым номером 74:18:0801002:58 общей площадью 660472 кв.м., который представлену в аренду сроком на 49 лет (Приложение 2).

САТКИНСКИЙ МУНИЦИПАЛЬНЫЙ РАЙОН ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ
САТКИНСКОЕ ГОРОДСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ Г. САТКА
ПРАВИЛА ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ И ЗАСТРОЙКИ
КАРТА ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО ЗОНИРОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ
СХЕМА ГРАНИЦ ЗОН С ОСОБЫМИ УСЛОВИЯМИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

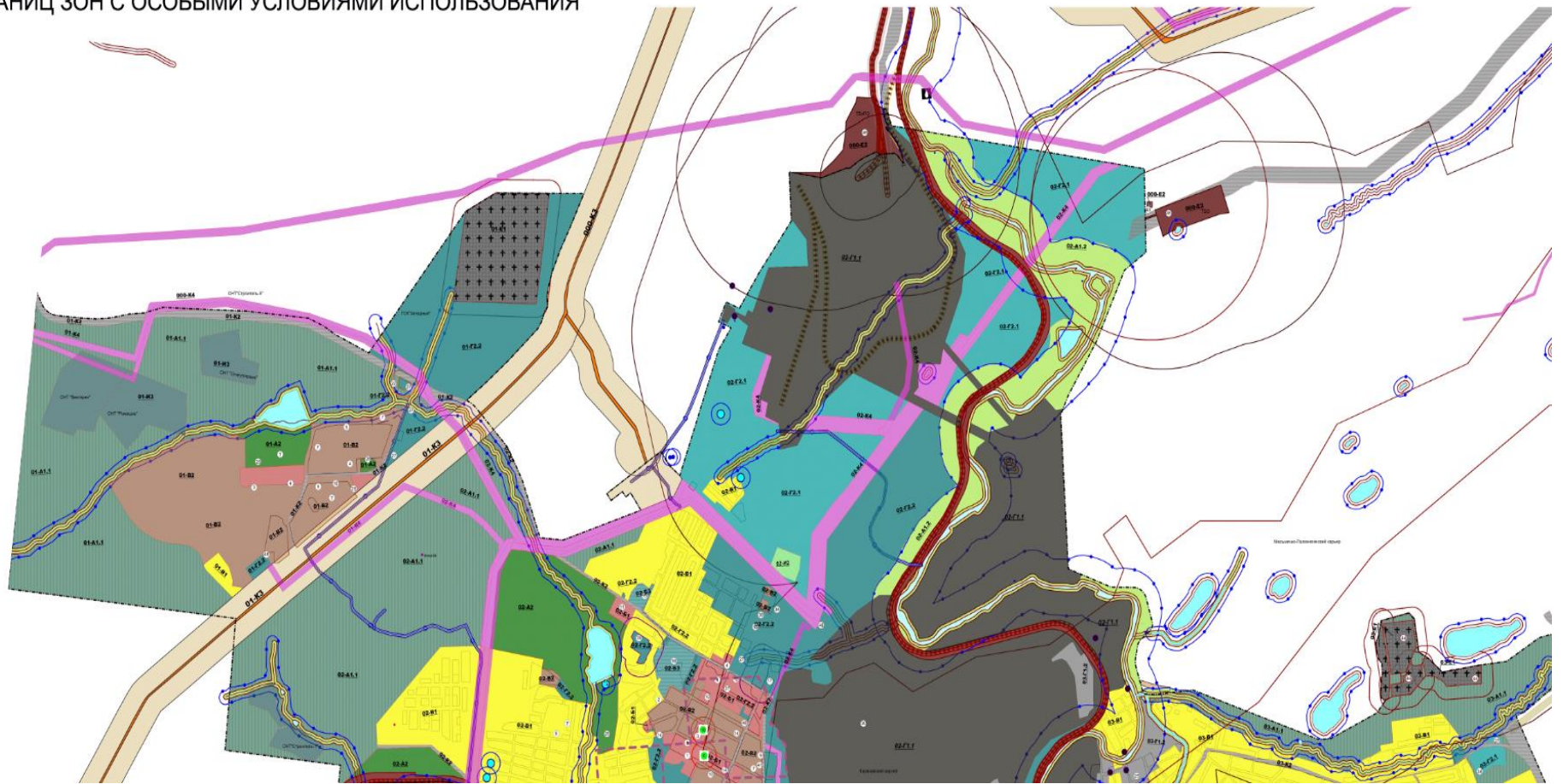


Рисунок 1.2 – Карта градостроительного зонирования территории

4919/ПД

Перв. примен.	<p>УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ</p> <p>----- Существующая граница +----- СЗЗ кладбища ----- СЗЗ скотомогильника ----- СЗЗ объектов хранения, утилизации и переработки ТБО ----- СЗЗ предприятий ----- СЗЗ АЗС ----- СЗЗ объектов коммунального хозяйства</p> <p>----- 2 пояс санитарной защиты источников водоснабжения</p> <p>● действующая водозаборная скважина ○ законсервированная водозаборная скважина ● брошенная водозаборная скважина</p> <p>----- охранная зона газопроводов ----- охранная зона водоводов</p> <p>○ объект культурного наследия ----- защитная зона объектов культурного наследия</p> <p>----- водохранная зона ----- береговая полоса</p> <p>○ вышка сотовой связи с охранной зоной ○ очистные сооружения ○ вышка телевидения, радиовещания</p> <p>----- граница подземных горных выработок второго шахтного поля (проектируемая) ----- граница горного отвода</p> <p>ЭКСПЛИКАЦИЯ: 1. Городская администрация 2. Гостиница 3. Дворец культуры 4. Торговый центр 5. Школа 6. Железнодорожный вокзал 7. Детский сад 8. Библиотека 9. Школа искусства 10. Дом детского творчества 11. Мебель 12. Автогостиница 13. Вокзал 14. Учебное заведение 15. Профилакторий 16. Больница 17. Баня 18. Пожарка 19. Музей 20. Церковь 21. Водная станция 22. Горнолыжная трасса 23. Дворец спорта 24. Дорожный комплекс 25. Спортивный комплекс 26. Сквер «Маленькой принцессы» 27. АЗС 28. Серв и малоз 29. Мотодром</p> <p>ПРОМЫШЛЕННЫЕ КОММУНАЛЬНО-СКЛАДСКИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ: 30. Территория предприятий комбината «Магнитка» 31. Саянский чугуноплавильный завод 32. Завод ЖБИ 33. Щебеночный завод 34. Саянский хлебокомбинат 35. Саянский молокозавод 36. ЗАО «Зораткуль» 37. Саянское АТП 38. Саянское ДРСУ 39. Саянская газовая служба 40. Энергосистемы 41. Электроэнергетическая организация 42. Гидротехническое сооружение 43. Скотомогильник 44. Кладбище 45. Полигон ТБО 46. Полигон ТБНПО 47. Пункт таксоматра 48. Подстанция</p>				<p>ВИДЫ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ ЗОН</p> <p>А - территориальная зона рекреационного назначения А.1 - рекреационная зона А.1.1 - лесопарки А.1.2 - пойменные и прибрежные территории А.2 - зона для отдыха, туризма, занятий физической культурой и спортом</p> <p>Б - общественно-деловая территориальная зона Б.1 - зона делового, общественного и коммерческого, социального и коммунально-бытового назначения Б.3 - зона лечебно-профилактических учреждений</p> <p>В - жилищная территориальная зона В.1 - зона застройки индивидуальными жилыми домами В.2 - зона застройки многоквартирными жилыми домами (малоэтажная, среднеэтажная, многоэтажная)</p> <p>Г - производственная территориальная зона Г.1 - промышленная зона Г.1.1 - промышленная зона I-III класса опасности Г.1.2 - промышленная зона IV-V класса опасности Г.2 - коммунальная зона Г.2.1 - зона коммунально-складских объектов I-III класса вредности Г.2.2 - зона коммунально-складских объектов IV-V класса вредности</p> <p>Е - территориальная зона специального назначения Е.1 - зона размещения кладбищ Е.2 - зона утилизации отходов, скотомогильников, ТБО</p> <p>И - территориальная зона сельскохозяйственного использования И.1 - зона сельскохозяйственных угодий И.2 - зона, занятая объектами сельскохозяйственного назначения И.3 - зона коллективных садов</p> <p>К - территориальная зона инженерной и транспортной инфраструктуры К.1 - зона полосы отвода железной дороги К.2 - зона автомобильного транспорта К.3 - зона трубопроводного транспорта (магистральный нефтепровод, газопровод, ГРС) К.4 - зона высоковольтных линий электропередачи К.5 - зона трубопроводного транспорта (магистральный водовод, водозаборные и водопроводные сооружения с зоной санитарной охраны, магистральные тепловые сети, канализационные коллекторы)</p>			
	Справ. №							
Подпись и дата								
Инв. № дубл.								
Взам. инв. №								
Подпись и дата								
Инв. № подл.								
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
4919/ПД				Лист 10				

1.4 Существующее состояние природной среды и социально-экономических условий в районе намечаемой деятельности

Территория объекта представляет собой техногенно нарушенный ландшафт.

На рисунке 1.1 представлен вид объекта с карт Google.



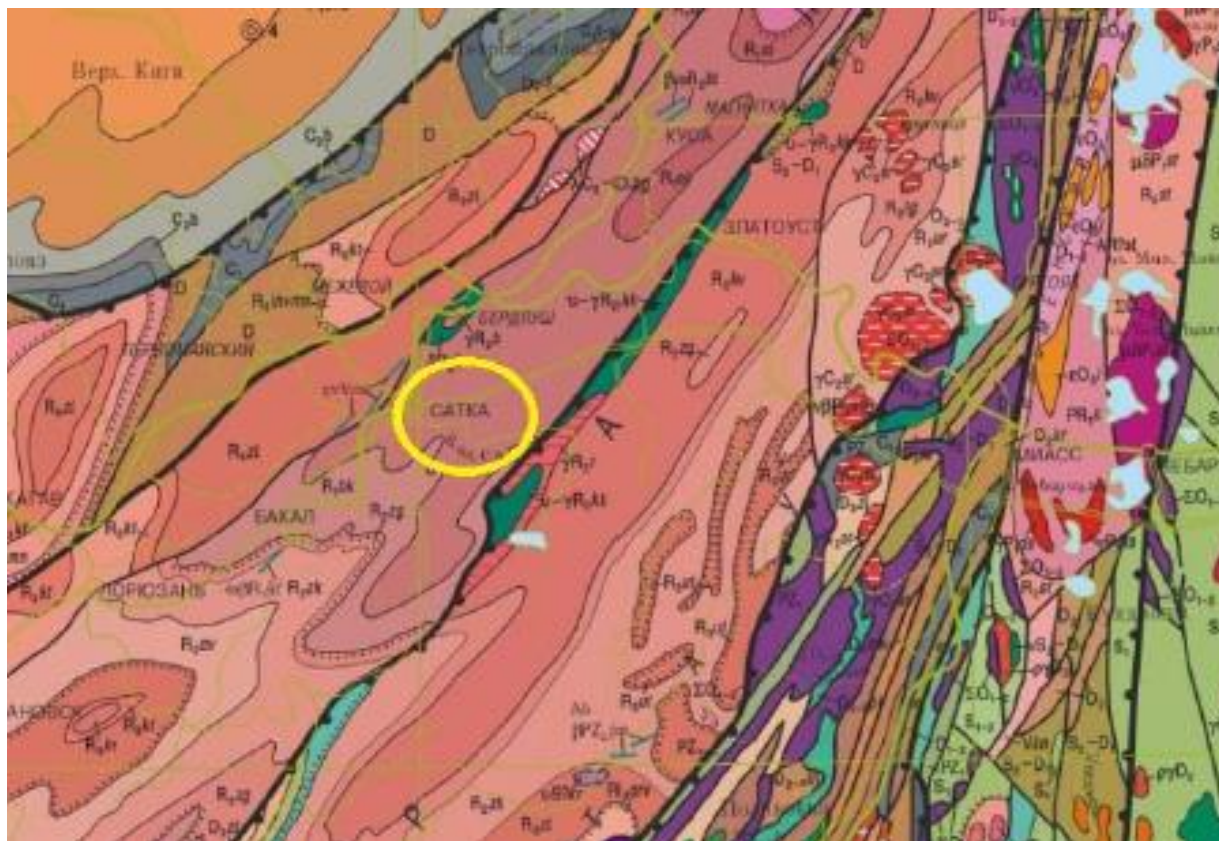
Рисунок 1.1 – Расположение техногенного объекта, покрытие Google, 2019

1.4.1 Геологические условия территории

Территория Саткинского района расположена в полосе хребтов западной части Южного Урала, на границе со Средним Уралом, в бассейне рек Ая, Юрюзани и их притоков.

Территория Саткинского района расположена в полосе хребтов западной части Южного Урала, на границе со Средним Уралом, в бассейне рек Ая, Юрюзани и их притоков. Район представляет собой сравнительно невысокую горную страну, покрытую лесами. Основной чертой орографии является меридиональная вытянутость большей части хребтов с северо-

востока на юго-запад. Как правило, между хребтами залегают широкие, продольные понижения и поперечные долины рек с холмистым рельефом.



R, st

Саткинская свита – доломиты и известняки со строматолитами и микрофитолитами I комплекса, с прослоями и пачками сланцев глинистых и углеродисто-глинистых, местами с микрофоссилиями, отмечаются магнезиты и сидериты [III₂–A]; суранская свита (sr) – доломиты и известняки местами со строматолитами и микрофитолитами I комплекса, сланцы углеродисто-глинистые, прослои алевролитов и песчаников кварцевых и полевошпат-кварцевых, линзы магнезитов, прожилки флюорита [III₂–B]; кзылташская свита (kz) – сланцы двуслюдяно-плаггиоклаз-кварцевые и мусковит-кварцевые, часто графитистые, мраморизованные известняки, доломиты и магнезиты [III₂–B]

Рисунок 1.3 - «Государственная геологическая карта Российской Федерации. Карта дочетвертичных образований, N40-41». Масштаб 1:1 000 000. МПР РФ, 2001 г.

Наиболее высокие горные цепи, расположены в восточной части района – Уреньга, Нургуш, Зюраткуль (1 175 м), Уван (1 222 м), Сука (1 195 м), Москаль (1 048 м), Шуйда (950 м). Отдельные их вершины поднимаются за пределы лесной зоны. Они покрыты субальпийской растительностью или представляют голые каменные гребни, остцы выветривания и россыпи-курумы с редкими мхами и лишайниками тундрового характера. Общая длина Уреньги – 65 км. Самой высокой ее вершиной в пределах Саткинского района является гора Карабаш – 1136 м. Нургуш вытянут на 50 км. Его

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № д.б.л.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

4919/ПД

Лист

12

средняя высота – 1200 м. Это очень мощный скалистый хребет. В его системе расположена самая высокая вершина Саткинского района и Челябинской области – Большой Нургуш (1406 м).

В западной части района возвышаются более низкие горные хребты – Макарушкин (930 м), Сулея (728 м), Чулков (717 м), кряж Туйтюбе, а также множество более мелких гор, холмов. Здесь, в долине Ая, возле бывшей деревни Сикияз-Тамак находится самая низкая отметка Саткинского района – 245 м над уровнем моря.

В геологическом отношении район делится на две части – восточную и западную, разделенные между собой линией продольного разрыва, пересекающей весь район в северо-восточном направлении. Эта линия проходит немного западнее Бердяуша и Сатки, а на широте Бакала удаляется немного к востоку.

Восточная полоса сложена породами нижних свит нижнепалеозойских и протерозойских толщ западного склона Южного Урала Айской, Саткинской и геологическое чудо - Гаевский карьер г. Бакал Бакальской свитами. Айская свита на поверхность земли на территории района не выходит. Саткинская свита возле Бакала и Сатки, а также в районе верхнего течения реки Малой Сатки и по её притокам Сибирке и Карелке сложена преимущественно карбонатными породами – доломитами и известняками. Бакальская свита, распространяющаяся юго-западнее Саткинской, в районе Бакала, на реке Малой Сатке, имеет очень сложные границы. Она представлена сланцами, известняками, доломитами.

Западная полоса сложена преимущественно верхними свитами – Зильмердакской и Катавской, но в нее внедряются значительными участками породы нижней Аваянской свиты. Зильмердакская свита, представлена аркозовыми песчаниками и сланцами, кварцитовидными песчаниками. Катавская же свита, сложена карбонатными породами – известняками и мергелями красноватого, зеленого и серого цветов. Эта свита, распространена к западу от Бердяуша и хребта Сулея.

Перв. примен.	<p>В районе имеются выходы и других горных пород. Вдоль западной границы (в Айской долине) тянется полоса отложений девона и карбона, представленная известняками и песчаниками. Здесь наблюдаются различные формы карста – поноры, провалы, пещеры, останцы выветривания, арки. Наиболее известными пещерами являются Аверкина яма, Шумихинская, Кургазакская. В северной и восточной частях района угадывается полоса метаморфических и интрузивных пород (Бердяушский массив, Вилисова гора, Рябиновая гора, Магнитный хребет, Москаль), сложенная из гранитов, сиенитов, сиенит-порфиоров, а также дайками диабазов, интрузиями габбро и амфиболитов.</p> <p>Степень расчлененности рельефа и крутизна склонов зависит от свойства горных пород. Наиболее устойчивыми по отношению к выветриванию и размыву (денудации) породами являются кристаллические породы – кварциты, песчаники, полевые шпаты, граниты. Песчаники, сланцы и карбонатные породы образуют более пониженные формы рельефа. Самые высокие хребты – Уреньга, Нургуш, Зюраткуль, Уван, Шуйда сложены кварцитами, хребты Сулея и Чулков – песчаниками, Макарушкин хребет – доломитами и сланцами [1].</p> <p>1.4.2 Гидрогеологические и гидрологические условия территории</p> <p>Участок работ представляет собой отвалы горных пород в пойме р. Большой Сатки. Выше участка располагается пруд.</p> <p>Главными водными артериями Саткинского района являются река Ай и река Большая Сатка. На реке Большая Сатка существует пять водохранилищ, из трех водохранилищ осуществляется водозабор основного объема потребляемой в районе воды.</p> <p>Поверхностные водоемы Саткинского муниципального района подвержены большой техногенной и антропогенной нагрузке и служат одновременно источниками водообеспечения и приемниками сточных вод.</p> <p>В реку Большая Сатка сбрасываются промышленные и коммунальные недостаточно-очищенные стоки города Сатка. Всего сброс сточных вод в</p>				
	Справ. №				
Подпись и дата					
	Инв. № докл.				
Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инв. № подл.					
	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
4919/ПД					Лист
					14

Перв. примен.	<p>водоемы района в 2017 году составляет – 42,1 млн. м3, из них сбрасываются без очистки – 51,3 процентов, недостаточно-очищенные – 48,7 процента. Со сбрасываемыми водами в водоемы поступает загрязняющих веществ более 4,3 тыс. тонн. Основными загрязняющими веществами являются – взвешенные вещества, хлориды, сульфаты, нитриты, нефтепродукты, тяжелые металлы.</p>					
	Справ. №	<p>Значительное влияние на состояние водных объектов оказывают предприятия, осуществляющие отведение в них бытовых недостаточно-очищенных сточных вод. В 2017 году из 20,5 млн. м3 загрязненных сточных вод 5,8 млн. м3 (28,3 процента) сбросили предприятия жилищно-коммунального хозяйства. Очистные сооружения ряда предприятий требуют реконструкции. По состоянию на 01.01.2018 в Саткинском муниципальном районе действует 10 очистных сооружений, из них только 2 обеспечивают нормативную очистку. Основной причиной является моральный и физический износ, отсутствие эффективной доочистки сточных вод.</p>				
Подпись и дата		<p>Многолетний сброс загрязненных стоков приводит к накоплению загрязняющих веществ в водоемах. Вследствие этого ухудшается качество среды обитания объектов растительного и животного мира, нарушается биологическое равновесие экосистем.</p>				
	Инв. № д/бл.	<p>Незагрязненными промышленностью в Саткинском районе остаются горные реки, а также озеро Зюраткуль, основной источник питьевой воды района. Питьевые водохранилища городов Сатка и Бакал также являются условно чистыми, хотя из них осуществляется забор воды на питьевые цели. Автомагистраль Уфа-Челябинск, расположенная в непосредственной близости от данных водохранилищ, является объектом, угрожающим чистоте водоисточников в случае аварий автотранспорта в районе водохранилищ. Аварийный разлив или россыпь опасных веществ в случае аварии автотранспорта может вызвать полную остановку водоснабжения городов Сатка и Бакал в результате смылов загрязнения с поверхности земли, попадания в подземные горизонты или непосредственно в водоисточники.</p>				
Взам. инв. №						
	Подпись и дата					
Инв. № подл.						
	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	4919/ПД

Перв. примен.

В отдельные периоды года с максимальным количеством осадков в верхней части геологического разреза, в толще насыпных грунтах, возможно появление и локальное скопление вод «верховодки», а также на кровле мореных суглинков возможно формирование над моренного водоносного горизонта, водообильность и зона распространения которого будет зависеть от количества атмосферных осадков и объемов технологических утечек.

На момент проведения инженерно-экологических изысканий, подземные воды на исследуемую глубину не вскрыты.

1.4.3 Сейсмологическая и радиационная обстановка района

Согласно «СП 14.13330.2018 Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81» [2]. Сатка имеет сейсмическую интенсивность 6 баллов по шкале MSK-64 для средних грунтовых условий и относится к третьей степени сейсмической опасности – С (1%).

На территории проведена гамма-съемка, включающая в себя: – разбивку сети контрольных точек; – сплошное радиометрическое обследование территории; – измерение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения в контрольных точках.

Измерение мощности эквивалентной дозы (МЭД) внешнего гаммаизлучения проводилось на высоте 0,1 м от поверхности земли в 15-ти контрольных точках по сети до 50×50 м с помощью дозиметра. Результаты измерения МЭД представлены в протоколе № 560819 от 15.08.2019 г. радиационного контроля территории строительства (приложение Е тома «Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий» 90290719-ИЭИ, ООО «Мосэкопроект», 2019).

Значения МЭД гамма-излучения на обследованном участке лежат в пределах от <0,13 до 0,17 мкЗв/ч (среднее значение 0,15 мкЗв/ч).

Мощность эквивалентной дозы (МЭД) гамма-излучения на обследованном участке не превышает значений, установленных ОСПОРБ99/2010 (п.5.1.6) [3].

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

4919/ПД

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Определение эффективной удельной активности естественных радионуклидов (ЕРН) и ^{137}Cs в почво-грунтах на территории объекта исследования проводилось путем отбора проб почв и грунтов с 4-х поверхностных пробных площадок (4 шт.), с 2-х скважин (4 шт.) всего 8 шт., с последующим измерением активности радионуклидов в лаборатории на сцинтилляционном гамма - спектрометре. Результаты анализов представлены в протоколе № 570819 от 15.08.2019 г. радиационного контроля территории строительства (приложение Е тома «Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий» 90290719-ИЭИ, ООО «Мосэкопроект», 2019).

Значения величин удельной активности естественных нуклидов поверхностных проб почв и проб из скважин - в пределах:

^{40}K в среднем – 251 Бк/кг;

^{226}Ra в среднем – 26 Бк/кг;

^{232}Th в среднем – 24 Бк/кг.

Эффективная удельная активность от 67 до 82 Бк/кг.

Выявлено наличие ^{137}Cs , удельная активность которого находится в пределах в пределах <8 Бк/кг.

Значения удельной активности техногенного радионуклида ^{137}Cs соответствует нормам (<100 Бк/кг) СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ 99/2010).

Эффективная удельная активность ($A_{\text{эфф.}}$) естественных радионуклидов в пробах почв и грунтов, отобранных на территории участка, не превышает 370 Бк/кг, что соответствует I классу. Техногенного радиоактивного загрязнения грунтов на участке не обнаружено.

1.4.4 Климат и состояние воздушного бассейна территории

1.4.4.1 Климатическая характеристика

Температурный режим в пределах Саткинского района и Челябинской области отражает континентальность климата. Температура воздуха зависит от влияния проходящих воздушных масс и количества лучистой энергии. В Саткинском районе и Челябинской области число солнечных дней больше,

чем в других местах европейской части России, расположенных на тех же широтах. По этой причине летние температуры в Сатке несколько выше, чем в Центральной России, а зимние температуры, в связи с большой удаленностью от Атлантики и значительного влияния сибирских антициклонов, — гораздо ниже. Горы Южного Урала являются щитом на пути теплых атлантических ветров. Они сгущают облачность, увеличивают количество осадков и изменяют температурный режим. В летнее время с поднятием вверх на каждые 100 метров отмечается похолодание на 0,7°. Зимой на вершинах гор тоже холоднее, чем у их подошвы. Однако наблюдается и обратная картина, когда на возвышенностях бывает теплее, чем в долинах, где застаивается тяжёлый холодный воздух. В целом зима в горных районах Южного Урала оказывается теплее, чем на соседних прилегающих равнинах.

На территории Саткинского района абсолютный максимум температур равен 36°, абсолютный минимум – 56. (приложение И тома «Технический отчёт по результатам инженерно-экологических изысканий» 90290719-ИЭИ, ООО «Мосэкопроект», 2019). Таким образом, амплитуда температур равна 92°. Самым теплым месяцем года является июль, а самым холодным – январь. Амплитуда между среднемесячными январскими и июльскими температурами достигает 30°. Наблюдается зимняя температурная инверсия – с повышением местности повышается температура. С понижением местности происходит уменьшение осадков. Подавляющая доля годовой суммы осадков приходится на теплую часть года (апрель-октябрь) – 511 мм. Самым дождливым и грозовым месяцем является июль. Количество осадков за холодный период года (ноябрь-март) – 181 мм.

1.4.4.2 Состояние воздушного бассейна территории

Южно-Уральский промышленный район характеризуется сложным сочетанием производств черных и цветных металлов, теплоэнергетики, а также предприятий добычи и обогащения железной и медной руд.

Поступление пыли от производств меди и от черной металлургии в промышленных центрах составляет до 50 т/км² в год.

Большие объемы выбросов и ветровой массоперенос на ряде территорий Южного Урала приводят к слиянию сфер негативного воздействия отдельных промышленных центров.

Согласно «Докладу о состоянии окружающей природной среды на территории города Челябинска» наибольший вред окружающей среде наносят организации металлургического производства и производства готовых металлических изделий, а также предприятия, осуществляющие производство и распределение электроэнергии.

На состояние окружающей среды Саткинского района влияет хозяйственная деятельность предприятий, в большей степени, горнодобывающего и металлургического комплекса.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (таблица 1.1) установлены согласно РД 52.04.186-89 [4] и Временным методическим рекомендациям «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для города и населенных пунктов, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на период 2019-2023г.г.», разработанные ФГБУ «ГГО» [5] (приложение И тома «Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий» 90290719-ИЭИ, ООО «Мосэкопроект», 2019).

Таблица 1.1 - Данные по фоновому загрязнению района расположения объекта

Загрязняющее вещество	Значения концентраций, мг\м ³	ПДК, мг/м ³
Диоксид азота	0,076	0,2
Оксид азота	0,048	0,5
Диоксид серы	0,018	0,5
Сероводород	0,003	0,008
Оксид углерода	2,3	5,0
Взвешенные вещества	0,260	0,5

Фоновые концентрации загрязняющих атмосферный воздух веществ не превышают ПДК (ГН 2.1.6.3492-17 Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений) [6].

Таблица 1.2-Основные загрязнители атмосферного воздуха (данные 2017 и 2018 г.г.):

Наименование предприятия	Валовый выброс, тыс.тн/год	
	2017 г.	2018 г.
ОАО «Комбинат Магнезит»	2,4	2,4
ООО «Группа Магнезит»	7,0	9,0
ООО «Бакальское рудоуправление»	0,35	0,96
АО «Саткинский чугуноплавильный завод»	1,8	2,1
ЗАО «Саткинское ДРСУ»	0,13	0,04
ООО «ПНК-Урал»	0,12	0,12
ЗАО «Завод брикетированных материалов»	0,02	0,02
ООО «Саткинский щебзавод»	0,01	0,01
Прочие предприятия	1,87	1,05
ИТОГО:	13,7	15,7

1.4.5 Общее описание рельефа территории

Сатка располагается в пределах Уральской горной страны, в горнолесной зоне.

Рельеф Челябинской области отличается большим разнообразием. Он формировался на протяжении миллионов лет. В пределах Челябинской области имеются различные области – от низменностей и холмистых равнин до хребтов, вершины которых превышают 1000 м. Высочайшая точка области – гора Нургуш (1406 м).

Территория определяется геоморфологическими особенностями, литологическим составом пород, слагающих территорию, гидрогеологическими условиями и физико-геологическими процессами.

В геологическом отношении территория приурочена к зоне развития пермских отложений.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Перв. примен.

Поверхность района расчленена балками и долинами мелких речек и ручьев. Междуречные пространства обычно представлены низко- и среднегорными хребтами.

В прошлом район был покрыт сплошными мелколиственными лесами. Под ними сформировались плодородные горные серые лесные почвы. На вершинах хребтов сформировались горно-луговые, горно-тундровые почвы.

Абсолютные отметки рельефа в пределах исследуемого участка заключаются в пределах от 388,05 до 412,03 м.

1.4.6 Состояние почвенного-растительного покрова территории

Площадь района более 240 тыс. га, из них основную часть более 80% (196 тыс. га) составляют лесные земли. Земли поселений составляют всего 6% от площади района (14,6 тыс. га).

Нарушенные земли в структуре земельных угодий населенных пунктов составляют почти 20%. В основном, это вскрышные породы ПАО «Комбинат «Магнезит» и ООО «БРУ», наибольшая площадь которых находится в пределах городской черты.

На территории исследования почвы представлены горными серыми лесными и горными дерново-подзолистыми почвами с частой сменой по глубине и площади пород различного механического состава с преобладанием суглинков и глин.

Ввиду того что изучаемый объект освоен, генетические типы почв не сохранились и представлены городскими преобразованными почвами.

При хозяйственном использовании территории было нарушено естественное строение типичных для данного района почв.

1.4.6.1 Почвы рассматриваемой территории

Почвы, сформированные путем перемешивания, привнесения материала, под воздействием антропогенной нагрузки. Почвенный покров представлен поверхностным насыпным, перемешанным горизонтом, частью культурного слоя с примесью урбоантропогенными включениями.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

1.4.6.2 Оценка загрязнения почв

Оценка уровня химического загрязнения почв и грунтов тяжелыми металлами и мышьяком

1) Согласно материалам представленных протоколов санитарно-химического обследования почв № 621 от 19.08.2019 г. (Приложение Г тома «Технический отчёт по результатам инженерно-экологических изысканий» 90290719-ИЭИ, ООО «Мосэкопроект», 2019) содержание тяжелых металлов и мышьяка в отобранных пробах почв и грунтов следующее:

- концентрация мышьяка (1 класс опасности),
- концентрации марганца (3 класс опасности),
- никеля (2 класс опасности),
- меди (2 класс опасности),
- кадмия (1 класс опасности),
- концентрация цинка (1 класс опасности),
- концентрация хрома общего (2 класс опасности),
- свинца (1 класс опасности),
- ртути (1 класс опасности),
- концентрация кобальта (2 класс опасности)

2) Значения суммарного показателя химического загрязнения (Z_c) для исследованных проб почв и грунтов приведены ниже в таблице 1.3.

Таблица 1.3. Значения суммарного показателя химического загрязнения (Z_c) тяжелыми металлами

№ пробы	Отношение фактической концентрации элемента к фоновой концентрации								СПЗ	Категория земель
	Pb	Cd	Cu	Zn	Ni	Co	Hg	As		
1	20,41	0,20	23,45	83,50	35,01	9,97	0,23	2,07	<16	Допустимая
2	28,58	0,17	23,82	63,28	34,05	11,14	0,24	3,35	<16	Допустимая
3	19,56	0,15	26,54	43,38	22,08	9,17	0,50	2,89	<16	Допустимая
4	21,42	0,19	22,57	64,13	37,56	11,33	<0,20	2,41	<16	Допустимая
5	14,56	0,14	27,25	62,14	66,14	9,06	<0,20	3,43	<16	Допустимая
6	16,06	0,14	27,63	49,55	68,92	10,12	<0,20	3,36	<16	Допустимая
7	16,12	0,16	25,73	30,66	51,58	7,53	<0,20	3,15	<16	Допустимая
8	12,94	0,11	18,70	35,07	49,45	8,39	<0,20	3,12	<16	Допустимая
Фоновые Концентрации Мг/кг	6	0,05	8	28	6	3	0,05	1,5	-	-

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № д/дл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

Перв. примен.	<p align="center"><u>Оценка уровня химического загрязнения почв и грунтов 3,4-бенз(а)пиреном</u></p> <p>Согласно результатам химических анализов, представленных в протоколах № 621 от 19.08.2019 г. (приложение Г тома «Технический отчёт по результатам инженерно-экологических изысканий» 90290719-ИЭИ, ООО «Мосэкопроект», 2019) санитарно-химического обследования почв по содержанию 3,4-бенз(а)пирена отобранные пробы характеризуются следующим образом:</p> <ul style="list-style-type: none"> – содержание бенз(а)пирена в пробах №№ 1,2,4 в слое 0,0-0,2 м превышает 5ПДК, что соответствует категории загрязнения «Чрезвычайно опасная»; – содержание бенз(а)пирена в пробах №№ 3,5,6,7,8 в слое 0,0-0,2, 0,2-1,0, 1,0-2,0 не превышает ПДК, что соответствует категории загрязнения «Допустимая». 				
	Справ. №				
Подпись и дата	<p align="center"><u>Оценка уровня химического загрязнения почв и грунтов нефтепродуктами</u></p> <p>Согласно результатам химических анализов, представленных в протоколах № 621 от 19.08.2019 г. (приложение Г тома «Технический отчёт по результатам инженерно-экологических изысканий» 90290719-ИЭИ, ООО «Мосэкопроект», 2019) содержание нефтепродуктов в отобранных пробах почв и грунтов следующее: - концентрация нефтепродуктов в пробах №№ 1-8 не превышает контрольное значение, уровень загрязнения «Допустимый».</p>				
	Инв. № дубл.				
Взам. инв. №	<p align="center"><u>Оценка уровня биологического загрязнения почв и грунтов</u></p> <p>Согласно результатам анализов, представленных в протоколе № ПЧ07552 от 14.08.2019 г. (приложение Д тома «Технический отчёт по результатам инженерно-экологических изысканий» 90290719-ИЭИ, ООО «Мосэкопроект», 2019):</p> <ul style="list-style-type: none"> — по микробиологическим и паразитологическим показателям соответствуют требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно- 				
	Подпись и дата				
Инв. № подл.					
	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
4919/ПД					Лист
					23

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

эпидемиологические требования к качеству почвы»[7], пробы почвы №№ 1-4 в слое 0,0-0,2 м характеризуются категорией загрязнения «Чистая».

1.4.6.3 Растительный покров территории

Растительность Челябинской области делится на три зоны:

– растительность горнолесной зоны, включающая западные и северо-западные районы области, куда входят подзоны: смешанных хвойно-широколиственных лесов; светлохвойных сосновых и лиственничных лесов; темнохвойных елово-пихтовых лесов; подгольцевые луга и редколесья; гольцы;

– растительность лесостепной зоны, включающая центральную и северо-восточную, восточную части области (от реки Уй на север), с преобладанием лесов из березы и осины;

– растительность степной зоны (южнее реки Уй), включающую разнотравноковыльные луговые степи, кустарниковую растительность по балкам и низинам, островные боры, каменистые степи[8].

На территории участка работ зеленые насаждения представлены осиной, кленом ясенелистным, сосна, ель, кустарниками и рудеральными (пустырными) видами растений.

1.4.7 Фауна территории

Животный мир района чрезвычайно богат. В саткинских горах, лесах, лесостепных угодьях обитают барсуки, белки, бурундуки, бурые медведи, волки, горностаи, европейские норки, ежи, зайцы, колонки, косули, кроты, куницы, ласки, летяги, лисицы, лоси, рыси, черные хорьки. В водоемах селятся бобры. Велико разнообразие птиц. Изолированными колониями гнездятся серые журавли, имеется лугово-болотная дичь. В долинах рек, на скалах, гребнях хребтов, в лесах, болотах живут хищные птицы: беркуты, канюки, совы, сычи, филины, ястребы и др. Из певчих птиц водятся дрозды, зяблики, кукушки, пеночки, поползни, свиристели, скворцы и др. Встречаются глухарь, рябчик и тетерев.

Перв. примен.

В виду того, что территория проектируемого участка закрыта, и значительно освоена, она не пригодна для постоянного пребывания и миграции диких животных. Из синантропных видов вероятно присутствие птиц (воробей домовый, голубь сизый, серая ворона и т.п.). Животные, занесенные в Красную книгу РФ, на территории участка отсутствуют («Технический отчёт по результатам инженерно-экологических изысканий» 90290719-ИЭИ, ООО «Мосэкопроект», 2019).

1.4.8 Особо охраняемые природные территории

На изучаемой территории и на землях в непосредственной близости от неё, не отмечено произрастание видов растений, занесённых в федеральную и региональные Красные Книги. Также отсутствуют редкие растительные сообщества и особо ценные леса, подлежащие охране в составе природоохранных территорий – заказников, заповедных урочищ, памятников природы («Технический отчёт по результатам инженерно-экологических изысканий» 90290719-ИЭИ, ООО «Мосэкопроект», 2019).

Территория отводимого участка находится вне границ охотничьего хозяйства и не является местом обитания охотничьих видов животных. На изученной территории не обнаружены животные, занесённые в федеральную и региональные Красные Книги [8].

Согласно данным Областного государственного учреждения «Особо охраняемые природные территории Челябинской области» территория не попадает в зону размещения особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного уровня [23].

Согласно данным инженерных изысканий площадка работ не попадает в водоохранные зоны природных объектов и зоны санитарной охраны источников водоснабжения.

При проведении инженерно-экологических изысканий на рассматриваемом участке предметов археологии обнаружено не было. В связи с тем, что участок изысканий полностью освоен, обнаружение предметов археологии при производстве строительных работ маловероятно.

Подпись и дата

Инв. № д/бл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

4919/ПД

25

Изм. Лист № докум. Подпись Дата

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Территория исследования не относится к объектам культурного наследия («Технический отчёт по результатам инженерно-экологических изысканий» 90290719-ИЭИ, ООО «Мосэкопроект», 2019).

1.5 Характеристика социально-экономических и демографических особенностей территории

Демографические процессы в районе развиваются в соответствии с тенденциями, сложившимися в России в целом. За период с 2005 по 2017 годы численность населения города Сатки сократилась на 6286 человек.

Размер среднемесячной заработной платы одного работника в средних и крупных предприятиях на январь – сентябре 2019 года составил 31933,5 рублей.

Среднесписочная численность работников на крупных и средних предприятиях района на период с января по сентябрь – 17814 человек, в малом бизнесе - 1 433 человек.

Уровень безработицы – 2,1%.

На территории города Сатка по состоянию на 31.07.2017 проживает 42214 человек, из них женщин 54%, а мужчин 46%. Плотность населения - 913,72 чел./км². В Сатке проживают представители таких народов, как русские - 89,7% от всех жителей, башкиры - 7,3%, татары - 2% и украинцы - 1%.

2 ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ РЕКУЛЬТИВАЦИИ ЗЕМЕЛЬ

2.1 Цель и потребность реализации, намечаемой хозяйственной и иной деятельности

Целью реализации проекта является рекультивация нарушенных земель на участке отвала негабарита ДОФ ПАО «Комбинат Магnezит» для дальнейшего использования территории в хозяйственных целях.

2.2 Обоснование выбора варианта рекультивации земель

Комплекс технологических мероприятий, предусмотренных при восстановлении территории, занятой вследствие размещения шламовой массы отходов мокрой аспирации при дроблении и обогащении магнезита площадью 1,3 га на участке действующего отвала негабарита выбран по результатам оценки альтернативных вариантов при оценке воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности (Том 4919/ОВОС) и направлен на перемещение отходов производства (шламовой массы отходов мокрой аспирации при дроблении и обогащении магнезита) с площадей, не предусмотренных для их размещения с целью дальнейшей их переработки. Согласно Справке о технологии утилизации шламов, представленной ПАО «Магнезит» №144/80 от 27.09.2019 шлам сырого магнезита под маркой Ш-1 размещенный на участке отвала негабарита передается по договору купли-продажи ООО «Группа «Магнезит» для производства брикетированных флюсов марок ФОМБ и ФОМИБ (Приложение 4).

В проектной документации разработан только технический этап рекультивации в связи с тем, что шламы мокрой аспирации при дроблении и обогащении магнезита размещены на действующем отвале негабарита ПАО «Комбинат «Магнезит». Отходы мокрой аспирации при дроблении и обогащении магнезита относятся к 4 классу опасности, влажностью 21.38% (Приложение 5).

Химический состав отходов представлен в приложение 5.

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дробл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

4919/ПД

27

Изм. Лист № докум. Подпись Дата

Так как отвал, действующий биологический этап рекультивации предусмотрен после окончания проведения работ на отвале негабарита ДОФ (выполняется по отдельному проекту).

Необходимость проведения технического этапа рекультивации нарушенных площадей связана с необходимостью ликвидации потенциального негативного воздействия шламов мокрой аспирации при дроблении и обогащении магнезита на состояние окружающей среды. Воздействия определяются следующими факторами:

- изменение рельефа территории;
- загрязнение атмосферного воздуха;
- загрязнение водных ресурсов.

2.3 Экологическое обоснование планируемых мероприятий

Выемка отработываемого техногенного минерального материала (отходов мокрой аспирации при дроблении и обогащении магнезита) в объеме 180,3 тыс. м³/год предусматривает комплекс технологических мероприятий по перемещению его на дальнейшую переработку шлама для получения товарной продукции. В период проведения работ по рекультивации источниками загрязнения атмосферы являются: земляные работы (выемка отработываемого материала) – в атмосферу выделяется пыль неорганическая; двигатели внутреннего сгорания (ДВС) дорожно-строительной техники, содержащие отработанные продукты сгорания топлива: оксиды азота, диоксид серы, оксид углерода, сажу и углеводороды (по керосину).

Таблица 2.1- Парк основного используемого оборудования представлен в таблице

Наименование	Тип, марка	Режим работы	Кол-во, шт.
Экскаватор	ЭКГ-5А «прямая лопата» с ковшом вместимостью 5 м ³	130×1×8	1
Автосамосвал	БелАЗ-7540 грузоподъемностью 30 т	130×1×8	13

Перв. примен.	<p>Неорганизованные источники при проведении работ по рекультивации:</p> <p><i>Технический этап</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – № 6001 Выемка обрабатываемого техногенного минерального грунта; – № 6002 Транспортировка грунта для дальнейшей его переработки <p>От неорганизованных источников (работа техники, транспортировка и разгрузка грунта) в атмосферу выбрасываются пыль неорганическая: 70-20% SiO₂, оксиды азота, диоксид серы, оксид углерода, сажа, керосин.</p> <p>При оценке воздействия выбросов от источников на период работ по рекультивации определены виды и количество загрязняющих веществ, влияющих на загрязнение атмосферы. Раздел разработан в соответствии с действующими в настоящее время нормативными материалами. Максимально-разовые выбросы по веществам от источников выброса определены расчётным путем, согласно действующим методикам и нормативным документам [24-30], с помощью программ фирмы «Интеграл»: «РНВ-эколог», версия 4.20.5.4, «Горные работы», версия 1.20.9.0 и приведены в приложении 4. Согласно расчетам, при проведении мероприятий по техническому этапу рекультивации участка отвала негабарита ДОФ ПАО «Комбинат Магнезит» определены виды и количество загрязняющих веществ. Всего в атмосферу выбрасывается 7 веществ (2 твёрдых веществ и 5 газообразных веществ). Перечень, коды и класс опасности веществ, загрязняющих атмосферный воздух, приняты согласно «Перечню...» [31]. Перечень и количество веществ, их класс опасности, а также группа суммаций веществ представлены в таблице 2.2.</p>						
	Справ. №						
Подпись и дата							
	Инв. № дубл.						
Взам. инв. №							
	Подпись и дата						
Инв. № подл.							
	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	4919/ПД	Лист
							29

Таблица 2.2– Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Вещество		Использ. критерий	Значение критерия, мг/м3	Класс опасн ости	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	0,4712000	0,926156
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,0765700	0,150500
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,0173333	0,033928
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,50000	3	0,0184800	0,016800
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	0,1730000	0,377122
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,0536667	0,118165
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,30000	3	0,11163	5,544211
Всего веществ: 7					0,92188	7,166882
в том числе твердых: 2					0,1289633	5,578139
жидких/газообразных: 5					0,7929167	1,588743
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:						
6204	(2) 301 330					

Все вещества относятся к третьему и четвертому классам опасности. Суммарный выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух составляет 7,166882т/год.

Для оценки загрязнения воздушного бассейна в районе проведения работ проведён расчёт приземных концентраций в соответствии с методами расчета рассеивания загрязняющих веществ (Приказ 06.06.2017 №273 Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе) с использованием комплексной программы «УПРЗА-Эколог 4.50».

В машинный расчет заложены исходные данные по всем ингредиентам и суммациям, перечисленным в таблице 2.3.

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Таблица 2.3 - Исходные данные по всем ингредиентам и суммациям

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК/ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций				Учет	Интерп
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.			
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0.200	0.200	ПДК с/с	0.040	0.040	1	Да	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0.400	0.400	ПДК с/с	0.060	0.060	1	Да	Нет
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0.150	0.150	ПДК с/с	0.050	0.050	1	Нет	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид)	ПДК м/р	0.500	0.500	ПДК с/с	0.050	0.050	1	Да	Нет
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5.000	5.000	ПДК с/с	3.000	3.000	1	Да	Нет
2732	Керосин	ОБУВ	1.200	1.200	ОБУВ	1.200	1.200	1	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р	0.300	0.300	ПДК с/с	0.100	0.100	1	Нет	Нет
6046	Группа суммации: Углерода оксид и пыль цементного производства	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1.6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Да	Нет

Характеристика контрольных точек приведена в таблице 2.4.

Таблица 2.4 - Координаты контрольных точек загрязнения атмосферного воздуха

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки
	Х	У		
1	935.00	1596.00	2	на границе жилой зоны
2	827.50	1206.50	2	на границе жилой зоны
3	720.50	972.50	2	на границе жилой зоны
4	623.00	573.50	2	на границе жилой зоны
5	594.00	242.50	2	на границе жилой зоны
6	2043.00	1771.50	2	район проведения работ
7	1911.50	1578.50	2	район проведения работ
8	2391.00	1547.50	2	район проведения работ
9	2321.00	2181.00	2	район проведения работ
10	3153.00	1874.00	2	район проведения работ

Анализ приземных концентраций

По результатам расчета рассеивания загрязняющих веществ величины максимальных приземных концентраций не превышают гигиенических нормативов (1 ПДК) по всем выбрасываемым веществам

Таблица 2.5 - Максимальные приземные концентрации

Загрязняющее вещество		Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК с учетом фона				Источники, дающие наибольший вклад	
Код	Наименование	№ п.т.	в жилой зоне	№ п.т.	на границе производственной зоны	№ источника на карте-схеме	% вклада
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1	0,41	10	0,63	6002	10,75
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1	0,12	10	0,14	6002	2,906
0337	Углерод оксид	1	0,46	10	0,46	6002	0,14
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	1	0,06	10	0,52	6002	96,67

Таким образом, анализируя результаты расчета приземных максимально разовых концентраций, можно констатировать, что процесс рекультивации участка действующего отвала негабарита не окажет необратимого воздействия на атмосферу прилегающей территории, в том числе и в ближайших населенных пунктах.

В приложении 5 тома 4919/ОВОС приведены расчеты рассеивания и изолинии приземных максимальных разовых концентраций загрязняющих веществ в атмосфере в период проведения рекультивационных мероприятий.

Выполненный расчет рассеивания, оценивающий влияние выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от проведения рекультивационных мероприятий, подтверждает возможность проведения работ по рекультивации участка площадью 1,3 га на действующем отвале негабарита путём отработки и перемещения шламовой массой отходов мокрой аспирации при дроблении и обогащении магнезита до участка их переработки.

Кроме того, рассматриваемый объект расположен в границах санитарно-защитной зоны действующего предприятия ПАО «Комбинат Магнезит» г. Сатка. Машины и механизмы, используемые при проведении

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Перв. примен.	<p>работ, находятся на балансе предприятия и учтены в действующих нормативах выбросов.</p> <p>С целью снижения вредного воздействия на состояние атмосферного воздуха горных работ при отработке техногенного грунта необходимо предусмотреть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – гидрообеспыливание дорог путем орошения водой в сухое время года (эффективность 77,5%); – контроль токсичности и дымности отработанных газов спецтехники; – оптимальный режим работы горного оборудования. <p>Основными потенциальным видами воздействия разрабатываемых мероприятий по рекультивации земель на состояние поверхностных вод, требующими принятия инженерных решений по их охране, является возможное загрязнение поверхностных вод сточными водами предприятия при эксплуатации производственных объектов. Основным источником на состояние водных ресурсов будут являться поверхностные сточные воды с отвала техногенного грунта (отходы мокрой аспирации при дроблении и обогащении магнезита). При перемещении техногенного грунта (отходов мокрой аспирации при дроблении и обогащении магнезита) с целью дальнейшей его переработки источник негативного воздействия будет ликвидирован.</p> <p>Для обеспечения рационального использования и исключения загрязнения, поверхностных и подземных вод необходимо предусмотреть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – исключение использования речной воды и воды питьевого качества на цели пылеподавления; заправку поливочной машины предусмотреть от существующих гидрантов на территории ПАО «Комбинат Магнезит»; – водоснабжение трудящихся предусмотреть на АБК ПАО «Комбинат Магнезит». 						
	Справ. №						
Подпись и дата							
	Инв. № дубл.						
Взам. инв. №							
	Подпись и дата						
Инв. № подл.							
	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	4919/ПД	Лист
							33

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

С целью предотвращения и снижению воздействия отходов на окружающую среду необходимо предусмотреть:

– централизованный сбор и отправка на обработку, утилизацию, обезвреживание, транспортирование и размещение всех отходов производства и потребления в рамках системы обращения с отходами ПАО «Комбинат Магнезит»;

– временное накопление образовавшихся отходов в специально отведенных местах и емкостях;

– обеспечение вывоза отходов на постоянное складирование или утилизацию по мере накопления с периодичностью, исключающей образование неорганизованных свалок.

С учетом выполнения всех необходимых мероприятий влияние отходов на ближайший населенный пункт будет исключено.

2.4 Экономическое обоснование планируемых мероприятий

Технические решения по рекультивации нарушенных земель на участке отвала негабарита ДОФ ПАО «Комбинат Магнезит» полностью отвечают современным требованиям и позволят осуществить мероприятия по охране окружающей среды в полном объеме. Реализация проекта рекультивации имеет наименьший совокупный экологический ущерб, который может быть причинен окружающей среде и позволит предотвратить возможное негативное влияние на окружающую среду прилегающих территорий.

Ориентировочная стоимость рекультивационных мероприятий в ценах 3 квартала 2019 г. составит 2732,11 тыс. руб.

Перв. примен.

3 СОДЕРЖАНИЕ, ОБЪЕМЫ И ГРАФИК РАБОТ ПО РЕКУЛЬТИВАЦИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

3.1 Расположение объектов, включая ситуационный план, с нанесением на него всех объектов производства, населенных пунктов и других объектов

Ситуационный план расположения объекта работ приведен на рисунке 3.1.

3.2 Проектные решения по рекультивации нарушенных земель

Комплекс технологических мероприятий, предусмотренных при восстановлении территории, занятой вследствие размещения шламовой массы отходов мокрой аспирации при дроблении и обогащении магнезита площадью 1,3 га на участке действующего отвала негабарита направлен на перемещение отходов производства (шламовой массы отходов мокрой аспирации при дроблении и обогащении магнезита) с площадей, не предусмотренных для их размещения.

В проектной документации разработан только технический этап рекультивации в связи с тем, что шламы мокрой аспирации при дроблении и обогащении магнезита размещены на действующем отвале негабарита ПАО «Комбинат «Магнезит». Биологический этап рекультивации предусмотрен после окончания проведения работ на отвале негабарита (выполняется по отдельному проекту).

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дробл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

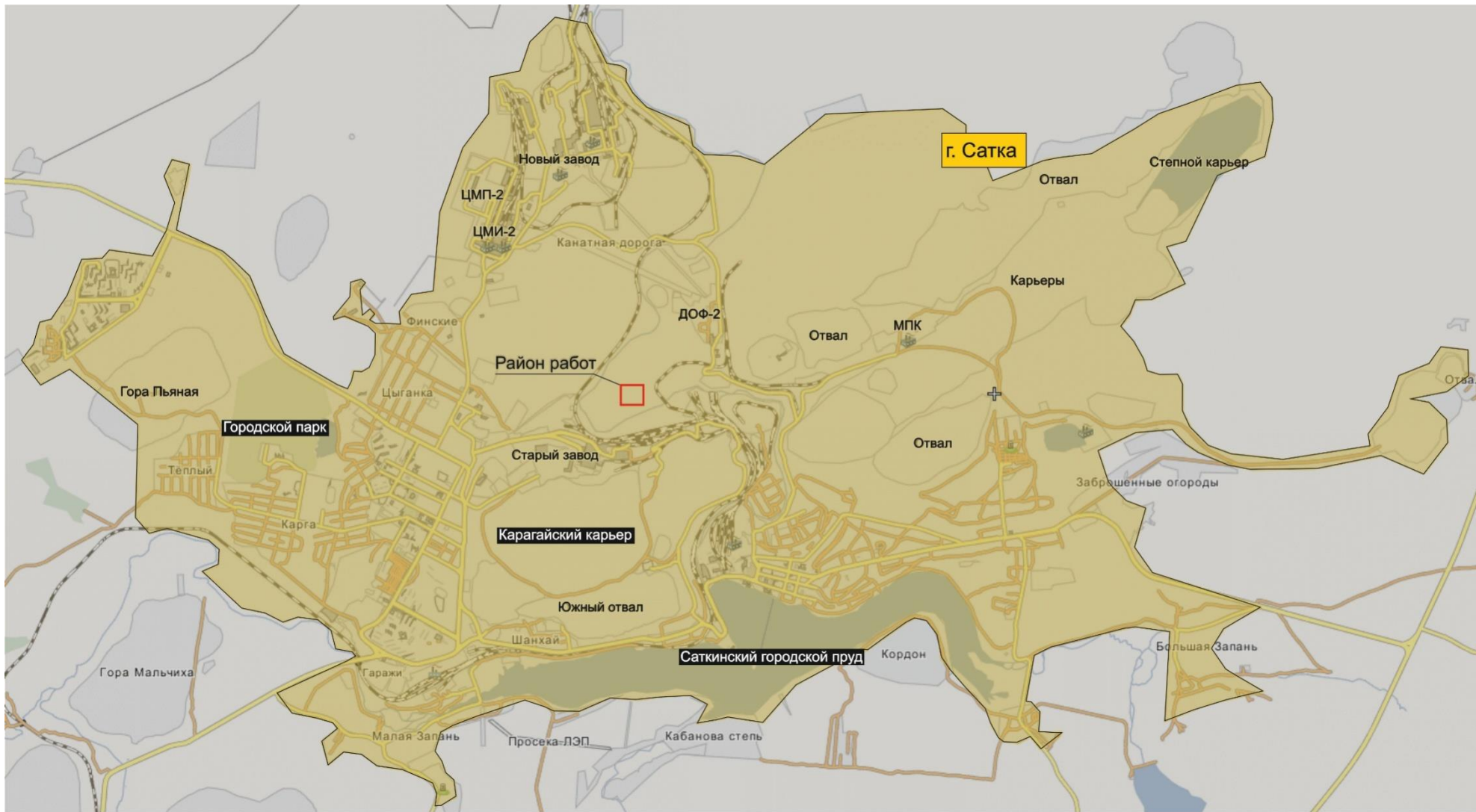


Рисунок 3.1 - Ситуационный план района проводимых работ

4.919/ПД

Перв. примен.	3.2.1 Технический этап рекультивации				
	<p>Необходимость проведения технического этапа рекультивации нарушенных площадей связана с необходимостью ликвидации потенциального негативного воздействия шламов мокрой аспирации при дроблении и обогащении магнезита на состояние окружающей среды. Воздействия определяются следующими факторами:</p> <ul style="list-style-type: none"> – изменение рельефа территории; – загрязнение атмосферного воздуха; – загрязнение водных ресурсов. <p>Выемочно-погрузочные работы</p> <p>Отрабатываемый техногенный минеральный материал, размещенный на участке отвала негабарита территории старого завода ПАО «Комбинат Магнезит» г. Сатка, площадью 1,3 га, представлен шламовой массой отходов мокрой аспирации при дроблении и обогащении магнезита в объеме 180,3 тыс. м³. По трудности экскавации шлам, с учетом особенностей его физических свойств, по ЕНВ относится к II категории, по Ю. В. Белякову, как «плотный грунт» средней плотностью $\gamma = 1,97 \text{ т/м}^3$ и промерзанием на глубину $h_{\text{пр}} = 1,0-1,5 \text{ м}$, к грунту III категории с сопротивлением копанию $K_{\text{Г}} = 0,12-0,2 \text{ МПа}$ и коэффициентом разрыхления 1,05-1,15. Коэффициент крепости f шлама по М. М. Протодюконову составляет от 0,5 до 2,0.</p> <p>Выемка шлама производится в весенние и летнее время года без предварительной подготовки отрабатываемого массива отвала, резанием его экскаватором.</p> <p>Учитывая переменную высоту отвала от 14 до 24 м (нижняя отм. 386-396 м, верхняя отм. 410 м) отработка шламового материала производится двумя горизонтами с уступами высотой 12 м. Перемещение уступов послойное с подготовкой нового горизонта по мере подвижке вышележащего горизонта. Разработка шламовой толщи отвала производится с погрузкой в автосамосвалы типа БелАЗ-7540 грузоподъемностью 30 т.</p>				
Справ. №					
Подпись и дата					
Инв. № дробл.					
Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инв. № подл.					
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	4919/ПД
					Лист
					37

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Выемка обрабатываемого техногенного минерального материала (отходов мокрой аспирации при дроблении и обогащении магнезита) в объеме 180,3 тыс. м³/год производится экскаватором ЭКГ-5А «прямая лопата» с ковшом вместимостью 5 м³.

Установление производительности и количества выемочного оборудования произведен на заданную годовую производительность участка отработки техногенного объекта в 180,3 тыс. м³/год. Определение необходимого парка выемочного оборудования, обеспечивающего выполнение заданной годовой производительности, производится сравнением расчетной эксплуатационной производительности экскаватора с установленной, для действующих условий отработки шламового отвала, нормой его выработки.

Принятый режим работы выемочного-погрузочного оборудования следующий:

- продолжительность рабочей недели - 5 дн;
- продолжительность рабочей смены, $T_{см}$ - 8 ч;
- количество рабочих смен в сутках, $n_{см}$ - 1;
- годовой период работы весенне-летний с марта по август;
- количество рабочих дней экскаватора в году, $n_{эГ}$ - 130 дн.

Расчет производительности и парка выемочного оборудования на указанную годовую производительность участка отработки техногенного объекта приведен в таблице 3.1 и 3.2.

Таблица 3.1 - Расчет эксплуатационной производительности и парка экскаватора ЭКГ-5А

Наименование показателей	Исходные данные	Усл. обозн.	Ед. изм.	Расчетная формула	Шлам
Высота забоя	$H_{ч.маx}$ – максимальная высота черпания 10,3 м	$h_{з.маx}$	м	$h_{з.маx} \leq 1,5H_{ч.маx}$	15,5
Минимальная высота забоя из условия наполнения ковша $K_n = 1$ при $K_F \leq 0,6$ МПа	$h_{к.маx}$ – максимальная высота копания, принимаем $H_{ч.маx} = 10,3$ м; K_F - удельное сопротивление копанию для пород II категории, 0,15 МПа	$h_{к.мин}$	м	$h_{к.мин} = (0,2 + 1,3K_F)h_{к.маx}$	4,1
Высота забоя достаточная для максимального наполнения ковша	b_c – ширина стружки, 2,19 м; t_c – толщина стружки 0,7 м; $k_{рк}$ – коэфф. разрыхления породы в ковше экскаватора, для массива 1,25; K_p – коэфф. разрыхления породы (при выемке из массива), 1; $K_{н.маx}$ – коэфф. наполнения, 1	$h_{з.н}$	м	$h_{з.н} = \frac{EK_{н.маx}}{b_c t_c k_{рк}} K_p$	2,6
Ширина заходки	$R_{чy}$ – радиус черпания на уровне стояния, 9,04 м	$B_з$	м	$A_з = (1,0 - 1,2)R_{чy}$	9,9
Средний размер куска	E – емкость ковша экскаватора, м ³	d_{cp}	м	$d_{cp} = (0,3 \div 0,4)\sqrt[3]{E}$	0,55
Продолжительность цикла экскавации	$T_ч$ – длительность черпания, с; $T_{пов}$ – длительность поворота, с; T_p – длительность разгрузки, 2,6 с	$T_{ц}$	сек.	$T_{ц} = T_ч + T_{пов} + T_p$	39,1
Длительность черпания	d_{cp} – средний размер куска экскавируемой массы, м; E – емкость ковша экскаватора, м ³	$T_ч$	сек.	$T_ч = \frac{194d_{cp}^2}{E} + \frac{E}{0,11E + 0,6}$	16,1
Длительность поворота	α – угол поворота экскаватора при разгрузке, $\alpha = 120^\circ$	$T_{пов}$	сек.	$T_{пов} = (10 + E) + 0,18(\alpha - 90^0)$	20,4
Техническая производительность условно новой машины	$K_з$ – коэффициент экскавации	Q_T	м ³ /час	$Q_T = \frac{3600EK_з}{T_{ц}}$	345,3
Коэффициент экскавации для влажных и вязких грунтов и пород I-IV кат.	k_n – коэффициент наполнения ковша экскаватора; $k_{рк}$ – коэффициент разрыхления породы в ковше экскаватора; $k_{рк}$ – коэффициент пропорциональности, для $E = 5$ м ³ , равный 1,0	$K_з$		$K_з = \frac{k_n}{k_{рк}} = \frac{(1,33 - 1,3K_F) + (20 - 25\% \text{ от } k_n)}{1,19 + k_n d_{cp}}$	0,75

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

Перв. примен.	Справ. №	Эксплуатационная производительность экскаватора	$T_{см}$ – продолжительность смены, ч; $K_{и}$ – коэффициент использования сменного времени экскаватора, 0,7; $t_{р.о}$ – время регламентированных и организационных перерывов, 1 ч	$Q_{см}$	м ³ /см	$Q_{см} = \frac{3600EK_{э}}{T_{ц}} K_{и} (T_{см} - t_{р.о})$	1691,8
		Суточная производительность	$n_{см}$ – число рабочих смен в сутках	$Q_{сут}$	м ³ /сутки	$Q_{сут} = Q_{см} n_{см}$	1691,8
		Годовая производительность	$n_{эг}$ – число рабочих дней экскаватора в году, 130; $K_{с}$ – коэффициент, учитывающий возрастную структуру парка, 0,85	$Q_{год}$	м ³ /год	$Q_{год} = Q_{сут} n_{эг} K_{с}$	186946
		Списочный парк экскаваторов	$Q_{рм}$ – заданная производительность по шламовой массе, 180,3 тыс. м ³ /год	$N_{эс}$	шт	$N_{эс} = \frac{Q_{рм}}{Q_{год}}$	0,96
		Рабочий парк экскаваторов	$K_{рез}$ – коэффициент резерва экскаваторов	$N_{эр}$	шт	$N_{эр} = \frac{N_{эс}}{K_{рез}}$	0,5(1)
		Коэффициент резерва экскаваторов	$T_{г}$ – число рабочих дней в году, 248; $n_{эг}$ – число рабочих дней экскаватора в году, 130.	$K_{рез}$		$K_{рез} = \frac{T_{г}}{n_{эг}}$	1,91
		Скорость подвигания добычного забоя	$n_{м}$ – число рабочих дней в экскаватора в месяце; $h_{р}$ – высота развала (забоя), м.	v_3	м/мес	$v_3 = \frac{Q_{см} n_{м}}{A_3 h_{р}}$	

Таблица 3.2 – Расчет нормы выработки и парка экскаватора ЭКГ-5А

Модель экскаватора (прямая лопата)				ЭКГ-5А
Вместимость ковша, м ³				5
Модель автосамосвала				БелАЗ-7540
Грузоподъемность а/с, т (м ³)				30 (15,1)
Показатели	Ед. изм.	Усл. обозн	Обоснование	Шлам
Сменная норма выработки	м ³ /см	$H_{в}$	$H_{в} = \frac{T_{см} - (T_{пз} + T_{об} + T_{пт} + T_{лн})}{t_{ож} + t_{уп} + t_{п}} V_{а}$	2839,1
Длительность смены	мин.	$T_{см}$	8-часовая	480
Время подг.-закл. операций	мин.	$T_{пз}$	ЕНВ ч.IV, прил.3, п.1	31
Время на подчистку подъезда	мин.	$T_{об}$	ЕНВ ч.IV, прил.3, п.5	10
Время на технолог. перерывы	мин.	$T_{пт}$	ЕНВ ч.IV, прил.3, п.6	5
Время на личные надобности	мин.	$T_{лн}$	ЕНВ ч.IV, прил.3, п.7	10
Время ожидания а/с	мин.	$t_{ож}$	ЕНВ ч.IV, прил.3, п.5	0,15

Инв. № подл.					4919/ПД	Лист 40	
	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись			Дата

Перв. примен.	Время уст-ки а/с под погрузку	мин.	$t_{уп}$	ЕНВ ч.IV, прил.1, п.1	0,5
	Длительность погрузки а/с	мин.	$t_{п}$	$t_{п} = \frac{t_{опц}(n_{ц} - 0,5)}{60}$	1,62
	Оперативное время цикла	сек.	$t_{опц}$	ЕНВ ч.IV прил. 3 табл.3.1	27,7
	Количество циклов загрузки а/с	шт	$n_{ц}$	ЕНВ ч.IV прил. 2 табл.2.9	4
	Количество ковшей для загрузки а/с	шт	$n_{к}$	$n_{к} = \frac{V_{а}}{V_{к}}$	4
	Объем г.м. в целике в ковше	м ³	$V_{к}$	$V_{к} = E \frac{k_{п}}{k_{рк}}$	3,8
	Объем г.м. в целике в кузове	м ³	$V_{а}$	$V_{а} = \frac{Q_{а}}{\gamma}$	15,2
	Коэффициент наполнения		$k_{п}$	ЕНВ ч.IV прил. 2 табл.2.5	1,0
	Коэффициент разрыхления		$k_{рк}$	ЕНВ ч.IV прил. 2 табл.2.5	1,33
	Плотность горной массы	т/м ³	γ	Физ.-мех. свойства пород	1,97
Справ. №	Поправочные коэффициенты:			ЕНВ ч.IV, п.4.1	
	- на разработку налипающих пород		K_2	ЕНВ ч.IV п.4.1 табл. 15	0,9
	- на орошение забоя		K_7	ЕНВ ч.IV п.4.1 табл. 15	0,92
	- при погрузке с $E < 10 \text{ м}^3$		K_8	ЕНВ ч.IV п.4.1 табл. 15	0,9
	Норма выработки с учетом поправочных коэффициентов	м ³ /см	$H_{в.п}$	$H_{в.п} = H_{в} K_2 K_7 K_8$	2115,7
	Годовые объемы работ	тыс.м ³	$A_{г}$	Календарный план	180,3
	Сменные объемы работ	м ³	$A_{см}$	$A_{см} = \frac{A_{г}}{n_{эп}}$	1386,9
	Рабочий парк экскаваторов	шт.	$N_{эп}$	$N_{эп} = \frac{A_{см}}{H_{в.п}}$	0,7
	Коэффициент техн. готовности		$K_{тг}$		0,9
	Инвентарн. парк экскаваторов	шт.	N	$N_{эп} = \frac{N}{K_{тг}}$	0,78
Подпись и дата	<p>В соответствии с приведенными выше расчетными значениями производительности и необходимого парка выемочного оборудования, обеспечивающего годовой объем выемки шламового материала в 180,3 тыс. м³/год, для выемочно-погрузочных работ на шламовом отвале принимается:</p> <p>– один экскаватор ЭКГ-5А «прямая лопата» с ковшом вместимостью 5 м³, расчетной готовой производительностью 187 тыс. м³/год и сменной норме выработки, для действующих условий 2115,7 м³/см;</p>				
	Подпись и дата				
Изм.		Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Инд. № подл.	4919/ПД				41

– высота рабочего уступа для экскаватора ЭКГ-5А, в соответствии с расчетной максимальной высотой забоя 15,5 м, где технические параметры данного экскаватора позволяют ему работать с уступами в 10-15 метров, принимается равной 12 м.

Календарный график отработки техногенного объекта за принятый режим работы выемочного-погрузочного оборудования в течении года, 130 рабочих дней, представлен в таблице 3.3.

Таблица 3.3 – Календарный график технического этапа рекультивации

Этап ведения выемочных работ, месяц	Количество рабочих дней в месяце для принятого режима ведения работ, шт	Извлекаемый объем техногенного материала за месяц, тыс. м ³	Извлекаемый объем техногенного материала в течении установленного периода (с нарастающим итогом), тыс. м ³
Март	22	30,5	30,5
Апрель	22	30,5	61,0
Май	20	27,8	88,8
Июнь	21	29,1	117,9
Июль	23	31,9	149,8
Август	22	30,5	180,3
Всего	130	180,3	

Транспортирование шламового материала до места его складирования осуществляется автосамосвалами БелАЗ-7540 (грузоподъемностью 30 т). Автосамосвалы БелАЗ-7540 используются только во внутренних перевозках по схеме «забой-склад». Расчет парка автосамосвалов производится на годовой грузооборот 355,191 тыс. т (или 180,3 тыс. м³). Дальность транспортирования составляет 4,9 км. Скорость движения автосамосвала принята по СП 37.13330.2012 [10] для карьерных и межплощадочных автодорог (категория III-к, III-в) и ЕНВ ч.IV прил. 2 табл. 2.10 – 20-30 км/ч.

Расчет парка карьерного автотранспорта выполнен в соответствии с ЕНВ ч.IV и приведен в таблице 3.4.

Таблица 3.4 – Расчет парка автосамосвалов БелАЗ-7540

Наименование показателей	Исходные данные	Усл. обозн.	Ед. изм.	Расчетная формула	Значение
Норма выработки автосамосвала	<p>V_a – объем породы в целике в кузове автосамосвала 15,1 м³;</p> <p>$T_{см}$ – продолжительность смены (8 часов) 480 мин;</p> <p>$T_{пз}$ – время на выполнение подготовительно-заключительных операций 40 мин;</p> <p>$T_{лн}$ – время на личные надобности 30 мин;</p> <p>$T_{со}$ – время на ежесменное обслуживание 30 мин;</p> <p>$T_{об}$ – время одного рейса автосамосвала, мин.</p>	H_B	м ³ /см	$H_B = \frac{T_{см} - T_{пз} - T_{лн} - T_{со}}{T_{об}} V_a$	198,9
Норма выработки автосамосвала с учетом поправочных коэффициентов	<p>$K_{п}$ – коэффициент, учитывающий подчистку подъездов 0,97;</p> <p>K_o – коэффициент, учитывающий очистку кузова 0,97;</p> <p>K_B – коэффициент использования во времени 0,95.</p>	$H_{B.п}$	м ³ /см	$H_{B.п} = H_B K_{п} K_o K_B$	176,9
Время одного рейса автосамосвала	<p>L – среднее расстояние откатки в один конец 4,9 км;</p> <p>v_a – средняя скорость движения автосамосвала 30 км/час;</p> <p>T_p – время разгрузки одного автосамосвала 1,0 мин;</p> <p>$T_{пог}$ – время погрузки одного автосамосвала 2,6 мин;</p> <p>$T_{ож}$ – время ожидания погрузки автосамосвала 1,3 мин;</p> <p>$T_{ор}$ – время ожидания разгрузки автосамосвала 0,5 мин;</p> <p>$T_{уп}$ – время установки автосамосвала под погрузку 0,42 мин;</p> <p>$T_{ур}$ – время установки автосамосвала под разгрузку 0,55 мин;</p> <p>$T_{т.з}$ – технологические задержки, 3-3,5 мин.</p>	$T_{об}$	мин	$T_{об} = 2L \frac{60}{v_a} + T_{пог} + T_p + T_{ож} + T_{уп} + T_{ур} + T_{ор} + T_{т.з}$	29

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Перв. примен.	Число загружаемых ковшей в автосамосвал по вместимости кузова		V_a – вместимость кузова автосамосвала, 15,1 м ³ ; E_3 – емкость ковша экскаватора, 5м ³ ; $k_{н.а}$ - коэффициент наполнения кузова автосамосвала, 1,2; $k_{р.а}$ - коэффициент разрыхления горной массы в кузове автосамосвала, 1,1; K_3 – коэффициент экскавации, 0,75	n_b	шт	$n_b = \frac{V_a k_{н.а} / k_{р.а}}{E_3 K_3}$	4,4	
	Справ. №	Число загружаемых ковшей в автосамосвал по грузоподъемности		Q_a – грузоподъемность автосамосвала, 30 т; $\gamma_{п}$ - плотность породы в целике 1,97 т/м ³	n_r	шт	$n_r = \frac{1,05Q_a}{E_3 K_3 \gamma_{п}}$	4,3
		Загрузка автосамосвала	Из полученных n_b и n_r выбирается наименьший. Округляя в большую сторону с точность до 0,5 принимаем расчетное значение $n_{р}$ = 4,5 ковшам		$q_a^{\phi >}$	т	$q_a^{\phi >} = n_p E_3 K_3 \gamma_{п}$ $q_a^{\phi >} \leq 1,05Q_a = 33,2 > 31,5$ условие не выполняется	33,2
Если условие не выполняется то n округляется в меньшую сторону. Принимаем расчетное значение n равное n_p = 4 ковшам			$q_a^{\phi <}$	т	$q_a^{\phi <} = n_p E_3 K_3 \gamma_{п} =$ Условие выполняется, принимается нагрузка а/с $q_a^{\phi} = q_a^{\phi <}$	29,6		
Подпись и дата	Время погрузки одного автосамосвала		n_k – принятое количество ковшей загружаемых в автосамосвал, 4 ковша; $T_{ц}$ - продолжительность цикла экскавации, сек.	$T_{пог}$	мин.	$T_{пог} = \frac{n_k T_{ц}}{60}$	2,6	
	Продолжительность разгрузки автосамосвала		Определяется суммой затрат времени на подъезд автосамосвала задним ходом к месту разгрузки от места ожидания или места разворота $t_{под} = 15-45$ сек; на отъезд автосамосвала $t_{от} = 10-15$ сек от места разгрузки на расстояние 15-20 м; на подъем $t_{пд} = 15-60$ сек и опускание $t_{оп} = 15-20$ сек кузова автосамосвала	T_p	мин	$T_p = (t_{под} + t_{от} + t_{пд} + t_{оп}) / 60$	1,0	
	Время ожидания погрузки и разгрузки автосамосвала		$T_{пог}$ – время погрузки, мин. T_p – время разгрузки, 1,0 мин.	$T_{ож}$	мин	$T_{ож} \approx 0,5T_{пог}$	1,3	
Подпись и дата	Продолжительность маневровых		$R_{мин}$ – минимальный радиус поворота автосамосвала, 8,7 м.	$T_{уп}$	мин	$T_{уп} = 0,053R_{мин}$	0,5	
	Изм.		Лист	№ докум.	Подпись	Дата		
Изм. № подл.	4919/ПД						Лист	
							44	

Перв. примен.	операций, соответственно при установке на погрузку и разгрузку					R_{\min} – минимальный радиус поворота автосамосвала, 8,7 м.	$T_{ур}$	мин	$T_{ур} = 0,063R_{\min}$	0,55																																
	Справ. №	Коэффициент расчета (использования) грузоподъемности					Q_a – грузоподъемность автосамосвала, 30 т; q_a^{ϕ} – фактическая грузоподъемность самосвала, 29,6 т	K_r		$K_r = \frac{q_a^{\phi}}{Q_a}$	0,99																															
Подпись и дата		Фактическая вместимость автосамосвалов					n_k – количество ковшей загружаемых в автосамосвал, 4 ковша; E_3 – емкость ковша экскаватора, 5 м ³ ; $k_{р.а}$ – коэффициент разрыхления горной массы в кузове автосамосвала, 1,1; K_3 – коэффициент экскавации, 0,75	$V_{ф.в}$	м ³	$V_{ф.в} = E_3 K_3 k_{р.а} n_k$	16,5																															
	Инв. № д/бл.	Фактическая грузоподъемность автосамосвалов					E_3 – емкость ковша экскаватора, 5 м ³ ; K_3 – коэффициент экскавации, 0,75; n_k – количество ковшей загружаемых в автосамосвал, 4 ковша; $\gamma_{п}$ – плотность породы в целике 1,97 т/м ³	$Q_{ф.г}$	т	$Q_{ф.г} = E_3 K_3 n_k \gamma_{п}$	29,6																															
Взаим. инв. №		Сменная производительность автосамосвала					$Q_{ф.г}$ – фактическая грузоподъемность самосвала, т; $T_{см}$ – продолжительность смены, 8 ч; $K_{и}$ – коэффициент использования сменного времени, 0,75	Q_3	т/см	$Q_3 = \frac{60T_{см}}{T_{об}} K_{и} Q_{ф.г}$	367,5																															
	Подпись и дата	Годовая производительность автосамосвалов					K_c – коэффициент, учитывающий возрастную структуру парка, 0,85; $N_{см.г.}$ – количество полных рабочих смен в году, 130 смен.	Q_r	тыс. т/год	$Q_{год} = \frac{Q_3 N_{см.г.} K_c}{1000}$	40,6																															
Инв. № подл.		Рабочий парк автосамосвалов					$Q_{р.м}$ – производительность участка отработки отвала шлама, 355,191 тыс.т/год	N_p	шт	$N_p = \frac{Q_{р.м}}{Q_{год}}$	8,7																															
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td>Изм.</td> <td>Лист</td> <td>№ докум.</td> <td>Подпись</td> <td>Дата</td> <td colspan="5" style="text-align: center;">4919/ПД</td> <td style="text-align: right;">Лист</td> </tr> <tr> <td colspan="10"></td> <td style="text-align: right;">45</td> </tr> </table>																					Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	4919/ПД					Лист										
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	4919/ПД					Лист																																
										45																																

Перв. примен.	<table border="1"> <tr> <td>Необходимое количество автосамосвалов</td> <td>$K_{т.г}$ – коэффициент технической готовности автосамосвалов, 0,85; $K_{с.п}$ – коэффициент учитывающий старение парка автосамосвалов 0,8.</td> <td>$N_{а.с}$</td> <td>шт</td> <td>$N_{а.с} = \frac{N_p}{K_{с.п} K_{т.г}}$</td> <td>12,8(13)</td> </tr> </table>					Необходимое количество автосамосвалов	$K_{т.г}$ – коэффициент технической готовности автосамосвалов, 0,85; $K_{с.п}$ – коэффициент учитывающий старение парка автосамосвалов 0,8.	$N_{а.с}$	шт	$N_{а.с} = \frac{N_p}{K_{с.п} K_{т.г}}$	12,8(13)
	Необходимое количество автосамосвалов	$K_{т.г}$ – коэффициент технической готовности автосамосвалов, 0,85; $K_{с.п}$ – коэффициент учитывающий старение парка автосамосвалов 0,8.	$N_{а.с}$	шт	$N_{а.с} = \frac{N_p}{K_{с.п} K_{т.г}}$	12,8(13)					
Справ. №	<p>Для обеспечения транспортирования шламовой массы в объеме 355,191 тыс. т/год, за 130 восьмичасовых рабочих смен в году (весенне-летний период отработки отвала), приняты 13 автосамосвалов БелАЗ-7540 грузоподъемностью 30 тонн.</p> <p>Транспортирование шламового материала осуществляется по «внешним» и временным участковым дорогам. К «внешним» дорогам относятся дороги имеющиеся на площади размещения отвала шлама, находящиеся вне границ обрабатываемого участка отвала, к временным участковым (забойным) относятся дороги, возводимые непосредственно на участке отработки шламового отвала. Общая протяженность временным участковых дорог определяется линейными размерами самого шламового отвала и параметрами принятой системы его отработки.</p> <p>Общая протяженность временным дорог складывается из участков дорог, размещенных на площади ведения горных работ (отвале). Протяженность этих участков определяется обеспечением безопасной работы и нормальным выполнением технологических операций отгрузки и транспортирования шлама, длина которых следующая, км:</p> <ul style="list-style-type: none"> - въездной участок дороги - 0,15; - забойный участок дороги - 0,38; - вспомогательные участки, площадки, разъезды и т. п. - 0,1. <p>Итого протяженность временным участковых дорог - 0,63 км.</p> <p>Технические условия временных участковых технологических автодорог на участке отработки шламового отвала приняты в соответствии с требованиями СП 37.13330.2012 «Промышленный транспорт. Актуализированная редакция СНиП 2.05.07-91* (с Изменениями N 1, 2, 3)» [10]. Параметры и конструкция автодорог определены для модели</p>										
	Подпись и дата										
Инв. № докл.											
Взам. инв. №											
Подпись и дата											
Инв. № подл.											
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата							
4919/ПД					Лист 46						

автосамосвала БелАЗ-7540 и приведены в таблице 3.5.

Таблица 3.5 – Параметры и конструкция технологических автодорог

Показатели	Ед. изм.	Значение	Обоснование СП 37.13330.2012 п.7 (СНиП 2.05.07-91, п.5)
Категория автодороги		III-к	п.7.2.2, т. 7.1
Ширина проезжей части для категории дороги III-к, $Ш_{п.ч}$:			
- при однополосном движении	м	$1,5 \times b_k^a = 5,7$	п.7.5.2, т. 7.9
- при двухполосном движении	м	11,5	
Расчетная скорость движения а/с для внутриплощадочных дорог	км/ч	20	п.7.3.1, т. 7.2
Ширина обочины, $Ш_о$	м	1,5	п.7.5.2, т. 7.9, п.7.5.1
Ширина земельного полотна	м		
- при однополосном движении	м	8,7	$Ш_{п.ч} + 2Ш_о$
- при двухполосном движении	м	14,5	
Поперечный уклон проезжей части	%	35	п.7.5.8 т. 7.10
Поперечный уклон обочины	%	45	п.7.5.9
Допустимый продольный уклон	%	80	п.7.4.1, т. 7.4
Водосборная канава (кювет)	м	1,5	п.7.5.1, 7.7.4

Дороги, проходящие по уступам отвала, со стороны откоса уступа должны быть ограждены защитным валом (ФНиП ПБ при ведении ГР и переработки ТПИ п. 726), который выполняется из скальных пород. Высота защитного вала должна быть более половины высоты колеса БелАЗ-7540, не менее 1 м. Вертикальная ось, проведенная через вершину породного вала, должна располагаться вне призмы обрушения (ФНиП ПБ при ведении ГР и переработки ТПИ п. 726) [11].

Продольный уклон автодорог принимается 80% (п.7.4.1, т. 7.4 СП 37.13330.2012; СНиП 2.05.07-91 табл. 52) [10]. Наибольшие продольные уклоны на дорогах III категории в направлении движения грузов в сторону подъема допускается увеличивать на 10% (СП 37.13330.2012 и п. 5.40 СНиП 2.05.07-91) [10].

Ширина транспортной бермы и съездов определяется по следующей формуле, м:

$$Ш_{тб} = Ш_y + Ш_k + Ш_о + Ш_{п.ч} + Ш_{он} + \frac{Ш_b}{2} + П_б, \quad (1)$$

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	4919/ПД	Лист
						47

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

где $Ш_y$ – ширина от нижней бровки уступа до верхней бровки канавы (0,5м);

$Ш_k$ – ширина канавы по верху, 1,5 м;

$Ш_о$ – ширина обочины от кромки автодороги до верхней бровки канавы, 1,5 м;

$Ш_{п.ч}$ – ширина проезжей части, для автомобилей шириной до 3,8 м, ширина при двухполосном движении – 11,5 м, при однополосном движении – 5,7 м.

$Ш_{он}$ – ширина обочины от кромки автодороги до подошвы породного вала, 1,5 м, что больше половины диаметра колеса БелАЗ-7540 проход (п. 724 и п. 726 ФНиП ПБ при ведении ГР и переработки ТПИ) [11] и обеспечивает свободный проход;

$Ш_в$ – ширина основания породного вала, 3 м;

$П_б$ – ширина бермы безопасности, м.

Ширина бермы безопасности определяется по следующей формуле, м:

$$P_b = h_y (\operatorname{ctg} \alpha_y - \operatorname{ctg} \alpha_p) = 12(\operatorname{ctg} 40 - \operatorname{ctg} 55) = 5,9, \quad (2)$$

где h_y – высота уступа 12 м;

α_y – угол устойчивого откоса уступа, 40°

α_p – угол рабочего откоса уступа, при выемки 55°

Ширина транспортной бермы для однополосной автодороги:

$$Ш_{тб} = 0,5 + 1,5 + 1,5 + 1,5 + 5,7 + 1,5 + 5,9 = 18,1 \quad \text{принимается } 18 \text{ метров}$$

Ширина транспортной бермы для двухполосной автодороги:

$$Ш_{тб} = 0,5 + 1,5 + 1,5 + 1,5 + 11,5 + 1,5 + 5,9 = 23,9 \quad \text{принимается } 24 \text{ метра}$$

Ширина транспортной бермы для временных технологических дорог участке отработки шламового отвала принята с однополосным движением 18 м, для дорог с двухполосным движением – 24 м.

Взаимосвязь выемочно-погрузочного и транспортного оборудования

В комплексах оборудования циклического действия часовую эксплуатационную производительность экскаватора, а следовательно, и производительность всего комплекса оборудования можно выразить в виде, т/ч:

$$Q_{к.ч} = \frac{60K_c}{t_{п} + t_o} Q_a K_q = \frac{60K_c \xi}{T_{ц} \xi + t_o} Q_{к} K_q, \quad (3)$$

где Q_a – грузоподъемность автосамосвала, т;

K_q – коэффициент использования грузоподъемности;

K_c – коэффициент снижения производительности из-за неравномерности погрузочно-транспортных операций ($K_c \leq 1,0$);

$t_{п}, t_o$ – расчетное время погрузки и обмена автосамосвалов, мин;

$Q_{к}$ – масса породы в ковше экскаватора, т;

$T_{ц}$ – расчетная продолжительность цикла экскавации породы в конкретных условиях, мин;

$$\xi = Q_a / Q_{к}.$$

Тогда $Q_{к.ч}$ по (3) будет равно, т/ч:

$$Q_{к.ч} = \frac{60K_c \xi}{T_{ц} \xi + t_o} Q_{к} K_q = \frac{60 \cdot 0,8 \cdot 4}{0,65 \cdot 4 + 0,03} 7,5 \cdot 0,99 = 542,1,$$

где $Q_a = 30$ т (БелАЗ-7540); $T_{ц} = 39,1$ сек. = 0,65 мин (ЭКГ-5А, $E = 5$ м³); для сквозной схемы подъезда машины к экскаватору $t_o = L_{н} / v_0 = 3\text{м} / 1,94\text{м/с} = 1,55$ сек = 0,03 мин (v_0 – средняя скорость движения автосамосвала при обмене с учетом времени трогания, 6 – 8 км/ч., $7\text{км/ч} \times 0,27778\text{м/с} = 1,94$ м/с; $L_{н}$ – расстояние между загружаемой и порожней машинами, 2 – 4 м); $K_q = 0,99$; $Q_{к} = E \frac{k_{н.к}}{k_{р.к}} \gamma_{п} = 7,5$ т; $\xi = 30 / 7,5 = 4$; $K_c = 0,8$.

При $K_c = 1,0$ эксплуатационная часовая производительность комплекса оборудования циклического действия является максимально возможной $Q_{к.ч.макс}$. Величина $Q_{к.ч.макс}$ равна эффективной производительности экскаватора $Q_{э.эф} = 677,6$ т/ч = 343,9 м³/ч.

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

Представленное уравнение характеризует взаимосвязь производительности комплекса оборудования циклического действия с качественным соотношением погрузочных и транспортных машин.

Эксплуатационная производительность автосамосвала может быть выражена через вышеприведенные показатели в виде, т/ч:

$$Q_{т.ч} = \frac{60K_c}{T_{ц}\xi + t_o + T_p} Q_a K_q, \quad (4)$$

где T_p – расчетное время рейса автосамосвала за исключением продолжительности погрузочно-обменных операций, мин.

Тогда $Q_{т.ч}$ по (4) будет равно, т/ч:

$$Q_{т.ч} = \frac{60K_c}{T_{ц}\xi + t_o + T_p} Q_a K_q = \frac{60 \cdot 0,8}{0,65 \cdot 4 + 0,03 + 26,4} 30 \cdot 0,99 = 49,1,$$

где $Q_a = 30$ т (БелАЗ -7540Е); $T_p = T_{об} - T_{п.о} = 29 - 2,6 = 26,4$ мин.

Число единиц подвижного состава N_T , необходимых для обеспечения определенной производительности комплекса $Q_{к.ч}$, шт:

$$N_T = Q_{к.ч} / Q_{т.ч} = 542,1 / 49,1 = 11,04. (5)$$

Принимаем $N_T = 12$ шт.

Производительность транспортного звена, т/ч:

$$Q_{т.з} = Q_{т.эф} N_T = 61,4 \cdot 12 = 736,6, \quad (6)$$

где $Q_{т.эф}$ – эффективная производительность транспортной единицы, это $Q_{т.ч}$ при $K_c = 1,0$, $Q_{т.эф} = 61,4$ т/ч.

По результатам оценки производительности комплекса выемочно-погрузочного и транспортного оборудования с заданной годовой производительностью участка отработки отвала шлама в 355,191 тыс. т (или 180,3 тыс. м³) имеем:

- принятый комплекс оборудования в полной мере обеспечит заданную годовую производительность отработки шламового отвала;

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

- принятый комплекс обеспечен резервом производственной мощности и может обеспечивать рост производительности в необходимый для этого момент;

- при возникновении неблагоприятных климатических периодов отработки, которые могут привести к возможной остановке работ, принятый комплекс обеспечен возможностью прекращения работ на эти периоды и возобновления их снова без изменения режима работы и полным выполнением плана по выемке.

Вскрытие шламового отвала

Вскрытие шламового отвала осуществляется проходкой, с его поверхности (отм. 410 м) наклонной траншеи (съезда) внутреннего заложения от границы примыкания шламового отвала с отвалом негабарита на глубину высоты уступа 12 м.

Длина наклонной въездной траншеи для вскрытия одного горизонта равна, м:

$$L_{ТВ} = \frac{h_T}{i_{ТВ}} = \frac{12}{0,08} = 150, \quad (7)$$

где h_T – конечная глубина наклонной части траншеи равная высоте уступа ($h_y = 12$), м;

$i_{ТВ}$ – уклон траншеи (0,08), дол. ед.

Ширина траншеи при погрузки горной массы экскаватором прямая лопата в автомобильный транспорт с тупиковой схеме подачи самосвала в забой, будет определяться как, м:

$$b_T \geq b_{min}^3 + \sum_{i=1}^n a_i. \quad (8)$$

где b_{min}^3 – минимальная ширина траншеи для нормальной работы экскаватора, м;

a_i – соответствующие расстояния обеспечивающие безопасную работу, м.

Минимальная ширина дна траншеи для нормальной работы экскаватора определяется из следующего выражения, м:

$$b_{\min}^3 = 2(R_{\kappa}^3 + a_{\kappa}^3 - h_{\kappa}^3 \operatorname{ctg} \alpha_{\tau}) = 2(5,25 + 0,5 - 1,85 \cdot \operatorname{ctg} 55) = 8,91, \quad (9)$$

где R_{κ}^3 – радиус вращения кузова экскаватора ЭКГ-5А (5,25), м;

h_{κ}^3 – высота нижней кромки кузова экскаватора ЭКГ-5А (1,85), м;

a_{κ}^3 – минимальный зазор между кузовом и бортом траншеи ($a_{\kappa}^3 = 0,4-0,5$), м;

α_{τ} – угол откоса борта траншеи (равен рабочему углу откоса уступа, при выемки 55°), град.

При тупиковой схеме подачи автосамосвалов к забою минимальная ширина дна траншеи, обеспечивающая безопасную работу, определяется из следующего выражения, м:

$$b_{\min}^a = R_{\Pi}^a + \frac{(b_{\kappa}^a + l_a)}{2} + 2a_{\Gamma}^a = 8,7 + \frac{(3,86 + 7,11)}{2} + 2 \cdot 1 = 16,2 \approx 16,5, \quad (10)$$

где R_{Π}^a – минимальный радиус поворота автосамосвала БелАЗ-7540 (8,7), м;

b_{κ}^a – ширина кузова автосамосвала БелАЗ-7540 (3,86), м;

a_{Γ}^a – минимальный зазор между габаритом автосамосвала и нижней бровкой борта траншеи ($a_{\Gamma}^a = 1-2$), м;

l_a – длина автосамосвала БелАЗ-7540 (7,11), м.

Ширина траншеи поверху при минимальной ее ширине дна определяется следующим выражением, м:

$$b_{\Pi} = b_{\min}^a + 2h_{\tau} \operatorname{ctg} \alpha_{\tau} = 16,2 + 2 \cdot 12 \cdot \operatorname{ctg} 55 = 33, \quad (11)$$

где h_{τ} – высота траншей (12,0), м;

α_{τ} – угол откоса борта траншеи (равен рабочему углу откоса уступа, при выемки 55°), град.

Для нормальной работы транспортно-погрузочного оборудования при проходки траншеи должно выполняться следующее условие:

$$b_{\min}^3 \geq b_{\min}^a. \quad (12)$$

В соответствии с условием нормальной работы транспортно-погрузочного оборудования (12) и установленной шириной транспортной бермы для однополосной дороги ($Ш_{тб} = 18$ м), рабочую ширину дна траншей, при тупиковой схеме подачи автосамосвалов к забою, принимаем равной $b_T = 20$ м. Тогда ширина траншеи поверху будет равна $b_{тп} = 36,8 \approx 37$ м.

Принятые параметры вскрывающей выработки (траншеи) определены, исходя из параметров автосамосвала БелАЗ-7540:

- однополосное движение;
- продольный уклон – 0,08 ед;
- длина на один уступ – 150 м;
- ширина – 20,0 м.

На рисунке 3.2 представлена схема вскрывающей траншеи.

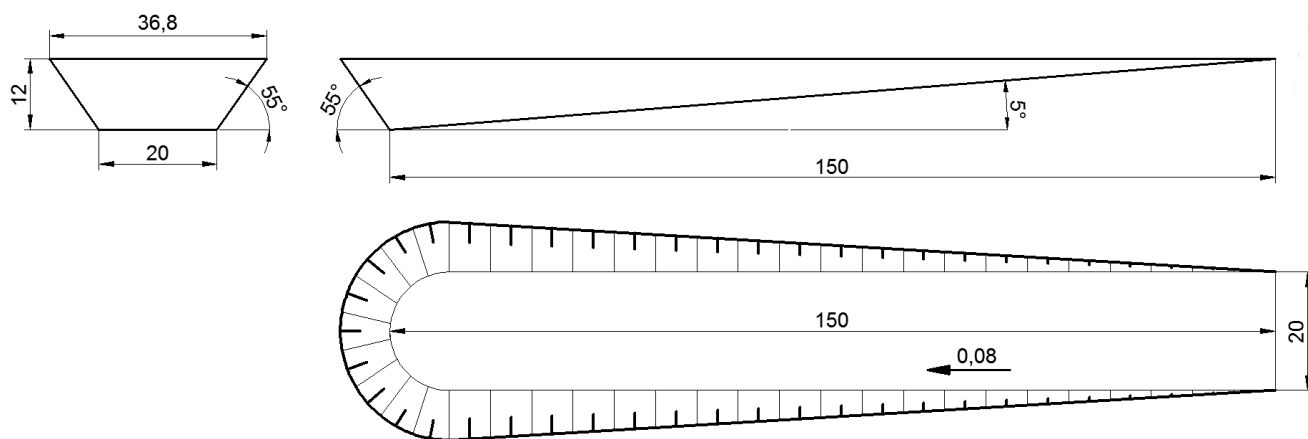


Рисунок 3.2 - Схема вскрывающей траншеи

Разработка шламового отвала

Разработка отвала ведется без предварительной подготовки шламового массива с применением в качестве выемочного оборудования гусеничного экскаватора ЭКГ-5А (прямая лопата, вместимость ковша 5 м³), обеспечивающего обработку отвала с высотой уступов 12 м.

Транспортирование шламовой массы выполняется автомобильным карьерным транспортом – автосамосвалом БелАЗ-7540 грузоподъемностью 30 тонн.

Перв. примен.

Извлеченная шламовая масса вывозится в приемный пункт (Приложение 4).

Отработка уступов отвала производится продольными сквозными заходками.

Ширина экскаваторной заходки принята (по условиям наиболее эффективного использования параметров экскаватора) равной радиусу черпания на уровне стояния и составляет $A_3 = 9$ м.

Минимальная ширина рабочих площадок устанавливается в соответствии с принятой шириной экскаваторной заходки, с учетом ширины транспортной полосы, ширины призмы обрушения и определяется следующим выражением, м:

$$Ш_{\text{рп}} = A_3 + Ш_{\text{п.ч}} + C_1 + C_2 + П_6 = 9 + 5,5 + 2 + 1,5 + 5,9 = 23,9 \approx 24, \quad (13)$$

где A_3 – ширина заходки экскаватора ЭКГ-5А (9,0), м;

$Ш_{\text{п.ч}}$ – ширина проезжей части при однополосном движении для БелАЗ-7540 (5,5), м;

C_1, C_2 – соответственно, расстояния от нижней бровки забоя экскаватора до проезжей части ($C_1 = 2,0-3,5$) и до бермы безопасности ($C_2 = 1,5-2,0$), м;

$П_6$ – ширина бермы безопасности (5,9), м.

Ширина бермы безопасности определяется шириной призмы возможного обрушения по формуле (2).

Схема конструкции рабочей площадки минимальной ширины представлена на рисунке 3.3

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

4919/ПД

54

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

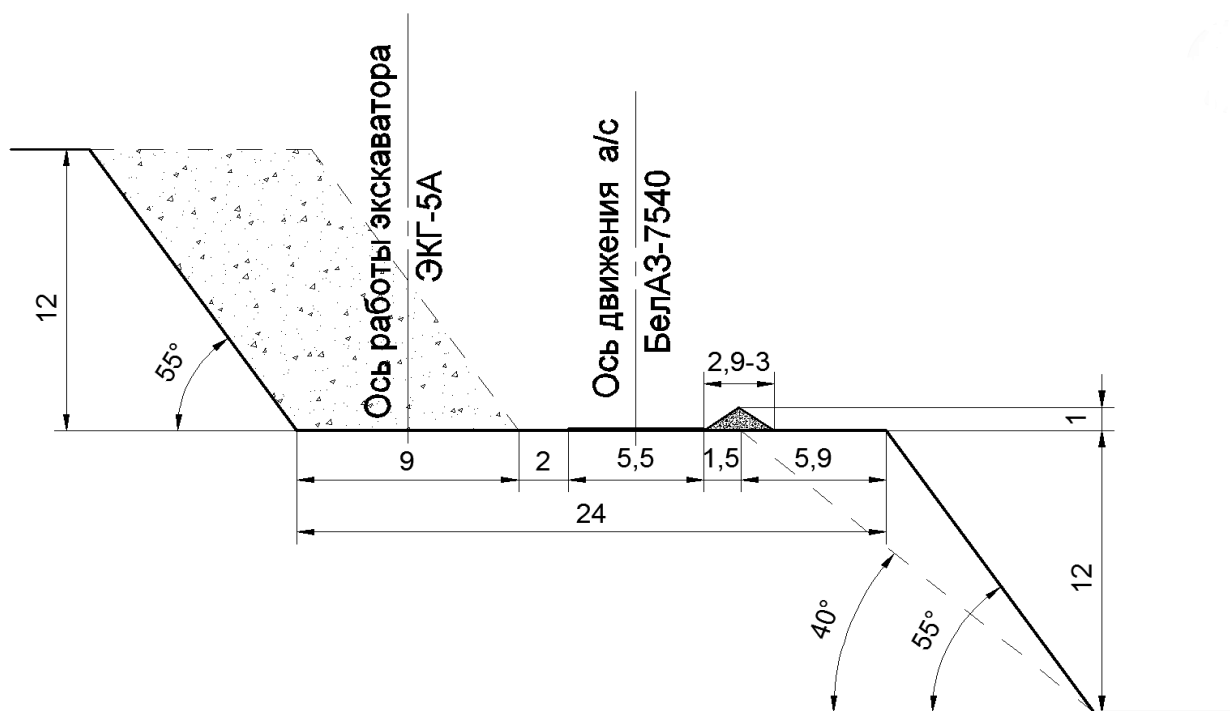


Рисунок 3.3 - Конструкция рабочей площадки при выемке шламовой массы

В таблице 3.6 представлены параметры основных элементов разработки шламового отвала.

Таблица 3.6 – Основные элементы разработки отвала

№	Наименование элемента СР	Ед. изм.	Значения
1.	Высота уступа	м	12
2.	Угол откоса уступа:		
	– рабочего	град	55
	– нерабочего		40
3.	Ширина рабочей площадки	м	24
4.	Ширина бермы безопасности	м	5,9
5.	Ширина транспортной бермы	м	18

Время движения автосамосвала в грузовом и порожняковом направлениях при транспортировке шламового материала, определяется по следующему выражению, мин:

$$t_{\text{дв}} = 60 \left(\frac{L_{\text{т}}}{v_{\text{т.п}}} + \frac{L_{\text{т}}}{v_{\text{т.с}}} + \frac{2L_{\text{п}}}{v_{\text{п}}} + \frac{L_{\text{до}}}{v_{\text{т.п}}} \right) = 60 \left(\frac{0,15}{12} + \frac{0,15}{20} + \frac{2 \cdot 4,9}{30} + \frac{0,1}{15} \right) = 21,02, \quad (14)$$

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

где L_T – длина трассы траншеи (0,15), км;

L_p – расстояние от траншеи до места складирования шлакового материала (4,9), км;

$L_{д.о}$ – средняя протяжённость дорог на отвале, по которым транспортируется шлам (0,1), км;

$v_{т.п}$ – скорость движения автосамосвала по траншее на подъём (12-14), км/ч;

$v_{т.с}$ – скорость движения автосамосвала по траншее на спуск (20), км/ч;

v_p – скорость движения автосамосвала на участке от траншеи до места складирования шлакового материала (30), км/ч;

$v_{т.п}$ – скорость движения автосамосвала по дорогам на отвале (15-20), км/ч.

Тогда, общее время рейса автосамосвала с учетом загрузочно-разгрузочных операций будет равно, мин:

$$T_p = t_{дв} + T_{п.р} = 21,02 + 9,4 = 30,6, \quad (15)$$

где $T_{п.р}$ – общее время затрачиваемое на погрузочно-разгрузочные операции (см. табл. 3, 9,4-9,9), км.

Количество рейсов одного самосвала за 8-ми часовую смену будет равно, $n_p = 60T_{см}/t_p = (60*8)/30,6 = 15,7 \approx 16$ рейса/сутки.

На рисунках 3.4 и 3.5 представлена схема выемки шлакового материала экскаватором ЭКГ-5А, двумя горизонтами, верхним и нижним, с уступами высотой 12 м.

Перв. примен.

Справ. №

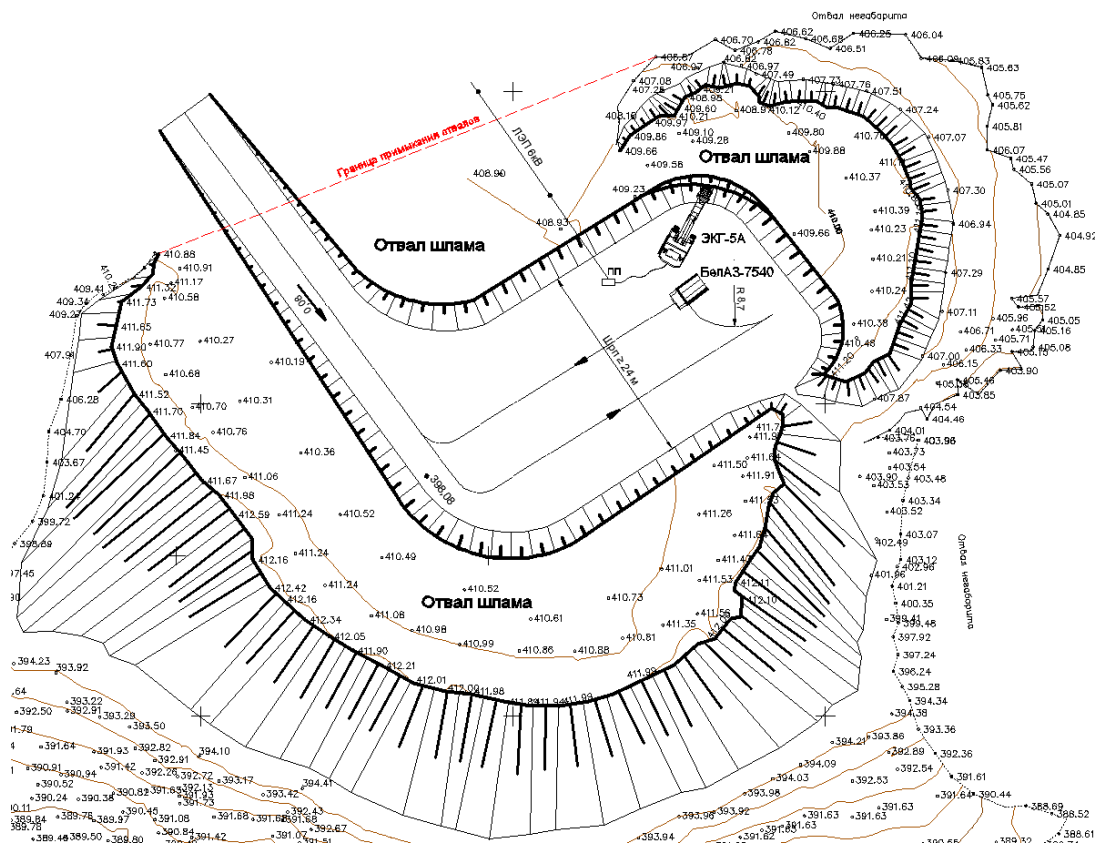


Рисунок 3.4 - Схема выемки шлакового материала верхнего горизонта отвала экскаватором ЭКГ-5А

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

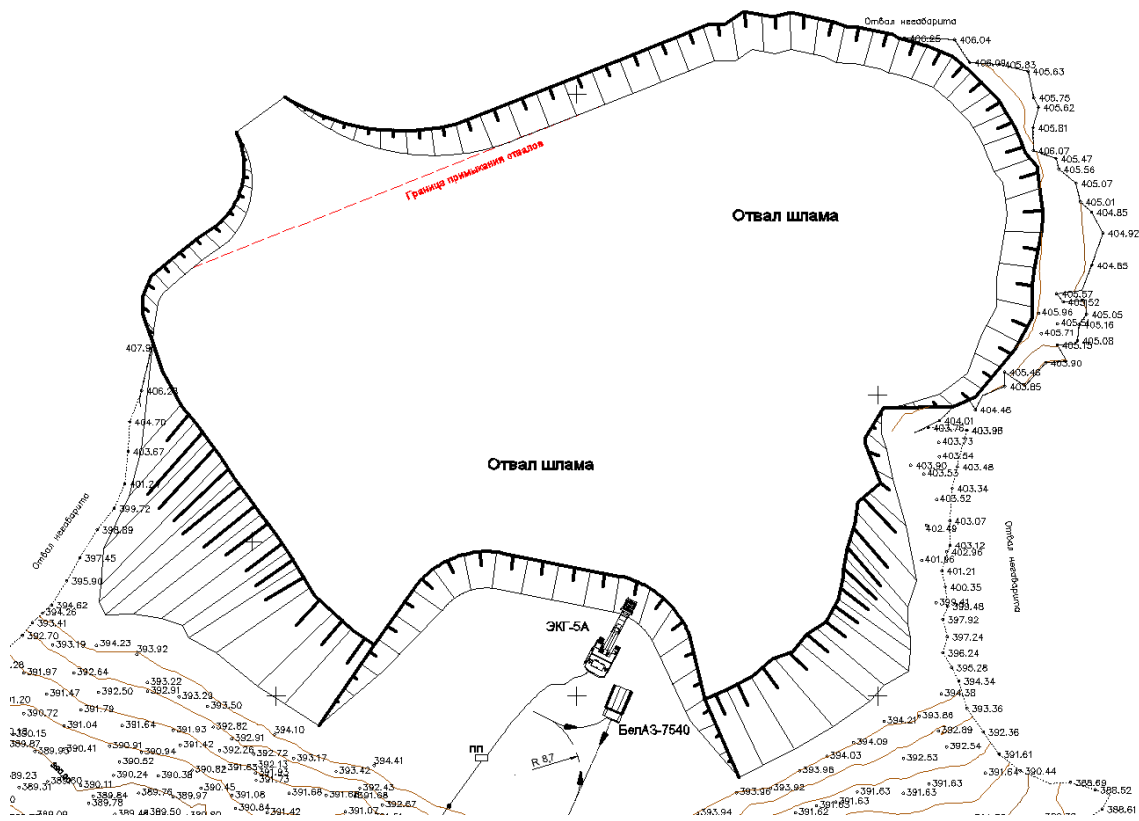


Рисунок 3.5 - Схема выемки шлакового материала нижнего горизонта отвала экскаватором ЭКГ-5А

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

4919/ПД

Лист

57

Основные параметры системы разработки приняты в соответствии с «Правилами безопасности при ведении горных работ...», «Едиными правилами безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом», «Нормами технологического проектирования горнодобывающих предприятий черной металлургии с открытым способом разработки» и с учетом рабочих характеристик применяемого горнотранспортного оборудования.

Энергоснабжение участка отработки шламового отвала производится от внутренней электросети предприятия по «внешней» воздушной линии (ВЛ) трехфазного тока напряжением 6 кВ, частотой 50 герц.

Прокладка ВЛ по трассе от места подключения до потребителей на участке отработки шламового отвала определяется как временная и производится на деревянных опорах (столбах) типа «промежуточная» П1ДБ (или ПД1) на 2 и более провода (серия 3.407.5-141 (серия 20.0148), ГОСТ 2708-75 и ГОСТ 9463-2016 [12, 13], диаметром $d_{оп} = 14$ см и высотой $h_{оп} = 6,5$ м. Установка опоры производится без приставки на передвижную железобетонную фундаментную конструкцию типа ОП-1 (серия 3.407.9-158). Опорная плита ОП-1 является унифицированным изделием, выполненна в виде стакана под стойку опоры ВЛ и пирамидальной плиты (рисунок 3.6).

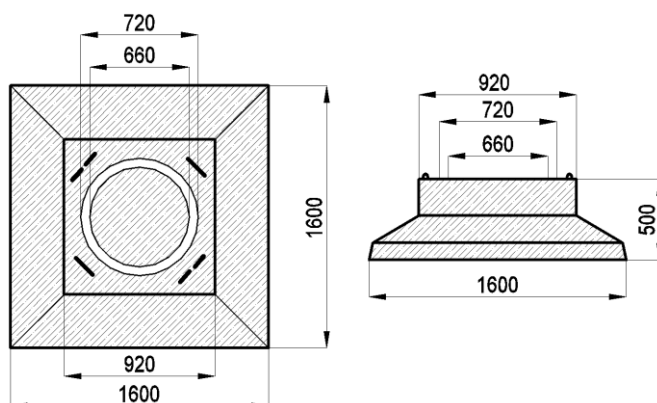


Рисунок 3.6 – Опорная плита ОП-1 для деревянных опор ВЛ типа П1ДБ

Воздушная линия (ВЛ) «внешней» сети исполняются сталеалюминиевым неизолированным атмосферным проводом марки АС

Перв. примен.

16/2,7 (ГОСТ 839-80) [14]. Провод предназначен для передачи электроэнергии в воздушных электрических сетях, в атмосфере воздуха типов I и II при условии содержания в атмосфере сернистого газа не более 150 мг/м²сут (1,5 мг/м³) на суше всех макроклиматических районов по ГОСТ 15150-69 исполнения УХЛ.

Питание экскаватор ЭКГ-5А производится по гибкому кабелю марки КШВГ сечением 3×35+1×10 мм, через передвижное переключательное устройство (ПП) типа ЯКНО-6 (ячейки карьерные).

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

4919/ПД

Лист

59

Перв. примен.	4. СМЕТНЫЕ РАСЧЕТЫ ЗАТРАТ НА ПРОВЕДЕНИЕ РАБОТ ПО РЕКУЛЬТИВАЦИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА.				
	<p>Сметная документация к проекту по рекультивации нарушенных земель на участке отвала негабарита ДОФ ПАО «Комбинат Магnezит», составлена на основании технического задания на проектирование, разрабатывается в соответствии с техническим заданием к договору № 1598 от 01.08.2019, с учетом требований «Методики определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации (МДС81-35.2004)» [15]. Состав и содержание сметной документации соответствуют положению «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г №87 п.28-31 [16]. При составлении сметной документации применен базисно-индексный метод определения стоимости строительства с использованием программы «Грант-Смета».</p> <p>Участки работ расположен на территории РФ, Челябинская область, г. Сатка, территория комбината ПАО «Комбинат Магnezит».</p> <p>Финансирование проекта осуществляется за счет собственных средств предприятия ПАО «Комбинат Магnezит».</p> <p>Стоимость реализации технических решений проекта в локальных сметных определена по Федеральным единичным расценкам 2001 г в редакции 2017 г., актуализация произведена на основании Письма Минстроя России от 09.10.2019 N 38021-ЮГ/09 "Об индексах изменения сметной стоимости строительства во III квартале 2019 года" [17].</p> <p>Накладные расходы предусмотрены в соответствии с «Методическими указаниями по определению величины накладных расходов в строительстве» МДС81-33.2004 введенные в действие постановлением Госстроя России от 12.01.04г №6 [18].</p> <p>Норматив сметной прибыли предусмотрен в соответствии «Методических указаний по определению величины сметной прибыли в строительстве» МДС81-25.2001 [19], введенных в действие постановлением</p>				
Справ. №					
Подпись и дата					
Инв. № дубл.					
Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инв. № подл.					
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	4919/ПД
					Лист
					60

Перв. примен.

Госстроя России от 28.02.2001 №15 [20] и с учетом письма Федерального агентства по строительству и ЖКХ от 18.11.04 г №АП-5536/06 «О порядке применения нормативов сметной прибыли в строительстве» [21].

Непредвиденные затраты учтен в размере 2% согласно МДС81-35.2004 [15].

Расчетная стоимость строительства определена в ценах 3 квартала 2019г. в сумме 2732,11 тыс. руб. Локальный сметный расчет №1

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

4919/ПД

Лист

61

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ № ЛСР - 1

ДОФ ПАО «Комбинат Магнезит», рекультивации нарушенных земель на участке отвала негабарита										
<i>(наименование стройки)</i>										
ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ № 1										
<i>(локальная смета)</i>										
<i>(наименование работ и затрат, наименование объекта)</i>										
Сметная работ				2678,542		тыс. руб.				
Средства на оплату труда				36,690		тыс. руб.				
Составлен(а) в текущих (прогнозных) ценах по состоянию на				3 квартал 2019г.						
№ 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	эксплуатации машин	Всего	оплаты труда	эксплуатация машин	на	
									оплаты труда	в т.ч. оплаты труда
1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Раздел 1. Новый раздел										

4919/ПД

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

Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	1	ФЕР02-01-018-12	Разработка и погрузка грунта в автомобили-самосвалы грузоподъемностью 30 т экскаваторами с нормальным рабочим оборудованием прямая лопата, вместимость ковша: 5,2 м3, категория грунтов по трудности экскавации 2. (1000 м3)	180,3	1420,33	1313,1 96,26	256085	19334	236751 17356	10,36	1867,91			
				2	ФССЦпг-03-21-01-005	Перевозка грузов автомобилями-самосвалами (1 т груза)	355191	6,69	6,69	2376228		2376228					
				Итого прямые затраты по смете									2632313	19334	2612979 17356		1867,91
				Накладные расходы									31553				
				Сметная прибыль									14676				
				Непредвиденные затраты 2%									53570,84				
				Итого по смете:									2732112,84				1867,91

4.919/ПД

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, 90290719-ИГИ, ООО «Мосэкопроект», 2019
2. СП 14.13330.2018 Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81. Применяется с 25.11.2018
3. ОСПОРБ99/2010 (п.5.1.6) Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (с изменениями на 16 сентября 2013 года).
4. РД 52.04.186-89. Руководство по контролю загрязнения атмосферы.
5. Временные методические рекомендации «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для города и населенных пунктов, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на период 2019-2023г.г.», разработанные ФГБУ «ГГО».
6. ГН 2.1.6.3492-17 Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений.
7. СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы». (с изменениями на 25 апреля 2007 года).
8. Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий» 90290719-ИЭИ, ООО «Мосэкопроект», 2019
9. Федеральный закон №89-ФЗ от 24.06.1998 г. «Об отходах производства и потребления» (с изменениями на 19 июля 2019 года).
10. СП 37.13330.2012 «Промышленный транспорт. Актуализированная редакция СНиП 2.05.07-91* (с Изменениями N 1, 2, 3)»
11. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых»
12. ГОСТ 2708-75 «Лесоматериалы круглые. Таблицы объемов»

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

4919/ПД

Лист

64

Перв. примен.	13. ГОСТ 9463-2016 «Лесоматериалы круглые хвойных пород. Технические условия»			
	14. ГОСТ 839-80 «Провода неизолированные для воздушных линий электропередачи. Технические условия (с Изменениями N 1, 2)»			
Справ. №	15. МДС 81-35.2004 Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации (с Изменениями от 16.06.2014)			
	16. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г №87 п.28-31. (с изменениями на 6 июля 2019 года)			
Подпись и дата	17. Письмо Минстроя России от 09.10.2019 N 38021-ЮГ/09 "Об индексах изменения сметной стоимости строительства во III квартале 2019 года			
	18. МДС 81-33.2004 «Методические указания по определению величины накладных расходов в строительстве» (с Изменениями и Дополнениями)			
Инв. № дубл.	19. МДС 81-25.2001 Методические указания по определению величины сметной прибыли в строительстве			
	20. Постановлением Госстроя России «Об утверждении методических указаний по определению величины сметной прибыли в строительстве» от 28.02.2001 №15			
Взам. инв. №	21. Письмо Федерального агентства по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству от 18 ноября 2004 г. № АП-5536/06			
	22. Администрации Саткинского района [Электронный ресурс] URL: http://satadmin.ru/satkinskiy-rayon (Дата обращения: 18.11.2019)			
Подпись и дата	23. Областное государственное учреждение «Особо охраняемые природные территории Челябинской области» [Электронный ресурс] URL: http://www.oopt174.ru/htmlpages/Show/oopt (Дата обращения: 18.11.2019)			
	24. ГОСТ 31295.2-2005. (ИСО 9613-2:1996) Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчета.			
Инв. № подл.				
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
				4919/ПД
				Лист
				65

Перв. примен.	<p>25. ГОСТ 12.4.275-2014. "О безопасности средств индивидуальной защиты" (с изменениями на 6 марта 2018 года).</p>				
	<p>26. ГОСТ 12.1.003-2014ССБТ. Шум. Общие требования безопасности. Система стандартов безопасности труда (ССБТ).</p>				
Справ. №	<p>27. Методика. Расчеты вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основании удельных показателей). Люберцы, 1999 г.</p>				
	<p>28. Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. г.Новороссийск, 2001г.</p>				
Подпись и дата	<p>29. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.</p>				
	<p>30. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.</p>				
Инв. № дубл.	<p>31. Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух. Государственный комитет Российской Федерации по охране окружающей среды. НИИ Атмосфера. С-Петербург 2008 г. (издание седьмое, переработанное и дополненное).</p>				
Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инв. № подл.					
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	4919/ПД
					Лист
					66

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1 – Техническое задание «Разработка «Проекта рекультивации нарушенных земель на участке отвала негабарита ДОФ ПАО «Комбинат Магnezит», площадью 1,3 га»

СОГЛАСОВАНО:
Директор по качеству
ООО «Группа «Магnezит»

УТВЕРЖДАЮ:
Технический директор
ООО «Группа «Магnezит»

_____ О.Ю.Шейна

_____ М.Ю. Турчин

« ____ » _____ 20__ г.

« ____ » _____ 20__ г.

Исх. № 20/79.72
« 04 » 03 2019 г.
(регистрация технического управления)

Техническое задание «Разработка «Проекта рекультивации нарушенных земель на участке отвала негабарита ДОФ ПАО «Комбинат Магnezит», площадью 1,3 га»

1. Основание для проектирования	Предписание Росприроднадзора № 326/-зем от 28.12.2018г.
2. Вид строительства	Рекультивация нарушенных земель.
3. Район, пункт и площадка строительства	Россия, Челябинская область, г.Сатка, территория Старого завода ПАО «Комбинат «Магnezит», кадастровый номер земельного участка 74:18:0801002:58
4. Назначение объекта	Нарушенный земельный участок, отходами производства и потребления - шламами из шламохранилища. Площадь земельного участка 1,3 га.
5. Источник финансирования строительства	Бюджет ФО, статья 34718
6. Стадийность проектирования	Комплексные инженерные изыскания. Проектная документация.
7. Требования к технологии	Исходные данные для разработки проекта рекультивации нарушенных земель: 1. Описание участка: Участок на отвале негабарита (действующий технологический отвал на котором складированы негабаритные куски породы). Площадь участка – 1,3га. Занят шламами из шламохранилища, располагаются на откосе отвала. Паспорт отхода имеется. Категория земель – земли населенных пунктов. Находится в зоне промышленной площадки. До ближайшей жилой застройки примерно 2км. 2. Кадастровая выписка о земельном участке 74:18:0801002:58. 3. Ситуационный план участка проектирования. 4. Учредительные документы.
8.Технические решения:	В соответствии с правилами проведения рекультивации и консервации земель, утвержденные Постановлением Правительства РФ от 10.07.2018г. №800 «О проведении рекультивации и консервации земель». 1. Разработанный проект должен содержать следующие разделы: 1.1. Пояснительная записка: - описание исходных условий рекультивируемого участка, его площадь, месторасположение, степень и характер нарушенных земель; - сведения о границах проектируемого участка, подлежащего рекультивации в виде схематичного изображения на кадастровом плане территории; - сведения об установленном целевом назначении земель и разрешенном использовании земельного участка, подлежащего рекультивации; - информацию о правооб-

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

4919/ПД

Лист

67

Изм. Лист № докум. Подпись Дата

Перв. примен.	Справ. №	Подпись и дата	Инв. № д/дл.	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.						Лист 68
												4919/ПД
							Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	

	ладателе земельного участка; - сведения о нахождении земельного участка в границах территорий с особыми условиями использования. 1.2 .Эколого-экономическое обоснование рекультивации земель: - экологическое и экономическое обоснование планируемых мероприятий и технических решений по рекультивации земельного участка и разрешенного использования земель после завершения рекультивации; - описание требований к параметрам и качественным характеристикам работ по рекультивации земель; - обоснование достижения запланированных значений физических, химических и биологических показателей состояния почв и земель по окончании рекультивации земельного участка. 1.3. Содержание, объемы и график работ по рекультивации земельного участка: - состав работ по рекультивации земельного участка, определяемый на основе результатов обследования земельного участка, включающий почвенные и иные полевые обследования, лабораторные исследования, а также инженерно-геологические изыскания; - описание последовательности и объема проведения работ по рекультивации земельного участка; - сроки проведения работ по рекультивации земельного участка; - сроки окончания работ по рекультивации земельного участка. 1.4. Сметные расчеты затрат на проведение работ по рекультивации земельного участка.
9. Требования к организации условий охраны труда на рабочем месте	В соответствии с действующей нормативной и локальной документацией.
10. Режим работы	односменный
11. Требования по предпроектной проработке	Не требуется
12.Требования по выполнению обследования строительства реконструируемых зданий	Нет
13. Проектная организация	По результатам тендера
14. Требования к генплану	Не требуется
15. Водоснабжение, канализация	Не требуется
16. Вентиляция	Не требуется
17. Электроснабжение	Не требуется
18. Связь, скуд, свн, ит	Не требуется
19. Требования к АСУТП	Не требуется
20. Дополнительные требования к проекту:	Разработчик проекта обязан: 1. Выполнить проект рекультивации участка на отвале Негабарита ДОФ в соответствии с утвержденным техническим заданием и действующей нормативной документацией. 2. Организовать подачу и прохождение с сопровождением государственной экологической экспертизы. 3. Все недостатки устранить своими силами и за свой счет, а также устранить замечания государственных органов. 4. Организовать мероприятия по проведению общественных

Перв. примен.	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;"></td> <td colspan="4"> <p>слушаний (подача объявления и т.д.).</p> <p>5. Получить положительное заключение государственной экологической экспертизы.</p> <p>6. Результатом работы считать, согласованные с Заказчиком и получившие положительное заключение государственной экологической экспертизы, результаты инженерных изысканий и проектную документацию (с приложением положительного заключения государственной экологической экспертизы, внесенным в единый государственный реестр заключений экспертизы проектной документации), а также раздел ОВОС с положительным Протоколом общественных слушаний.</p> </td> </tr> <tr> <td>21. Требования и условия к разработке природоохранных мер и мероприятий</td> <td colspan="4"> <p>Проект рекультивации участка отвала Негабарита ДОФ ПАО «Комбинат «Магнезит» должен быть выполнен в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Настоящее техническое задание; - Правила проведения рекультивации и консервации земель, утвержденные Постановлением Правительства РФ от 10.07.2018г. №800 «О проведении рекультивации и консервации земель»; - Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001г. (с изменениями и дополнениями); - ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ»; - ГОСТ 17.4.3.02-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ»; - ГОСТ 17.5.3.04-83 «Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель»; - Иные справочные и нормативно-правовые документы по рекультивации земель. </td> </tr> </table>						<p>слушаний (подача объявления и т.д.).</p> <p>5. Получить положительное заключение государственной экологической экспертизы.</p> <p>6. Результатом работы считать, согласованные с Заказчиком и получившие положительное заключение государственной экологической экспертизы, результаты инженерных изысканий и проектную документацию (с приложением положительного заключения государственной экологической экспертизы, внесенным в единый государственный реестр заключений экспертизы проектной документации), а также раздел ОВОС с положительным Протоколом общественных слушаний.</p>				21. Требования и условия к разработке природоохранных мер и мероприятий	<p>Проект рекультивации участка отвала Негабарита ДОФ ПАО «Комбинат «Магнезит» должен быть выполнен в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Настоящее техническое задание; - Правила проведения рекультивации и консервации земель, утвержденные Постановлением Правительства РФ от 10.07.2018г. №800 «О проведении рекультивации и консервации земель»; - Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001г. (с изменениями и дополнениями); - ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ»; - ГОСТ 17.4.3.02-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ»; - ГОСТ 17.5.3.04-83 «Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель»; - Иные справочные и нормативно-правовые документы по рекультивации земель. 			
	<p>слушаний (подача объявления и т.д.).</p> <p>5. Получить положительное заключение государственной экологической экспертизы.</p> <p>6. Результатом работы считать, согласованные с Заказчиком и получившие положительное заключение государственной экологической экспертизы, результаты инженерных изысканий и проектную документацию (с приложением положительного заключения государственной экологической экспертизы, внесенным в единый государственный реестр заключений экспертизы проектной документации), а также раздел ОВОС с положительным Протоколом общественных слушаний.</p>														
21. Требования и условия к разработке природоохранных мер и мероприятий	<p>Проект рекультивации участка отвала Негабарита ДОФ ПАО «Комбинат «Магнезит» должен быть выполнен в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Настоящее техническое задание; - Правила проведения рекультивации и консервации земель, утвержденные Постановлением Правительства РФ от 10.07.2018г. №800 «О проведении рекультивации и консервации земель»; - Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001г. (с изменениями и дополнениями); - ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ»; - ГОСТ 17.4.3.02-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ»; - ГОСТ 17.5.3.04-83 «Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель»; - Иные справочные и нормативно-правовые документы по рекультивации земель. 														
Справ. №															
Подпись и дата	<p>Начальник отдела ЗОС</p> <p style="margin-left: 400px;">О.Н. Пономарев</p>														
Инв. № дубл.															
Взам. инв. №															
Подпись и дата															
Инв. № подл.															
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата											
4919/ПД					Лист										
69					Лист										

**Техническое задание
«Разработка «Проекта рекультивации нарушенных земель на участке
отвала негабарита ДОФ ПАО «Комбинат Магнезит», площадью 1,3 га»**

1. Основание для проектирования	Предписание Росприроднадзора № 326/-зем от 28.12.2018г.
2. Вид строительства	Рекультивация нарушенных земель.
3. Район, пункт и площадка строительства	Россия, Челябинская область, г.Сатка, территория Старого завода ПАО «Комбинат «Магнезит», кадастровый номер земельного участка 74:18:0801002:58
4. Назначение объекта	Нарушенный земельный участок, отходами производства и потребления - шламами из шламохранилища. Площадь земельного участка 1,3 га.
5. Источник финансирования строительства	Бюджет ФО, статья 34718
6. Стадийность проектирования	Проектная документация.
7. Требования к технологии	Исходные данные для разработки проекта рекультивации нарушенных земель: 1. Описание участка: Участок на отвале негабарита (действующий технологический отвал на котором складируются негабаритные куски породы). Площадь участка – 1,3га. Занят шламами из шламохранилища, располагаются на откосе отвала. Паспорт отхода имеется. Категория земель – земли населенных пунктов. Находится в зоне промышленной площадки. До ближайшей жилой застройки примерно 2км. 2 . Кадастровая выписка о земельном участке 74:18:0801002:58. 3. Ситуационный план участка проектирования. 4. Учредительные документы
8. Технические решения:	В соответствии с правилами проведения рекультивации и консервации земель, утвержденные Постановлением Правительства РФ от 10.07.2018г. №800 «О проведении рекультивации и консервации земель». 1. Разработанный проект должен содержать следующие разделы: 1.1. Пояснительная записка: - описание исходных условий рекультивируемого участка, его площадь, месторасположение, степень и характер нарушенных земель; - сведения о границах проектируемого участка, подлежащего рекультивации в виде схематичного изображения на кадастровом плане территории; - сведения об установленном целевом назначении земель и разрешенном использовании земельного участка, подлежащего рекультивации; - информацию о правообладателе земельного участка; - сведения о нахождении земельного участка в границах территорий с

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № д/бл.

Взам. инв. №





Подпись и дата

Инв. № подл.

Перв. примен.	Справ. №	Подпись и дата	Инв. № д/бл.	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.						Лист 71
							<p>особыми условиями использования.</p> <p>1.2. Эколого-экономическое обоснование рекультивации земель: - экологическое и экономическое обоснование планируемых мероприятий и технических решений по рекультивации земельного участка и разрешенного использования земель после завершения рекультивации; - описание требований к параметрам и качественным характеристикам работ по рекультивации земель; - обоснование достижения запланированных значений физических, химических и биологических показателей состояния почв и земель по окончании рекультивации земельного участка.</p> <p>1.3. Содержание, объемы и график работ по рекультивации земельного участка: - состав работ по рекультивации земельного участка, определяемый на основе результатов обследования земельного участка, включающий почвенные и иные полевые обследования, лабораторные исследования, а также инженерно-геологические изыскания; - описание последовательности и объема проведения работ по рекультивации земельного участка; - сроки проведения работ по рекультивации земельного участка; - сроки окончания работ по рекультивации земельного участка.</p> <p>1.4. Сметные расчеты затрат на проведение работ по рекультивации земельного участка.</p>					
9. Требования к организации условий охраны труда на рабочем месте							В соответствии с действующей нормативной и локальной документацией.					
10. Режим работы							односменный					
11. Требования по предпроектной проработке							Не требуется					
12. Требования по выполнению обследования строительных конструкций реконструируемых зданий							Нет					
13. Проектная организация							По результатам тендера					
14. Требования к генплану							Не требуется					
15. Водоснабжение, канализация							Не требуется					
16. Вентиляция							Не требуется					
17. Электроснабжение							Не требуется					
18. Связь, скуд, свн, ит							Не требуется					
19. Требования к АСУТП							Не требуется					
20. Дополнительные требования к проекту:							<p>Разработчик проекта обязан:</p> <p>1. Выполнить проект рекультивации участка на отвале Негабарита ДОФ в соответствии с утвержденным техническим заданием и действующей нормативной документацией.</p>					
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				4919/ПД			Лист	
											71	

Перв. примен.	
Справ. №	
Подпись и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

	<p>2. Организовать подачу и прохождение с сопровождением государственной экологической экспертизы. Оплата экспертиз производится Заказчиком.</p> <p>3. Все недостатки устранить своими силами и за свой счет, а также устранить замечания государственных органов.</p> <p>4. Организовать мероприятия по проведению общественных слушаний (подача объявления и т.д.) Объявления о проведении общественных обсуждений оплачиваются Заказчиком.</p> <p>5. Получить положительное заключение государственной экологической экспертизы.</p> <p>6. Результатом работы считать, согласованные с Заказчиком и получившие положительное заключение государственной экологической экспертизы, проектную документацию (с приложением положительного заключения государственной экологической экспертизы, внесенным в единый государственный реестр заключений экспертизы проектной документации), а также раздел ОВОС с Протоколом общественных слушаний.</p>
<p>21. Требования условия разработки природоохранных мер и мероприятий</p>	<p>и к Проект рекультивации участка отвала Негабарита ДОФ ПАО «Комбинат «Магнезит» должен быть выполнен в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Настоящее техническое задание; - Правила проведения рекультивации и консервации земель, утвержденные Постановлением Правительства РФ от 10.07.2018г. №800 «О проведении рекультивации и консервации земель»; - Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001г. (с изменениями и дополнениями); - ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ»; - ГОСТ 17.4.3.02-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ»; - ГОСТ 17.5.3.04-83 «Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель»; - Иные справочные и нормативно-правовые документы по рекультивации земель.

Заказчик:	Подрядчик:
  Арсланова	  С.В. Корнилков

7

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист
					4919/ПД
					72

Перечень исходных данных

1. Ситуационный план М 1:2000 с указанием границ и площади территории и схемы движения транспорта;
2. Информация о наличии инженерных коммуникации, ТУ на присоединения к внешним инженерным коммуникациям (при наличии присоединения), Топографический план с коммуникациями М:1000, М 1:500 в границах объекта с прилегающей территорией в зоне 100 м (при наличии коммуникаций);
3. Технические отчеты по инженерным изысканиям;
4. Перечень мероприятий по охране окружающей среды предприятия, программа мониторинга;
5. Паспорт отхода;
6. Проектная документация на место размещения отходов - по отвалу негабарита; Положение отвала негабарита на конец отвалообразования;
7. Правоудостоверяющие документы по использованию объекта и земельного участка;
8. Генеральный план: план организации рельефа и разрезы объекта с указанием относительных и абсолютных отметок;
9. Проект санитарно защитной зоны;
10. Сведения о машинном парке предприятия.
11. Сведения о планируемом месте размещения удаляемых с отвала отходов производства.

Заказчик:



Х. Арсланова



Подрядчик:



Г.В. Корнилков



Перв. примен.	Справ. №	Подпись и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.									
							Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	4919/ПД	Лист	73	

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

Приложение 2 – Сведения об основных характеристиках объекта недвижимости

Муниципальное автономное учреждение "Многофункциональный центр по оказанию государственных и муниципальных услуг" Саткинского муниципального района
(полное наименование органа регистрации прав)

Раздел 1

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости
Сведения об основных характеристиках объекта недвижимости

На основании запроса от 06.03.2019, поступившего на рассмотрение 13.03.2019, сообщаем, что согласно записям Единого государственного реестра недвижимости:

Земельный участок <small>(вид объекта недвижимости)</small>	
Лист № <u> </u> Раздела <u> 1 </u>	Всего листов раздела <u> 1 </u> : <u> </u>
14.03.2019 № 74/018/800/2019-474	Всего разделов: <u> </u>
Кадастровый номер:	74:18:0801002:58
Номер кадастрового квартала:	74:18:0801002
Дата присвоения кадастрового номера:	28.05.2007
Ранее присвоенный государственный учетный номер:	данные отсутствуют
Адрес:	Челябинская область, р-н Саткинский, г Сатка, пл-ка площадка старого завода ОАО "Комбинат "Магnezит"
Площадь:	660472 +/- 289 кв. м
Кадастровая стоимость, руб.:	90331000
Кадастровые номера расположенных в пределах земельного участка объектов недвижимости:	74:18:0000000:8086, 74:18:0801001:1813, 74:18:0801002:1456, 74:18:0801002:1461, 74:18:0801003:1142, 74:18:0000000:7128, 74:18:0000000:964, 74:18:0801001:1296, 74:18:0801001:1523, 74:18:0801001:1551, 74:18:0801001:1766, 74:18:0801001:1769, 74:18:0000000:5883, 74:18:0000000:6190
Категория земель:	Земли населённых пунктов
Виды разрешенного использования:	для производственной деятельности
Статус записи об объекте недвижимости:	Сведения об объекте недвижимости имеют статус "актуальные, ранее учтенные"
Особые отметки:	данные отсутствуют
Получатель выписки:	Вотинова Наталья Александровна (законному представителю Публичное акционерное общество по производству огнеупоров "Комбинат Магnezит"
Специалист по работе с гражданами <small>(полное наименование должности)</small>	Хамидулина Надежда Владимировна <small>(именные, фамилия)</small>



Изм.	
Лист	
№ докум. №	
Подп. Подп.	
Дата	

4919/ПД

Лист	7474
------	------

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

Изм.	Лист	№ докум. №	Подп. Подп.	Дата

4919/ПД

Лист 7575

Раздел 2

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости
Сведения о зарегистрированных правах на объект недвижимости

Земельный участок (вид объекта недвижимости)

Лист № Раздела 2 Всего листов раздела 2: Всего разделов: Всего листов выписки:

14.03.2019 № 74/018/800/2019-474 Кадастровый номер: **74:18:0801002:58**

1. Правообладатель (правообладатели):	1.1. данные о правообладателе отсутствуют
2. Вид, номер и дата государственной регистрации права:	2.1. не зарегистрировано
3. Документы-основания:	3.1. сведения не предоставляются
Ограничение прав и обременение объекта недвижимости:	
4. 4.1.1. вид:	Аренда
дата государственной регистрации:	27.01.2010
номер государственной регистрации:	74-74-18/007/2010-30
срок, на который установлено ограничение прав и обременение объекта:	с 27.01.2010 г. по 19.10.2058 г.
лицо, в пользу которого установлено ограничение прав и обременение объекта:	Публичное акционерное общество по производству огнеупоров "Комбинат "Магнезит", ИНН 7417001747
основание государственной регистрации:	Договор аренды земельного участка №95 от 20.10.2009 г. Дата регистрации: 27.01.2010 г. Номер регистрации: 74-74-18/007/2010-30.
5. Сведения о наличии решения об изъятии объекта недвижимости для государственных и муниципальных нужд:	данные отсутствуют
6. Сведения об осуществлении государственной регистрации прав без необходимого в силу закона согласия третьего лица, органа:	данные отсутствуют

Специалист по работе с гражданами (полное наименование должности) **Хамидулина Надежда Владимировна** (инициалы, фамилия)



Инв. № подл	Инв.	Подп. и дата	Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	
Лист	
№ докум. №	
Подп. Под	
Дата	

Раздел 3

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости
Описание местоположения земельного участка

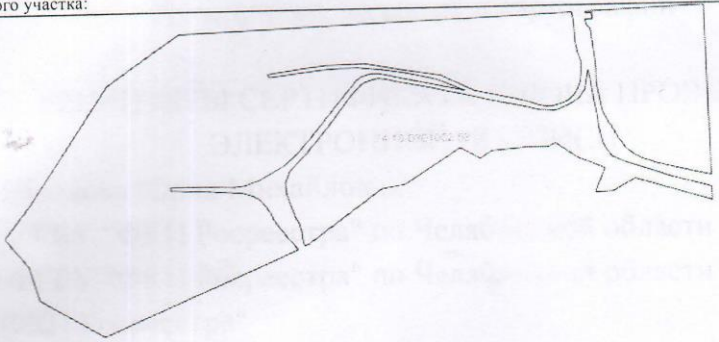
Земельный участок

(вид объекта недвижимости)

Лист № 3 Раздела 3 Всего листов раздела 3: Всего разделов: Всего листов выписки:

14.03.2019 № 74/018/800/2019-474 Кадастровый номер: 74:18:0801002:58


План (чертеж, схема) земельного участка:



Масштаб 1: _____ Условные обозначения: _____

Специалист по работе с гражданами
(полное наименование должности)

Хамидулина Надежда Владимировна
(инициалы, фамилия)



4919/ПД

Лист	7676
------	------

Перв. примен.

Справ. №

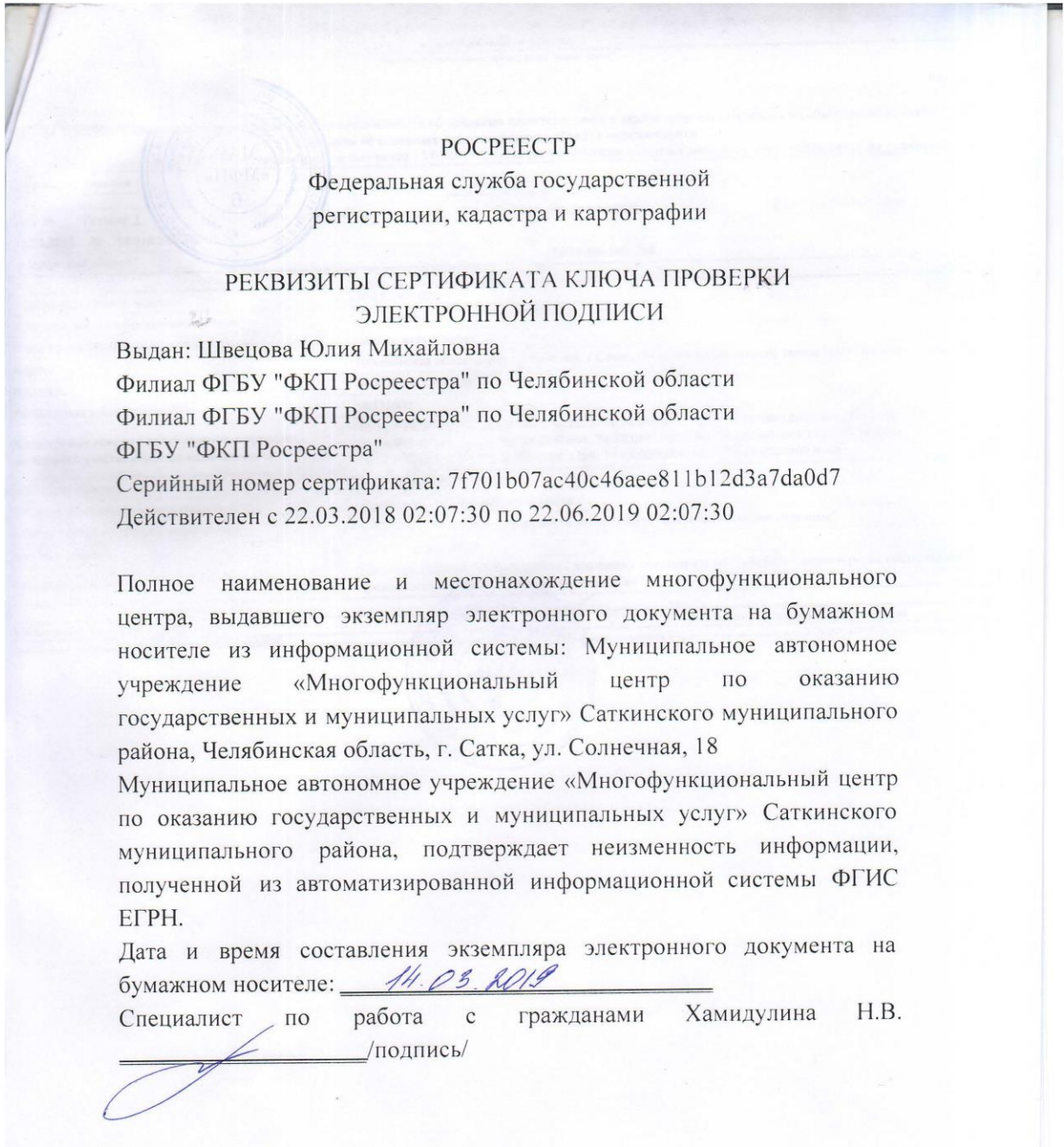
Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



РОСРЕЕСТР

Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии

РЕКВИЗИТЫ СЕРТИФИКАТА КЛЮЧА ПРОВЕРКИ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСИ

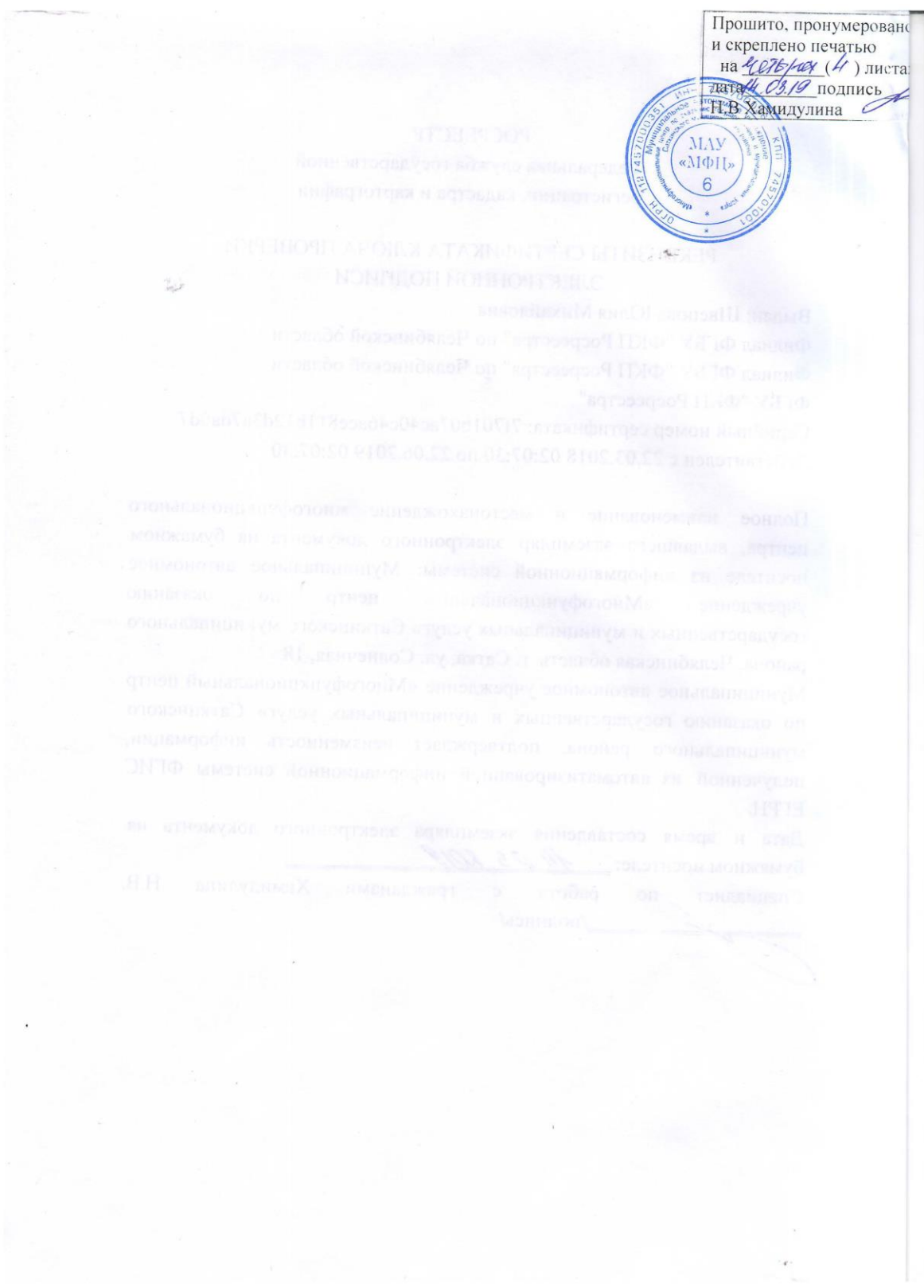
Выдан: Швецова Юлия Михайловна
 Филиал ФГБУ "ФКП Росреестра" по Челябинской области
 Филиал ФГБУ "ФКП Росреестра" по Челябинской области
 ФГБУ "ФКП Росреестра"
 Серийный номер сертификата: 7f701b07ac40c46aee811b12d3a7da0d7
 Действителен с 22.03.2018 02:07:30 по 22.06.2019 02:07:30

Полное наименование и местонахождение многофункционального центра, выдавшего экземпляр электронного документа на бумажном носителе из информационной системы: Муниципальное автономное учреждение «Многофункциональный центр по оказанию государственных и муниципальных услуг» Саткинского муниципального района, Челябинская область, г. Сатка, ул. Солнечная, 18
 Муниципальное автономное учреждение «Многофункциональный центр по оказанию государственных и муниципальных услуг» Саткинского муниципального района, подтверждает неизменность информации, полученной из автоматизированной информационной системы ФГИС ЕГРН.

Дата и время составления экземпляра электронного документа на бумажном носителе: 14.03.2019
 Специалист по работа с гражданами Хамидулина Н.В.
 _____/подпись/

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	Справ. №	Перв. примен.



Прошито, пронумеровано
и скреплено печатью
на 4 листах (4)
дата 14.08.19 подпись
Н.В. Хамидулина

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	4919/ПД	Лист 78

Приложение 3 – Предписания Росприроднадзора от 28.12.2018 № 326/1

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ (РОСПРИРОДНАДЗОР)

Управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзора) по Челябинской области

ул. Елькина, д.75, г. Челябинск, 454092
(почтовый адрес территориального органа)

т. (351) 237-81-83, ф. (351) 237-49-98
(номер)

ПРЕДПИСАНИЕ № 326/1-зем об устранении нарушения законодательства в области охраны окружающей среды и нарушений природоохранных требований

«28» декабря 2018 г.
(дата составления)

г. Челябинск
(место составления)

На основании акта проверки от 28.12.2018 № 326, руководствуясь Положением о Федеральной службе по надзору в сфере природопользования, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 30.07.2004 № 400, ч. 1 ст. 66 Федерального закона от 10.0.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», ч. 1 ст. 17 Федерального закона от 26.12.2008 № 294-ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля»,

Я, государственный инспектор Российской Федерации в области охраны окружающей среды по Челябинской области, ведущий специалист-эксперт отдела надзора за земельными ресурсами, в сфере охоты, особо охраняемыми природными территориями и разрешительной деятельности Управления Росприроднадзора по Челябинской области Альгина Полина Александровна (служебное удостоверение от 12.11.2015 № 2258),

(должность, фамилия, инициалы должностного лица, составившего предписание,
№ и дата выдачи служебного удостоверения)

ПРЕДПИСЫВАЮ:

Кому: юридическому лицу
Публичному акционерному обществу по производству огнеупоров «Комбинат «Магнезит»
(ПАО «Комбинат «Магнезит»)

Реквизиты предприятия:

Юридический и почтовый адрес: 4546910, Челябинская область, г. Сатка, ул. Солнечная, д. 34;
ОГРН 1027401062325, ИНН 7417001747, КПП 741450001, ОКПО 00187145, ОКВЭД 26.26.

Банковские реквизиты: р/с 40702810500010280602 в АО ЮниКредитБанк г. Москва, к/с 30101810300000000545, БИК 044525545.

Генеральный директор: Верзаков Василий Александрович, действующий на основании Устава (выписка из протокола № 1 от 30.05.2018).

(наименование юридического лица, индивидуального предпринимателя, физического лица,
реквизиты юридического лица, индивидуального предпринимателя, иные сведения)

Перв. примен.
Справ. №
Подпись и дата
Инв. № д/бл.
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	4919/ПД	Лист
						79

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № д/дл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

стр. 2 - и 326/1-зем

Содержание предписания	Срок исполнения	Основание выдачи предписания
Приступить к рекультивации земель нарушенных в результате размещения отходов - участок отвала негабарита, на котором размещены отходы мокрой аспирации при дроблении и обогащении сырого магнетита, расположенного на земельном участке с кадастровым номером 74:18:0801002:58, в соответствии с проектом рекультивации земель, получившим положительное заключение государственной экологической экспертизы.	29.07.2019	ст. 1, ст. 12, п. 2, 5 ст. 13 Земельного Кодекса РФ от 25.10.2001 № 136-ФЗ, п. 6, 23 Правил проведения рекультивации и консервации земель, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 10.07.2018 № 800

Предписание может быть обжаловано в установленном законом порядке.

Обжалование не приостанавливает исполнение настоящего предписания.

Природопользователь обязан направить информацию о выполнении настоящего предписания (с документами подтверждающих выполнение настоящего предписания) в Управление Росприроднадзора по Челябинской области, по адресу: ул. Елькина, 75, г. Челябинск, 454092

(наименование территориального органа Росприроднадзора и место его нахождения)

не позднее пяти рабочих дней по истечении срока выполнения настоящего предписания.

За невыполнение в срок настоящего предписания предусмотрена ответственность в соответствии с ч. 25 ст. 19.5 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях.

Государственный инспектор РФ: П.А. Альгина

(фамилия, инициалы)



(подпись)

28.07.2019

(дата)

Предписание получил:

_____ (должность)

_____ (фамилия, имя, отчество)

_____ (подпись)

_____ (дата вручения)

_____ (дата и номер документа, подтверждающего полномочия представителя юридического лица)

Предписание (направлено по почте):

_____ (дата, номер заказного письма, уведомления)

4919/ПД

Лист

80

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Приложение 4 – Справка о технологии утилизации шламов от 27.09.2019

№144/89

ПАО «Комбинат «Мagneзит»
ул. Солнечная, д. 34
г. Сатка, Челябинская область, 456910
тел. +7 (35161) 9-50-24, +7 (35161) 9-49-29
факс: +7 (35161) 9-50-24
e-mail: secretar@magnezit.com
www.magnezit.ru



ИНН 7417001747, ОКПО 00187145,
ОКВЭД 23.20
Р/с № 40702810500010280602
в АО «ЮниКредит Банк» г. Москва,
БИК 044525545,
к/с № 30101810300000000545

Генеральному директору
ООО «Эколюкс»

Э. Х. Арслановой

г. Казань, ул.Вишневского, 24, 420043

27.09.2019 № 144/89

На № _____ от _____

СПРАВКА
О технологии утилизации
шламов

Уважаемая Эльвира Халитовна!

Шлам сырого магнезита под маркой Ш-1 извлеченный из шламохранилища и отвала негабарита ПАО «Комбинат «Мagneзит» передается по договору купли-продажи ООО «Группа «Мagneзит».

В соответствии с распоряжением ООО «Группа «Мagneзит» №ГМ-400-2019 «О производстве в ООО «ЗБМ» брикетированных флюсов марок ФОМБ и ФОМИБ», полученный шлам сырого магнезита марки Ш-1 доставляется в ООО «ЗБМ». Расстояние доставки составляет ~ 5,49км - **Приложение 1.**

Общество с ограниченной ответственностью Завод Брикетированных материалов (ООО «ЗБМ») оказывает услуги ООО «Группа «Мagneзит» на основании договора по давальческой схеме.

На основании этой схемы в ООО «ЗБМ» производится брикетированные флюсы марок ФОМБ и ФОМИБ.

В состав флюсов входят:

- дробленые периклазовые свары фр. 8-0мм;
- декоративный мраморный щебень фр. 5-0мм;
- тонкомолотые отсевы кальцинации;
- отсевы магнезита разных фракций (20-0мм, 8-0мм);
- железосодержащий материал;
- термопластичное связующее марки Термопласт 1 СВ;
- сухое связующее марки Полипласт ТД 000.000.СВ;
- шлам сырого магнезита марки Ш-1.

Перв. примен.				
Справ. №				
Подпись и дата				
Инв. № дубл.				
Взам. инв. №				
Подпись и дата				
Инв. № подл.				
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
4919/ПД				Лист
				81

Перв. примен.

Справ. №

2

Ко всем выше перечисленным материалам предъявляются требования, определенные Распоряжением ГМ-400-2019.

Шлам сырого магнезита марки Ш-1 смешивается с отсевами сырого магнезита, предварительно сушится, затем направляется на дробление до фр. 8-0мм.

Потом, после формирования состава шихты, готовится брикет марок ФОМБ или ФОМИБ.

Далее, ООО «Группа «Магнезит» осуществляет реализацию готового продукта потребителям в соответствии с договорами поставки.

Отгрузка осуществляется партиями с участка ВторОгнеупор, расстояние от площадки производства до погрузки потребителям ~2,82 км - **Приложение 2.**

Каждая отгружаемая партия продукции имеет Сертификат качества – **Приложение 3.**

Начальник отдела
защиты окружающей среды

О. Н. Пономарев

Подпись и дата

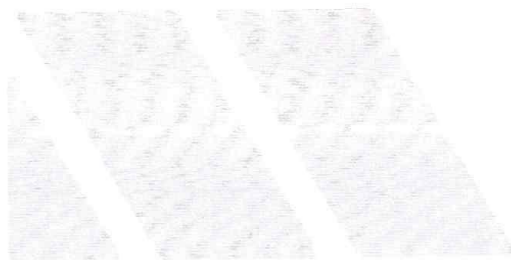
Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Шляпина Т.Ф.
8(35161) 7-25-77



Лист

4919/ПД

82

Изм. Лист № докум. Подпись Дата

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

(оборотная сторона)

Фамилия, имя, отчество индивидуального предпринимателя или полное наименование юридического лица: Публичное акционерное общество по производству огнеупоров «Комбинат «Магнезит»

Сокращенное наименование юридического лица: ПАО «Комбинат «Магнезит»

Индивидуальный номер налогоплательщика: 7417001747

Код по Общероссийскому классификатору предприятий и организаций: 00187145

Код по Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности: 23.2

Местонахождение: Российская Федерация, Челябинская область, г.Сатка, ул.Солнечная, 34

Почтовый адрес: 456910, г.Сатка, Челябинской области, ул.Солнечная, 34

4919/ПД

Лист

84

Изм. Лист № докум. Подпись Дата