

**Общество с ограниченной ответственностью
«НЕДРАПРОЕКТПЛЮС»**

Заказчик – АО «РУСАЛ Ачинск»

**Выполнение проектных работ по увеличению емкости отвалов
вскрышных пород «Мазульского известнякового рудника»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Пояснительная записка и графическая часть

РА-Д-25-464-ПЗ

Том 1

Изм.	№ док.		Подп.

2026

**Общество с ограниченной ответственностью
«НЕДРАПРОЕКТПЛЮС»**

Заказчик – АО «РУСАЛ Ачинск»

**Выполнение проектных работ по увеличению емкости отвалов
вскрышных пород «Мазульского известнякового рудника»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Пояснительная записка и графическая часть

РА-Д-25-464-ПЗ

Том 1

**Генеральный директор
ООО «Недрапроектплюс»**

Д.С. Снетков

Главный инженер проекта

В.А. Чумляков

Изм.	№ док.		Подп.

2026

СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Обозначение	Наименование	Примечания
РА-Д-25-464-ПЗ	Том 1. Пояснительная записка и графическая часть*	
РА-Д-25-464-ООС1	Том 2.1. Мероприятия по охране окружающей среды. Текстовая часть	
РА-Д-25-464-ООС2	Том 2.2. Мероприятия по охране окружающей среды. Приложения	
РА-Д-25-464-ООС3	Том 2.3. Мероприятия по охране окружающей среды. Расчеты	
РА-Д-25-464-ООС4	Том 2.4. Мероприятия по охране окружающей среды. Расчеты рассеивания	
РА-Д-25-464-ОВОС1	Том 3. Оценка воздействия на окружающую среду	

*Включает разделы проектной документации, предусмотренные постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», в т. ч.:

Раздел 1 «Пояснительная записка»;

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»;

Раздел 3 «Объемно-планировочные и архитектурные решения (раздел не разрабатывается);

Раздел 4 «Конструктивные решения» (раздел не разрабатывается);

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения». Подраздел. «Система электроснабжения»;

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения». Подраздел. «Система водоснабжения»;

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения». Подраздел. «Система водоотведения»;

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения». Подраздел. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» (раздел не разрабатывается);

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения». Подраздел. «Сети связи» (раздел не разрабатывается);

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения». Подраздел. «Система газоснабжения» (раздел не разрабатывается);

Раздел 6 «Технологические решения»;

Раздел 7 «Проект организации строительства» (раздел не разрабатывается);

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» (раздел не разрабатывается);

Раздел 10 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»;

Раздел 11 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства» (раздел не разрабатывается);

Раздел 12 «Смета на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объекта капитального строительства» (раздел не разрабатывается);

Раздел 13 «Иная документация» (раздел не разрабатывается).

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
РА-Д-25-464-ПЗ	Пояснительная записка	
	Графическая часть	
РА-Д-25-464-СП	Ситуационный план месторождения. М 1:5 000	1 Лист
РА-Д-25-464-ГР	Положение отвальных работ на 01.01.26	1 Лист
РА-Д-25-464-ГР	Положение отвальных работ на 01.01.27	1 Лист
РА-Д-25-464-ГР	Положение отвальных работ на 01.01.28	1 Лист
РА-Д-25-464-ГР	Положение отвальных работ на 01.01.29	1 Лист
РА-Д-25-464-ГР	Положение отвальных работ на 01.01.30	1 Лист

Общее количество страниц - 208

Список исполнителей

Ведущий геолог



Р.В. Байков

Горный инженер



А.М. Гильдеев

Горный инженер-маркшейдер



В.А. Чумляков

Ведущий эколог



К.С. Продовиков

Содержание

Введение	7
1 Раздел 1 «Пояснительная записка».....	9
1.1 Основание для разработки проектной документации.....	9
1.2 Сведения о потребности объекта в топливе, газе, воде и электрической энергии	9
1.3 Данные о проектной мощности объекта	9
1.4 Сведения о сырьевой базе, потребности производства в воде, топливно-энергетических ресурсах	10
1.5 Сведения о земельных участках, изымаемых во временное или постоянное пользование.....	18
1.6 Сведения о категории земель	18
1.7 Сведения о размере средств, требующихся для возмещения убытков правообладателям земельных участков	18
1.8 Сведения об использованных в проекте изобретениях, результатах проведённых патентных исследований	19
1.9 Техничко-экономические показатели проектируемого объекта.....	19
1.10 Сведения о наличии разработанных и согласованных специальных технических условий.....	19
1.11 Данные о численности работников.....	19
1.12 Объемы образования и размещения отходов по этапам.....	20
1.13 Сведения о компьютерных программах.....	20
1.14 Сведения о предполагаемых затратах, связанных со сносом зданий и сооружений	21
1.15 Заверение проектной организации.....	21
2 Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»	22
2.1 Характеристика земельного участка.....	22
2.2 Обоснование границ санитарно-защитных зон объектов.....	28
2.3 Планировочная организация земельного участка	29
2.4 Техничко-экономические показатели земельного участка.....	31
2.5 Инженерная подготовка территории	31
2.6 Организация рельефа вертикальной планировкой	31
2.7 Обоснование схем транспортных коммуникаций	32
3 Раздел 3 «Объемно-планировочные и архитектурные решения».....	33
4 Раздел 4 «Конструктивные решения»	34
5 Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения». Подраздел. «Система электроснабжения».....	35
6 Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения». Подраздел. «Система водоснабжения»	40
6.1 Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения	40

6.2 Сведения о существующих и проектируемых зонах охраны источников питьевого водоснабжения, водоохраных зонах.....	40
6.3 Описание и характеристика системы водоснабжения и ее параметров.....	40
6.4 Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на хозяйственно-питьевые нужды, в том числе на автоматическое пожаротушение и техническое водоснабжение, включая обратное.....	41
6.5 Сведения о фактическом и требуемом напоре в сети водоснабжения, проектных решениях и инженерном оборудовании, обеспечивающих создание требуемого напора воды.....	42
6.6 Сведения о материалах труб систем водоснабжения и мерах по их защите от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод.....	42
6.7 Сведения о качестве воды.....	42
6.8 Перечень мероприятий по обеспечению установленных показателей качества воды для различных потребителей.....	42
6.9 Перечень мероприятий по резервированию воды.....	42
6.10 Перечень мероприятий по учету водопотребления.....	43
6.11 Описание систем автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования водоснабжения и водоотведения.....	43
6.12 Дополнительные требования к системе водоснабжения в особых.....	43
6.13 Баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства в целом и по основным производственным процессам, техническое водоснабжение, включая обратное.....	43
7 Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения». Подраздел. «Система водоотведения».....	44
7.1 Сведения о существующих и проектируемых системах канализации, водоотведения и станциях очистки сточных вод.....	44
7.2 Обоснование принятых систем сбора и отвода сточных вод, объема сточных вод, концентраций их загрязнений, способов предварительной очистки, применяемых реагентов, оборудования и аппаратуры.....	44
7.3 Описание и обоснование схемы прокладки канализационных трубопроводов, описание участков прокладки напорных трубопроводов (при наличии), условия их прокладки, оборудование, сведения о материале трубопроводов и колодцев, способы их защиты от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод.....	45
7.4 Решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков.....	45
8 Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения». Подраздел. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети».....	58
9 Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения». Подраздел. «Сети связи».....	59
10 Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения». Подраздел. «Система газоснабжения».....	60
11 Раздел 6 «Технологические решения».....	61

11.1 Сведения о производственной программе о номенклатуре продукции, характеристика принятой технологической схемы производства в целом и характеристика отдельных параметров технологического процесса, требования к организации производства	61
11.2 Обоснование потребности в основных видах ресурсов для технологических нужд	64
11.3 Устойчивость отвала	65
11.4 Описание требований к параметрам и качественным характеристикам продукции.....	68
11.5 Обоснование показателей и характеристик принятых технологических процессов и оборудования.....	69
11.6 Обоснование количества и типов вспомогательного оборудования, в том числе грузоподъемного оборудования, транспортных средств и механизмов	71
11.7 Перечень мероприятий по обеспечению выполнения требований, предъявляемых к техническим устройствам, оборудованию, зданиям, строениям и сооружениям на опасных производственных объектах	72
11.8 Сведения о наличии сертификатов соответствия требованиям промышленной безопасности и разрешений на применение используемого на подземных горных работах технологического оборудования и технических устройств	72
11.9 Сведения о расчетной численности, профессионально-квалификационном составе работников с распределением по группам производственных процессов, числе рабочих мест и их оснащенности.....	72
11.10 Перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда.....	72
11.11 Описание автоматизированных систем, используемых в производственном процессе.....	78
11.12 Результаты расчетов о количестве и составе вредных выбросов в атмосферу и сбросов в водные источники	78
11.13 Перечень мероприятий по предотвращению (сокращению) выбросов и сбросов вредных веществ в окружающую среду.....	78
11.14 Сведения о виде, составе и планируемом объеме отходов производства, подлежащих утилизации и захоронению, с указанием класса опасности отходов	79
11.15 Описание и обоснование проектных решений, направленных на соблюдение требований технологических регламентов	79
12 Раздел 7 «Проект организации строительства».....	81
13 Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».....	82
14 Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	83
15 Раздел 10 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»	84
16 Раздел 11 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства»	88
17 Раздел 12 «Смета на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объекта капитального строительства»	89
18 Раздел 13 «Иная документация»	90

Список информационных источников	91
Приложение А. Техническое задание на проектирование	93
Приложение Б. Лицензия на право пользования недрами.....	100
Приложение В. Справка о бытовых условиях персонала.....	139
Приложение Г. Свидетельство о регистрации ОПО	140
Приложение Д. Положительное заключение экспертизы №24-1-1-3-003-17	143
Приложение Е. Договор аренды.....	144
Приложение Ж. Сведения о состоянии и изменении запасов твердых полезных ископаемых за 2024 год (форма 5-гр).....	161
Приложение З. Протокол № 2229 заседания Государственной комиссии по запасам полезных ископаемых (ГКЗ Роснедра) от 28.05.2010	167
Приложение И. Протокол № 7113 заседания Государственной комиссии по утверждению заключений государственной экспертизы запасов твердых полезных ископаемых Федерального агентства по недропользованию от 19.10.2022.....	195
Приложение К. Санитарно-эпидемиологическое заключение № 24.49.31.000.Т000919.11.09 от 25.11.2009	199
Приложение Л. Приказ о включении в ГРОРО объекта размещения отходов № 24-00057-Х-00592-250914	202
Приложение М. Протокол №1544/Х-ЭБ от 28.12.2015 биотестирования водной вытяжки отходов	205

Введение

Разработка месторождения известняков «Мазульское» осуществляется открытым способом АО «РУСАЛ Ачинск» в соответствии с лицензией на право пользования недрами КРР № 01694 ТЭ от 22.12.2006 с целевым назначением и видами работ для разведки и добычи полезных ископаемых (приложение Б).

«Мазульский рудник» функционирует в качестве структурного подразделения АО «РУСАЛ Ачинск».

Добыча осуществляется на участках «Мир-1» и «Мир-2». Минеральное сырье перерабатывается на мощностях Ачинского глиноземного комбината, входящей в состав АО «РУСАЛ Ачинск». Вскрышные породы, классифицируемые как скальные вскрышные породы в смеси практически неопасные (код отхода по ФККО 2 00 110 99 20 5), складированы во внешние отвалы вскрышных пород.

В рамках разработки месторождения происходит образование вскрышных пород.

Вскрышные породы в смеси практически неопасные относятся к нетоксичным отходам 5 класса опасности для окружающей среды (Протокол биотестирования водной вытяжки отходов №/1544Х-ЭБ от 28.12.2015 г., приложение М).

В настоящее время вскрышные породы складированы в действующий объект размещения отходов – Отвалы вскрышных пород Мазульского известнякового рудника АО «РУСАЛ Ачинск». Номер объекта размещения отходов в государственном реестре объекта размещения отходов (ГРОРО) 24-00057-Х-00592-250914 (приложение Л).

Назначение ОРО – место хранения вскрышных пород в смеси практически неопасных. Тип отвалов вскрышных пород – отвал пустых (вскрышных) пород отсыпного характера образования, ярусный. Тип по рельефу – равнинный. Площадь объекта размещения отходов 1787000 м².

Отвалы вскрышных пород Мазульского известнякового рудника АО «РУСАЛ Ачинск» введены в эксплуатацию в 1964 году.

Географические координаты объекта отвалов вскрышных пород Мазульского известнякового рудника АО «РУСАЛ Ачинск»: 56° 12' 00" с.ш., 90° 25' 25" в. д.

Технические и технологические решения, обеспечивающие процесс добычи на месторождении «Мазульское» в настоящее время разработаны в рамках технической документации «Проектная документация «Технический проект разработки Мазульского месторождения известняков. Изменение №3», которые прошли все необходимые согласования в том числе ЦКР-ТПИ Роснедра (согласовано Федеральным агентством по недропользованию МПР РФ протоколом заседания центральной комиссии по разработке

Технические и технологические решения, заложенные в техническом проекте на разработку месторождения, обеспечивают процесс добычи известняка.

Качество товарной продукции (известняка, используемого для глиноземного и цементного производства) должно соответствовать требованиям ТУ 48-5-40-73 «Известняк» и СТО 09.02-2024 «Известняк», основные характеристики которых приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Требования к качеству известняка для глиноземного и цементного производства

Массовая доля	Норма ТУ-48-5-40-73 «Известняк»				Норма СТО 09.02-2024 «Известняк»		
	1 сорт	2 сорт	3 сорт	4 сорт	точечная проба	среднее значение	
						за смену	за месяц
Оксид кальция (CaO), не менее	53,0	52,0	49,0	48,0	50,8	52,5	53,0
Диоксид кремния (SiO ₂), не более	2,0	3,0	4,0	5,0	4,0	2,5	2,0
Оксид магния (MgO), не более	1,0	1,5	2,0	2,5	-	-	-
Железо в пересчете Fe ₂ O ₃ , не более	0,6	0,6	не огр.	не огр.	-	-	-
Массовая доля влаги, не более	-	-	-	-	2,0	2,0	2,0

Разработка месторождения известняка «Мазульское» связана с образованием отходов производства и потребления. В результате добычных работ на карьере месторождения «Мазульское» происходит образование вскрышных пород. Вскрышные породы классифицируются как скальные вскрышные породы в смеси практически неопасные (код отхода по ФККО 2 00 110 99 20 5).

Вскрышные породы для обеспечения минимальных расстояний транспортирования складированы во внешние отвалы вскрышных пород.

В соответствии с требованиями Федерального закона от 23.11.1995 г. №174-ФЗ «Об экологической экспертизе» Ст. 11 п.7.2 проектная документация объектов, используемых для размещения и (или) обезвреживания отходов I - V классов опасности, в том числе проектная документация на строительство, реконструкцию объектов, используемых для обезвреживания и (или) размещения отходов I - V классов опасности подлежит экологической экспертизе.

В составе объектов разработки месторождения известняка «Мазульское» к объектам экологической экспертизы относятся объекты размещения отходов - отвалы вскрышных пород.

1 Раздел 1 «Пояснительная записка»

1.1 Основание для разработки проектной документации

Проектные решения по формированию отвала вскрышных пород при разработке месторождения известняка «Мазульское» изложены в «Технический проект разработки Мазульского месторождения известняков. Изменение №3», выполненном ООО «Недрапроектплюс» в 2025 году (который прошел согласование в ТПИ-ЦКР Роснедра).

На основании вышеизложенного был заключен договор подряда № РА-Д-25-464 между АО «РУСАЛ Ачинск» и ООО «Недрапроектплюс» на разработку проектной документации «Выполнение проектных работ по увеличению емкости отвалов вскрышных пород «Мазульского известнякового рудника».

К отходам, образующимся при извлечении из недр минерального сырья, относятся вскрышные породы в смеси практически неопасные. Для обеспечения минимальных расстояний транспортирования вскрышные породы определено размещать во внешние отвалы, расположенные вблизи карьера.

Подготовка проектной документации проводилась на основании:

- Задания на проектирование (см. приложение А);
- Лицензии на право пользования недрами КРР № 01694 ТЭ от 22.12.2006 с целевым назначением и видами работ для разведки и добычи полезных ископаемых (приложение Б);
- Договора аренды земельного участка (приложение Е);
- Отчетной документации по результатам инженерных изысканий.

1.2 Сведения о потребности объекта в топливе, газе, воде и электрической энергии

Эксплуатация горнотранспортного оборудования на объекте сопровождается потреблением дизельного топлива. Орошение автодорог, вскрышных пород для уменьшения пыли осуществляется водой. Для освещения территории отвальных работ в темное время суток необходима электроэнергия. Тепловая энергия на теплоснабжение не требуется.

1.3 Данные о проектной мощности объекта

Период отсыпки отвалов вскрышных пород в проекте составляет 4 года – с 2026 по 2029 годы. Объем вскрышных пород, укладываемых в отвалы за этот период, составит 25 303 тыс. м³ или 59 391 тыс. т.

Вместимость отвалов вскрышных пород в соответствии с решениями настоящего проекта ограничивается указанной в настоящем разделе емкостью. Ситуационный план с расположением проектируемых отвалов вскрышных пород представлен в графической части

Шифр: РА-Д-25-464. Проектная документация «Выполнение проектных работ по увеличению емкости отвалов вскрышных пород «Мазульского известнякового рудника»
тома 1 ПЗ. Расположение отвалов выбрано исходя из минимизации горнотранспортной работы с учетом безопасности ведения горных работ и соблюдения требований в области охраны окружающей среды. Положение и площадь отвалов не является конечными и определяются решениями актуального календарного плана отработки месторождения. Проектными решениями допускается использование участков, ранее нарушенных в результате технической рекультивации, для складирования, указанного в настоящем проекте объема вскрышных пород.

1.4 Сведения о сырьевой базе, потребности производства в воде, топливно-энергетических ресурсах

Мазульское месторождение известняков расположено в Ачинском районе Красноярского края, юго-западнее г. Ачинска, в 3 км от Ачинского глиноземного комбината (рис. 1.1).

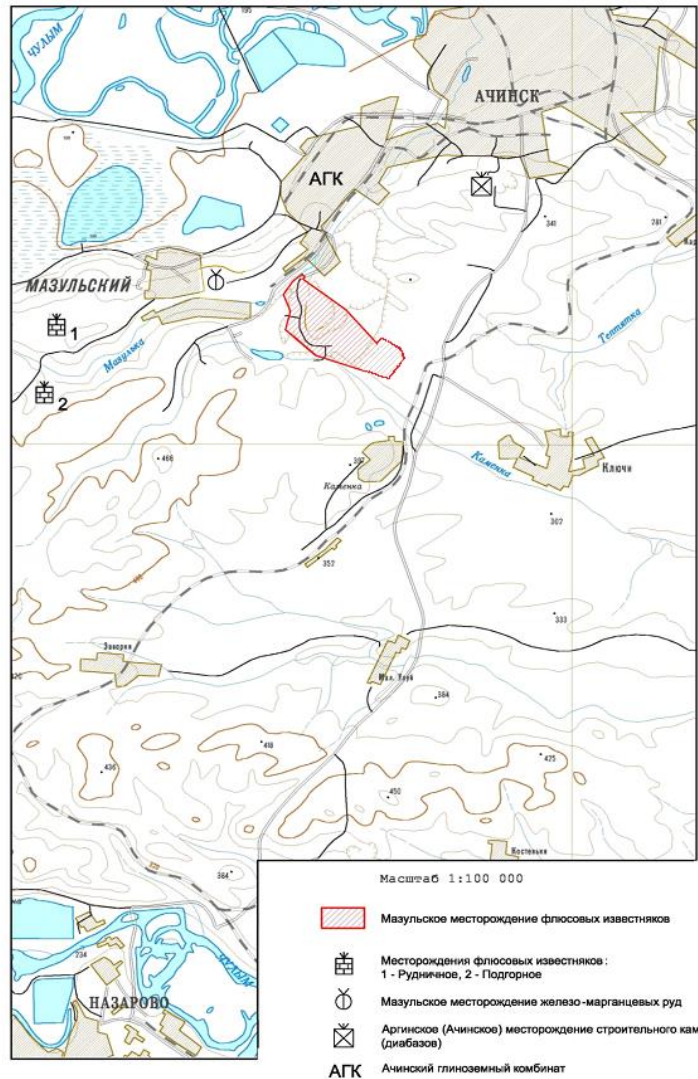


Рисунок 1.1 – Обзорная карта района

Месторождение расположено на северном склоне хребта Арга, слабо расчлененная поверхность которого покрыта смешанным лесом (береза, осина, сосна, реже лиственница и кедр). Севернее хребта простирается равнинная лесостепь Западно-Сибирской низменности. Гидросеть района представлена р. Чулым и ее правым притоком р. Мазулька, последняя протекает в непосредственной близости от месторождения.

Климат района резко континентальный, лето короткое (3-4 мес.) и дождливое, зима продолжительная, с обильными снегопадами и сильными ветрами. Среднегодовая температура по многолетним данным составляет минус 0,5°С. Самым холодным месяцем является январь (-16,8°), а самым теплым – июль (+18,3°). Среднегодовое количество осадков составляет 439,6 мм, большая часть которых выпадает в летние месяцы. Снежный покров устанавливается в конце октября, а таяние снега заканчивается в первой половине мая. Среднегодовая мощность снежного покрова достигает 70 см. Промерзаемость грунтов составляет около 170 см. Преобладают западные и юго-западные ветры.

Район относительно густо заселен. Население занято в сельском хозяйстве и на промышленных предприятиях.

Близлежащим к месторождению административным и промышленным центром является г. Ачинск, расположенный на главной транссибирской магистрали с железнодорожными ветками в города Абакан и Лесосибирск. Связь месторождения с г. Ачинском осуществляется по улучшенной шоссейной дороге.

Промышленность района представлена Ачинским глиноземным комбинатом, нефтеперерабатывающим заводом. Электроэнергией Мазульский рудник обеспечивается ТЭЦ АО «РУСАЛ Ачинск», работающей на бурых углях Бородинского месторождения Канско-Ачинского бассейна.

В случае дефицита электрической энергии, отсутствия возможности обеспечения ей в полном объеме потребностей АО «РУСАЛ Ачинск», возможно потребление электроэнергии от энергосистемы, АО «СО ЕЭС» Красноярского РДУ, посредством ВЛ 110 кВ Назаровская ГРЭС – ТЭЦ АГК II цепь (С-720), ВЛ 110 кВ Назаровская ГРЭС – ТЭЦ АГК I цепь (С-721) и ВЛ 110 кВ С-31/С-32 "Назаровская ГРЭС"-ПС "Ачинск".

Подсчет запасов флюсовых известняков Мазульского месторождения выполнялся по состоянию на 01.01.2010 г.

Протоколом заседания ГКЗ Роснедра от 28.05.2010 № 2229 (приложение 3) утверждены запасы известняков и вскрышных глин по состоянию на 01.01.2010 г. (табл. 1.) глубоких горизонтов Мазульского месторождения по постоянным разведочным кондициям.

Подсчет балансовых запасов известняков выполнен в границах проектного карьера

Таблица 1.1 - Балансовые запасы известняков и вскрышных глин Мазульского месторождения для открытой разработки на 01.01.2010

Категория запасов	Известняк кондиционный					
	Всего		в т.ч.			
			1 сорт		2 сорт	
	тыс. т	%	тыс. т	%	тыс. т	%
В	41 616	27.7	33 148	27.7	8 468	27.6
С ₁	108 734	72.3	86 508	72.3	22 226	72.4
В+ С ₁	150 350	100	119 656	100	30 694	100
глины						
С ₁	2 583					

Для подсчета балансовых запасов известняков использовались следующие параметры, обоснованные в ТЭО постоянных кондиций:

1) для известняков:

- подсчитать статистически в контурах карьера, принятых в ТЭО кондиций, запасы известняков для глиноземного и цементного производств в соответствии с требованиями ТУ-48-5-40-73 и СТО 09.02-2009 к 1 и 2 сортам (раздельно) по 10-метровым сортовым интервалам;

- дайковые породы, брекчии на интрузивном цементе и карстовые образования мощностью до 1,0 м по пересечению включить в подсчет запасов.

2) для глин:

-глины из пород вскрыши по качеству должны отвечать требованиям СТО 99415491.5-03-2007 ООО «Ачинский цемент» к сырью для цементного производства;

-минимальная мощность полезной толщи – 3,5 м;

-запасы подсчитать в контурах карьера, принятых в ТЭО кондиций.

3) по содержанию естественных радионуклидов известняки и глины должны соответствовать требованиям НРБ-99 для материалов 1 класса

В соответствии со сведениями о состоянии изменении запасов твердых полезных ископаемых за 2024 год, Форма 5-гр (приложение Ж), на 01.01.2025 государственным балансом учтены запасы, утвержденные по постоянным разведочным кондициям в количестве 40 597 тыс. т. На 01.01.2025 г запасы кондиционных глин полностью отработаны.

На месторождении «вмещающие» образования представлены породами мазульской толщи, которая сложена метабазальтами, их туфами и туфобрекчиями, кремнистыми, кремнисто-глинистыми и хлорит-глинистыми сланцами и маломощными прослоями известняков. Контакты их с карбонатными образованиями продуктивной верхнегарьской

подтолщи тектонические и стратиграфические, вдоль них развиты процессы корообразования. В зоне коры выветривания образования мазульской толщи в различной степени выветрены до глинистого, глинисто-обломочного состояния в основном с сохранением структур первичных пород.

Базальтоиды (метабазальты) имеют серую, зеленовато- и голубовато-серую окраску, в различной степени хлоритизированы, массивные, афировые и порфиоровые, реже миндалекаменные. Количество вкрапленников иногда достигает 25%. Основная масса интерсертальная, пилотакситовая, диабазовая и офитовая. В основной массе породы часто наблюдаются тонкие (0,1-0,5 мм) кварцевые и кварц-кальцитовые прожилки. В большинстве случаев, базальтоиды претерпели значительное зеленокаменное преобразование, в различной степени рассланцованные. Вблизи тектонических зон (в зонах повышенной трещиноватости), как правило, выветрены до глинистого состояния.

Сланцы серые, темно-серые до черного цвета с хорошо выраженной сланцеватой структурой. Значительная часть сланцев возникли за счет метаморфизма терригенных и глинисто-терригенных пород. Кремнисто-глинистые сланцы представляют собой сильно рассланцованные породы кластической текстуры. Обломки мелкие и плохоокатанные, представлены кремнистым веществом и серицитизированным эффузивным, туфогенным материалом. Кварциты – плотные мономинеральные кремнистые образования, состоящие из мостовидно расположенных зерен кварца.

Известняки серые и темно-серые плитчатые, массивные микрокристаллические, редко полосчатые.

Туфы характеризуются псефито - псаммитовой структурой и состоят из обломков базальтов (до 80%) и пелитоморфного пеплового цемента (до 20%).

Продуктивная толща известняков Мазульского месторождения характеризуется наличием значительного количества интрузивных пород, которые представлены субвулканической фацией мазульской толщи и образуют дайкообразные и жилообразные тела. Морфология интрузивных тел разнообразная, часто сложная и извилистая, характеризуются изменчивой мощностью и простираем.

Направление тел и их мощность трудно предопределить, чаще всего они прерываются внезапно или расщепляются.

Вдоль контактов субвулканических тел с известняками часто отмечаются брекчии, в которых обломки известняков и дайковых пород цементируются дайковым материалом. Отмечается взаимопереходы между ними и брекчиями на кальцитовом цементе. Морфология тел брекчий, как уже отмечалось выше, также сложная и разнообразная.

Протяженность даек очень разнообразна - от первых десятков метров до 360-400 м.

Мощность их в контуре действующего карьера составляет от 0,1 до 13,7 м.

Все разновидности пород в значительной степени изменены – плагиоклаз обычно замещается карбонатом, альбитом, серицитом и каолинитом, авгит – хлоритом, оливин - боулингом, хлорит-серицитом и ильменит-лейкоксеном. В верхних горизонтах месторождения дайки интенсивно разрушены и выветрелые до глинистого состояния. Ниже горизонта +205 м выветривание даек наблюдается редко, за исключением тектонических зон повышенной трещиноватости.

На месторождении, в т.ч. в пределах его юго-восточного фланга, распространены продукты кор выветривания линейного и площадного типов. Коры выветривания преимущественно развиты в зоне контактов карбонатных пород гарьской толщи с алюмосиликатными образованиями мазульской толщи и ее субвулканических аналогов и в зонах повышенной проницаемости тектонических нарушений. Они представлены каолинитовыми и каолин-монтмориллонитовыми глинами и суглинками с реликтовыми структурами материнских пород.

Результаты процессов корообразования и переотложения их продуктов вскрыты в карьере. Здесь наблюдаются образования контактово-линейной коры выветривания по породам мазульской толщи (кремнисто-глинистым сланцам, эффузивам и туфам основного состава) и субвулканическим дайковым телам мощностью до 50-60 м, реже до 100 м и более.

Конечным продуктом разложения пород являются глины и суглинки бурой, охристо-бурой, буровато-коричневой, серой, серо-зеленой окраски.

В нижней части разреза глины коры выветривания обычно монтмориллонитовые с реликтами (полуразрушенными обломками) материнских пород, выше – монтмориллонит-каолинитовые и каолинитовые, бесструктурные.

Внутри толщи известняков на Мазульском месторождении проявлены карстовые образования преимущественно кольматационного заполненного типа.

Карстовые процессы проявляются преимущественно в зоне контакта карбонатных пород гарьской толщи с алюмосиликатными образованиями мазульской толщи, интенсивность их усиливается в зонах тектонических нарушений. В связи с тем, что месторождение повсеместно покрыто рыхлыми отложениями, карстовые явления на поверхности практически не выражены, лишь в единичных случаях отмечались небольшие воронки в рельефе.

Рыхлые отложения внешней вскрыши объединяют собой контактово-карстовые (покрытый тип карста) полигенетические пестроцветные образования олигоцена-миоцена и делювиально-пролювиальные отложения каспийской свиты. Они развиты на юго-

восточном фланге месторождения, до отработки покрывали большую часть действующего карьера, в настоящее время наблюдаются в его бортах.

В состав олигоцен-миоценовых образований покрытого карста на месторождении входят глины, алевролитистые и песчанистые глины, часто со щебнем, линзы и прослойки песчаного, песчано-дресвяного, щебнисто-глыбового материала.

Для глинистых пород характерны обломочные, реже псевдоморфные структуры. Обломочный материал представлен сильно выветрелыми породами из состава мазульской и гарьской толщ и субвулканических образований, при этом характерно преобладание существенно кремнистых разностей, как наиболее устойчивых к выветриванию и механическому разрушению.

Карбонатные породы гарьской толщи имеют относительно чистый минеральный состав, и по контактам с алюмосиликатными породами мазульской толщи и интрузивными образованиями идет интенсивный контактово-карстовый процесс, усиливающийся в наиболее проницаемых зонах тектонических нарушений.

Образуются мощные линейные коры выветривания (глубиной распространения до 100 м и более), продукты обрушения, ближнего переотложения которых (совместно с нерастворимыми остатками карбонатных пород) заполняют карстовые полости, образуя базальный горизонт.

Делювиально-пролювиальные отложения каспинской свиты образовались за счет пестроцветной коры выветривания, перемещенной по склонам на более низкие гипсометрические уровни. Они приурочены к долинообразным понижениям рельефа, т.к. сохранились там, где существовали идеальные условия для их консервации: близость поверхности выравнивания, наличие тектонически ослабленных зон и карстующихся пород.

Характеристика вскрышных пород:

- влажность пород вскрыши - 1,9%;
- плотность скальных пород вскрыши – 2,77 т/м³, рыхлых пород вскрыши - 1,9 т/м³;
- крепость пород 4 -11 по шкале Протоdjяконова.

При отсыпке отвала вскрышных пород используется оборудование, находящееся на балансе «Мазульского рудника» АО «РУСАЛ Ачинск», в т.ч.

- бульдозер Shantui SD32 - 9 ед.
- автосамосвалы БелАЗ-7555 - 45 ед.

Электроснабжение карьера осуществляется от РП-21 ГПП комбината по трем ВЛ-10 кВ (фидеры 2, 7, 13).

На северо-восточном борту карьера установлена понижающая трансформаторная

Шифр: РА-Д-25-464. Проектная документация «Выполнение проектных работ по увеличению емкости отвалов вскрышных пород «Мазульского известнякового рудника»

подстанция с трансформаторами ТМ-4000 напряжением 10/6 кВ, от ЦРП-6 кВ, которой запитаны стационарные ВЛ-6 кВ, проложенные по бортам карьера с проводом АС-120.

Электроснабжение электроприемников карьера – магистрально-радиальное, с размещением внутрикарьерных линий ВЛ-6 кВ по уступам вдоль фронта работ.

Подключение внутрикарьерных линий к стационарным ВЛ-6 кВ осуществляется через распределительные пункты. Подключение высоковольтных электропотребителей к карьерным ВЛ-6 кВ (экскаваторы, насосы) осуществляется через переключательные пункты типа ЯКНО-6, низковольтных – через трансформаторные подстанции типа ПСКТПа.

Основные показатели электрических нагрузок по объектам и в целом по площадке ведения работ на отвалах приведены в таблице 1.2.

Таблица 1.2 - Основные показатели электрических нагрузок

Объект (Участок)	Установленная мощность, кВт	Расчетная мощность Р, кВт	Годовой расход электроэнергии W, МВт·
Освещение (Feron LL-934 IP65 1000W 6400K 48975)	12	12	62,4

Вода на питьевые и хозяйственно-бытовые нужды привозная.

Источник водоснабжения – собственная насосно-фильтровальная станция АО «РУСАЛ Ачинск», забор воды из реки Чулым по договору водопользования РА-Д-18-347 от 25.05.2018.

Водоотведение в сеть сторонней организации (договор на предоставление услуг по водоотведению №20/04 от 15.01.2004 с ООО «Теплосеть»).

Расход воды на технологические нужды предполагает использование воды на полив карьерных дорог и орошение мест работы карьерной техники с водосборника №2.

Годовое потребление ГСМ при эксплуатации отвала вскрышных пород представлено в табл. 1.3. Количество дизельного топлива определено в зависимости от удельного потребления топлива большегрузными самосвалами и бульдозерами, а также количества часов работы и численности самосвалов и бульдозеров.

Таблица 1.3 - Годовое потребление материалов на отвалообразование

Показатель	Годы эксплуатации месторождения			
	2026	2027	2028	2029
Дизельное топливо, т	2 509	3 791	4 149	1 536
Транспорт, БелАЗ-7555	1 424	2 057	2 198	886
Бульдозерные работы, Shantui SD32	1 084	1 734	1 951	650
Моторное масло, тыс. л.	128	193	211	78
Транспорт, БелАЗ-7555	73	105	112	45
Бульдозерные работы, Shantui SD32	55	88	99	33
Гидравлическое масло, тыс. л.	12	18	20	7
Транспорт, БелАЗ-7555	7	10	11	4
Бульдозерные работы, Shantui SD32	5	8	9	3
Трансмиссионное масло, тыс. л.	12	18	20	7

Шифр: РА-Д-25-464. Проектная документация «Выполнение проектных работ по увеличению емкости отвалов вскрышных пород «Мазульского известнякового рудника»

Транспорт, БелАЗ-7555	7	10	11	4
Бульдозерные работы, Shantui SD32	5	8	9	3
Пластичные смазки, кг	6 081	9 191	10 058	3 724
Транспорт, БелАЗ-7555	3 453	4 986	5 328	2 147
Бульдозерные работы, Shantui SD32	2 628	4 205	4 730	1 577
Шины на автосамосвалы 24.00-35, шт				
Транспорт, БелАЗ-7555	102	150	162	66

Хранение ГСМ предусмотрено на специализированных складах на территории промплощадки Ачинского глиноземного комбината. Доставка ГСМ осуществляется специализированным транспортом. На предприятии используется топливозаправщик емкостью 6,5 м³ на базе Камаз 43253-3010-69.

Существующий склад ГСМ располагается за пределами влияния проектируемого отвала.

Заправка дизельным топливом техники, работающей на месторождении, осуществляется на стационарных площадках расположенными за пределами проектируемого объекта.

Площадка для заправки техники для предотвращения разлива дизельного топлива при заправке техники оборудована железобетонным поддоном с отбортовкой и пандусами (пологими бортами площадки) для безопасного въезда и выезда автоцистерн. Высота отбортовки составляет 300 мм.

Поддон площадки выполнен с уклоном в сторону аварийных приямков, предназначенных для сбора аварийных проливов и ливневых стоков.

Заправка топливом осуществляется при заглушенном двигателе и заземленной автоцистерне.

Для сбора аварийных проливов с площадки слива предусмотрен аварийный резервуар. Объем аварийного резервуара принят на 10% больше объема автоцистерн, используемых для доставки дизельного топлива.

Использование ВВ на проектируемом объекте отвале месторождения известняков Мазульское не предусматривается.

К отходам, образующимся при эксплуатации проектируемых объектов, относятся отходы, связанные с эксплуатацией горнотранспортной техники: аккумуляторы свинцовые отработанные, неповрежденные с электролитом, отходы синтетических и полусинтетических масел моторных, отходы минеральных масел трансмиссионных, отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены, Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные, Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные, всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений, Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные, обтирочный материал, загрязненный нефтью или

Шифр: РА-Д-25-464. Проектная документация «Выполнение проектных работ по увеличению емкости отвалов вскрышных пород «Мазульского известнякового рудника»
нефтепродуктами (содержание нефти и нефтепродуктов менее 15%), покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные, отходы жизнедеятельности персонала: мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный), отходы водоочистки: осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15% и т.д.

Проектной схемой обращения отходов при отсыпке отвала предусмотрено:

- размещение отходов на собственных объектах размещения отходов;
- передача отходов специализированным организациям.
- использование отходов на нужды предприятия.

1.5 Сведения о земельных участках, изымаемых во временное или постоянное пользование

Площади под объекты размещения отходов (отвалы вскрышных пород) располагаются в границах существующего земельного отвода золоторудного месторождения известняков Мазульское по договору № 02/29 от 26.01.2018 на землях промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения.

Использование земельных участков осуществляется в соответствии с целевым назначением. Дополнительного земельного отвода для реализации проектных решений не требуется. Общая площадь земельного участка по договору № 02/29 от 26.01.2018 составляет 530,4529 га (приложение Д). Для реализации проектных решений необходима площадь 178,7 Га.

1.6 Сведения о категории земель

Площади под объекты размещения отходов (отвалы вскрышных пород) располагаются в границах существующего земельного отвода месторождения известняков Мазульское по договору № 02/29 от 26.01.2018 на землях промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения.

1.7 Сведения о размере средств, требующихся для возмещения убытков правообладателям земельных участков

Возмещение убытков за использование земельных участков для ведения отвальных работ не требуется.

1.8 Сведения об использованных в проекте изобретениях, результатах проведенных патентных исследований

В проектной документации не использовались изобретения, патентные исследования не проводились.

1.9 Техничко-экономические показатели проектируемого объекта

В процессе разработки месторождения известняков Мазульское размещение вскрышных пород предусмотрено в отвал согласно календарному плану образования и размещения вскрышных пород.

Основные технико-экономические показатели производства отвальных работ приведены в таблице 1.4.

Таблица 1.4 – Основные параметры отвала

Параметры	Ед. изм.	Отвал
Фактическая емкость отвала на 01.01.2026	м ³	61 838 365.385
	т	160 779 750.00
Проектная емкость отвала	м ³	29 268 034.814
	т	59 391 378.949
Общая емкость отвала	м ³	91 106 400.199
	т	220 171 128.949
Занимаемая площадь	га	178,7
Количество ярусов	ед.	8
Максимальная высота яруса	м	25
Высота отвала	м	145
Угол откоса основания отвала	град.	4-6
Угол откоса яруса	град.	36
Результирующий угол отвала	град.	24
Коэффициент разрыхления пород в отвале	-	1,1 - 1,25

1.10 Сведения о наличии разработанных и согласованных специальных технических условий

Специальные технические условия для данной проектной документации не разрабатывались.

1.11 Данные о численности работников

Численность обслуживающего персонала на максимальный год выполнения отвальных работ представлена в таблице 1.5.

Таблица 1.5 – Расчет численности обслуживающего персонала

№ п/п	Должность, (специальность, профессия), разряд (категория квалификации)	Категория учета	Кол-во смен	Явочная численность единиц, чел.			
				2026	2027	2028	2029
1	Начальник горного участка	спец.	1	1	1	1	1
2	Горный мастер	спец.	2	2	2	2	2

Шифр: РА-Д-25-464. Проектная документация «Выполнение проектных работ по увеличению емкости отвалов вскрышных пород «Мазульского известнякового рудника»

3	Маркшейдер	спец.	1	1	1	1	1
4	Машинист бульдозера SHANTUI SD32	раб.	2	10	16	18	6
5	Водитель самосвала БелАЗ-7555	раб.	2	58	84	92	36
	Всего по организации			72	104	114	46

Примечание: за исключением машинистов бульдозера обслуживающий персонал привлекается для работы в карьере и на отвале.

1.12 Объемы образования и размещения отходов по этапам

Объемы образования вскрышных пород при разработке месторождения известняков Мазульское и размещения их в отвал по годам представлены в таблице 1.6.

Таблица 1.6 – Календарный план производства работ на отвале и обращения со вскрышей

Параметр	2026	2027	2028	2029	Всего
Вынимаемые породы (в целике), тыс. м ³	5 532,5	7 907,7	9 111,1	2 751,7	25 303,0
Вынимаемые породы (разрыхленные), тыс. м ³	6 375,6	9 168,0	10 757,7	3 439,6	29 740,9
Используемые объемы пород (в целике)	153,3	75,0	75,0	75,0	378,3
Используемые объемы пород (разрыхленные)	191,6	93,8	93,8	93,8	472,8
Используемые объемы пород, тыс. т	424,6	207,8	207,8	207,8	1 047,8
Объемы используемых вскрышных пород в целике					
1. Строительство объектов АО " РУСАЛ Ачинск"					
1.1 Строительство объектов АО " РУСАЛ Ачинск"	78,3				78,3
2. Обустройство дорог					
2.1. Поддержание сети межплощадочных и внутриплощадочных технологических дорог АО " РУСАЛ Ачинск"	75,00	75,00	75,00	75,00	300,0
ИТОГО	153,3	75,0	75,0	75,0	378,3
Объемы используемых вскрышных пород в разрыхленном состоянии					
1. Строительство объектов АО " РУСАЛ Ачинск"					
1.1 Строительство объектов АО " РУСАЛ Ачинск"	97,8				97,8
2. Обустройство дорог					
2.1. Поддержание сети межплощадочных и внутриплощадочных технологических дорог АО " РУСАЛ Ачинск"	93,8	93,8	93,8	93,8	375,0
ИТОГО	191,6	93,8	93,8	93,8	472,8
Породы, размещаемые во внешний отвал вскрышных пород	6 184,0	9 074,2	10 663,9	3 345,8	29 268,0
Ярус +365	0	455	0	0	455
Ярус +385	1 500	1 500	1 061	0	4 061
Ярус +410	4 376	7 119	4 737	0	16 233
Ярус +430	0	0	4 866	621	5 486
Ярус +450	0	0	0	2 570	2 570
Ярус +460	0	0	0	155	155

1.13 Сведения о компьютерных программах

Проектирование отвальных работ выполнено с применением ГГИС Micromine.

Оценка воздействия на окружающую среду проведена с использованием следующего программного обеспечения: УПРЗА «Эколог» версия 4.60, Горные работы 1.20.9.0, АЗС-

1.14 Сведения о предполагаемых затратах, связанных со сносом зданий и сооружений

Зданий и сооружений на территории отвала вскрышных пород нет. В этой связи проектной документацией не предусматривается снос зданий и сооружений.

1.15 Заверение проектной организации

Проектные решения разработаны в соответствии с заданием на проектирование, разрешительными документами на использование земельного участка для размещения данного объекта, с соблюдением технических условий, выданных заказчиком, соответствует действующим нормам и правилам взрыво- и пожаробезопасности, требованиям экологических, санитарно-гигиенических норм, обеспечивает безопасное ведение работ, а также безопасное использование прилегающих к ним территорий.

2 Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

2.1 Характеристика земельного участка

Мазульское месторождение известняка находится в Ачинском муниципальном районе Красноярского края, юго-западнее г. Ачинска, в 3 км от действующего Ачинского глиноземного комбината, с которым оно связано автомобильной и железной дорогой

Действующие отвалы вскрышных пород Мазульского известнякового рудника располагаются в северо-восточной части земельного отвода. Географические координаты объекта отвалов вскрышных пород Мазульского известнякового рудника АО «РУСАЛ Ачинск»: 56° 12' 00" с.ш., 90° 25' 25" в. д.

Южной и юго-западной границей города Ачинска и, соответственно, участка работ являются отроги Кузнецкого Ала-Тау и хребет Арга, юго-восточной границей является Солгонский кряж. Вся гидросеть района относится к бассейну р. Чулым. Река Чулым - самый большой правобережный приток Оби, образуется от слияния Белого и Черного Июсов. Чулым протекает по различным физико-географическим зонам и характеризуется разнообразием форм рельефа. Южная, основная часть бассейна, занята Алтае-Саянской горной страной, которая севернее транссибирской железнодорожной магистрали переходит в Западно-Сибирскую равнину. Непосредственно с востока, юга и запада бассейн р. Чулым ограничивают Восточно-Сибирское нагорье, хребет Кузнецкий Алатау и их отроги. Кузнецкий Алатау заходит в пределы рассматриваемой территории только своим восточным склоном, с которого берут начало истоки р. Чулым. Центральную часть бассейна р. Чулым занимает Назаровская котловина с абсолютными высотами 200-300 м. От устья р. Серж до г. Ачинска река образует так называемую «Ачинско-Назаровскую» или Чулымскую петлю протяженностью 250 км, которая окаймляет хребет Арга.

От слияния Июсов до г. Ачинска почти на 650 километровой участке р. Чулым носит, в основном, горный характер, течет в устойчивом русле, сложенном преимущественно галькой. От Ачинска и ниже на 300-километровой участке для Чулыма характерны черты перехода от гор к равнине. На этом участке р. Чулым течет в невысоких берегах, сложенных мягкими породами, которые, разрушаясь течением, дают обильный материал для взвешенных наносов. Почвенно-растительный покров водосбора р. Чулым очень разнообразен. Из почв преобладают, в основном, черноземы и дерново-подзолистые почвы. Растительный покров представлен от форм ковыльно-разнотравной степи до смешанных лесов. По почвенно-географическому районированию для района характерны суглинистые сильно щебенистые дерново-слабоподзолистые почвы. На вершинах они переходят в скелетные, на аллювиальных террасах рек - в подзолистые и

сильнопodzолистые.

Гидрографическая сеть рассматриваемого района представлена рекой Чулым, протекающей вдоль его западной стороны 5-ти км участком своего среднего течения и правобережными притоками – реками: Салырка, Ачинка, Теплятка и Мазулька. Жилая застройка города Ачинска расположена на первой и второй надпойменных террасах р. Чулым.

Малые притоки р. Чулым относятся к категории малых и очень малых рек (длиной менее 50 км). Берега их высокие, крутые, размываются в периоды паводков и половодий. Руслу извилистые шириной 1-5 м, глубиной 0,5-1,5 м. Дно песчаное, песчано-галечное.

Ландшафт территории значительно нарушен в результате размещения производственных объектов Южной промзоны, в том числе основной промплощадки АО «РУСАЛ Ачинск» и Мазульского известнякового рудника. К востоку от основной промплощадки АО «РУСАЛ Ачинск» на правом берегу р. Мазулька расположены садовые общества «Строитель», «Феникс», «Аргинское».

Участок расположен на территории действующего промышленного предприятия. Естественный рельеф и морфологическая структура в районе проектируемых сооружений антропогенно нарушены.

Ближайшей метеорологической станцией является м/с Ачинск, которая расположена в долине р. Чулым, на границе Западно-Сибирской низменности и предгорий Кузнецкого Алатау и Восточных Саян. Описание климатических характеристик представлено с учетом подготовленной ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД» по Госфонда Росгидромета аналитической справки по договору №75/25 на предоставление гидрометеорологической информации по данным метеорологической станции Ачинск.

Климат района континентальный умеренного пояса с характерными значительными амплитудами годовых и суточных температур и резкими переменах погоды. Зима холодная и малоснежная, лето – коротко и прохладное. Увлажнение – достаточное, но большая часть осадков выпадает в теплую половину года. В соответствии с СП 131.13330.2012 по карте климатического районирования для строительства г. Ачинск относится к климатическому району I, подрайону IV.

Наиболее часто в данный район поступают массы континентального полярного воздуха, реже – арктического. Тропический воздух доходит еще реже и преимущественно в теплое время года. В это время года массы сухого континентального воздуха поступают рассматриваемый район из Казахстана и районов Западной Сибири. При развитии антициклонов за арктическим фронтом поступает выхоложенный над континентом арктический воздух с Баренцева и Карского морей, а также с Таймыра и Западной Якутии.

При этом на длительное время устанавливается сухая и очень холодная погода. При большой активности циркуляционных процессов проникающий морской воздух из Атлантики вызывает обильные снегопады зимой, дождливую и прохладную погоду летом. Оттепели также наблюдаются при перемещении циклонов из Казахстана и Средней Азии. В самый холодный месяц (январь) оттепели бывают очень редко, продолжительность их один – два дня. Чаще они наблюдаются в декабре и феврале. В летний период также преобладает влияние континентального воздуха. Морской полярный воздух летом, как и зимой, редко попадает в южные и центральные районы края, чаще он трансформируется в континентальный. Арктический воздух летом большей частью также трансформируется, весной и осенью вторгаясь в эти широты, он вызывает заморозки.

Для города Ачинск характерны значительные перепады температур в течение года и между сезонами. Самый холодный месяц январь, средняя температура $-16,6$ °С, минимальная температура может опускаться до $-59,9$ °С. Самым теплым месяцем является июль, средняя температура месяца $+18,4$ °С. Максимальная температура воздуха летом может подниматься до $+38$ °С.

Устойчивый переход средней суточной температуры воздуха через 0 °С в климатологии считается условной границей между теплым и холодным периодами года и применительно к участку работ составляет по длительности 135 дней.

Продолжительность теплого периода 191 день, холодного периода 174 дня.

Сведения об абсолютных минимумах и максимумах температуры воздуха представлены в таблицах 2.1.

Таблица 2.1 - Абсолютный минимум и максимум температуры воздуха, °С, 1900-2024 гг.

Название станции	Месяц											
	Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб	Дек.
Ачинск	Абсолютный минимум температуры воздуха											
	-59,9	-45,4	-42,1	-27,9	-17	-6	-0,5	-2,8	10	-34	-46	-48,3
	1931	1931	1932	1963	1901	1906	1901	1935	1954	1901	1902	1930
	Абсолютный максимум температуры воздуха											
	6	7	16,5	29	34,8	35,3	37,2	34,1	31	24,2	13,8	6,1
1916	1919	1989	2020	2004	1969	1901	1929	1966	1946	2001	1999	

Средняя годовая температура почвы составляет $1,8$ °С. При этом глубина промерзания составляет 41-161 см при среднем значении 68 см (по данным метеостанции Боготол, где такие наблюдения проводятся).

Влажность воздуха характеризуется упругостью водяного пара, относительной влажностью воздуха, а также дефицитом влажности (недостатком насыщения воздуха водяным паром). Содержание водяного пара в атмосфере сильно меняется в зависимости от

Шифр: РА-Д-25-464. Проектная документация «Выполнение проектных работ по увеличению емкости отвалов вскрышных пород «Мазульского известнякового рудника»
физико-географических условий местности, времени года и циркуляционных условий, состояния поверхности почвы и т.д. Сведения о влажности воздуха в течение года представлены в таблице 2.2.

Таблица 2.2 - Средняя месячная относительная влажность воздуха, %, 1900-2024 гг.

Название станции	Месяц												Год
	Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб	Дек.	
Ачинск	75	73	67	59	55	62	69	74	72	73	76	76	69

Годовое количество осадков составляет 454 мм, большая часть из которых выпадает в период с апреля по октябрь - порядка 349 мм. Суточный максимум осадков 98,7 мм. Устойчивый снежным покров образуется в начале ноября и сохраняется до конца марта. Высота снежного покрова 8-50 мм. Преобладающее направление ветра юго-западное (30%) Средняя годовая скорость ветра 3,7 м/с. Максимальная скорость ветра 24 м/с. Дата начала и окончания сезонов, а следовательно, и их продолжительно, как правило, совпадают с календарными.

Зима приходит в Ачинск 6 ноября и длится 5 месяцев. Средняя дата наступления весеннего сезона 11 апреля, а окончание 17 мая. Весна самый короткий сезон. Во второй декаде мая в город приходит лето и господствует почти 4 месяца. Осень наступает 11 сентября и составляет в среднем около двух месяцев.

Сведения о средней декадной высоте снежного покрова приведены в таблице 4.7. Средняя дата появления снежного покрова 07.10, средняя дата образования устойчивого снежного покрова 31.10, средняя дата разрешения устойчивого снежного покрова 05.04, средняя дата схода снежного покрова 05.05.

Таблица 2.3 - Средняя декадная высота снежного покрова по постоянной рейке, см, 1966-2024 гг.

Название станции	Месяц															Наибольшие		
	Ноябрь			Декабрь			Январь			Февраль			Март			Средн.	Макс.	Мин.
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3			
Ачинск	6	8	10	11	14	15	16	17	17	18	19	19	18	17	11	22	50	8

К гололедно-изморозевым образованиям относятся гололед, изморозь, налипание мокрого снега и отложения замерзшего снега. Днем с обледенением считается такой день, в который это явление наблюдалось в любой его стадии не менее 0,5 часа. При этом за начало метеорологических суток принималось 19 часов (с 1966 года – 18 часов) предыдущего дня, а за конец – 19 часов (18 часов) данного дня. Гололед проявляется с сентября по май, изморозь - с октября по апрель, мокрый снег с октября по май с исключением в январе.

Роза ветров по м/ст Ачинск представлена на рисунке 2.1.

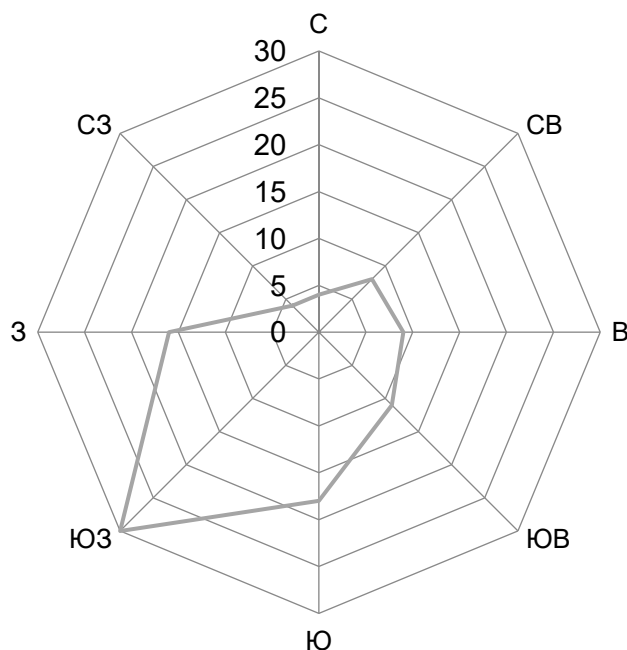


Рис. 2.1 Годовая роза ветров на м/ст. Ачинск

Источником исходной информации по климатическим данным, используемым для оценки качественного состояния атмосферного воздуха, по метеорологической станции ГМО Ачинск за период 1894-2025 гг. являются письмо ФГБУ Среднесибирское УГМС № 309/15-6470 от 08.10.2025 от 22.09.2025 г., письмо ФГБУ Среднесибирское УГМС №309/15-7432 от 25.11.2025, копии писем представлены в приложении 20. Климатические характеристики района приведены ниже (табл. 2.4).

Таблица 2.4 - Климатическая характеристика

Наименование показателя	Ед. изм.	Величина показателя					
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца	°С	+24,4					
Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца	°С	-20,8					
Скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5 %	м/с	7,8					
Средняя годовая скорость ветра	м/с	3,7					
Число дней со снежным покровом	дн.	160					
Число дней с дождем	дн.	88					
Ветровой режим:							
Повторяемость направлений ветра (роза ветров) %							
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
4	8	9	11	18	30	16	4
Штиль	%	5					
Коэффициент стратификации атмосферы	-	200					
Коэффициент рельефа местности	-	1,13					

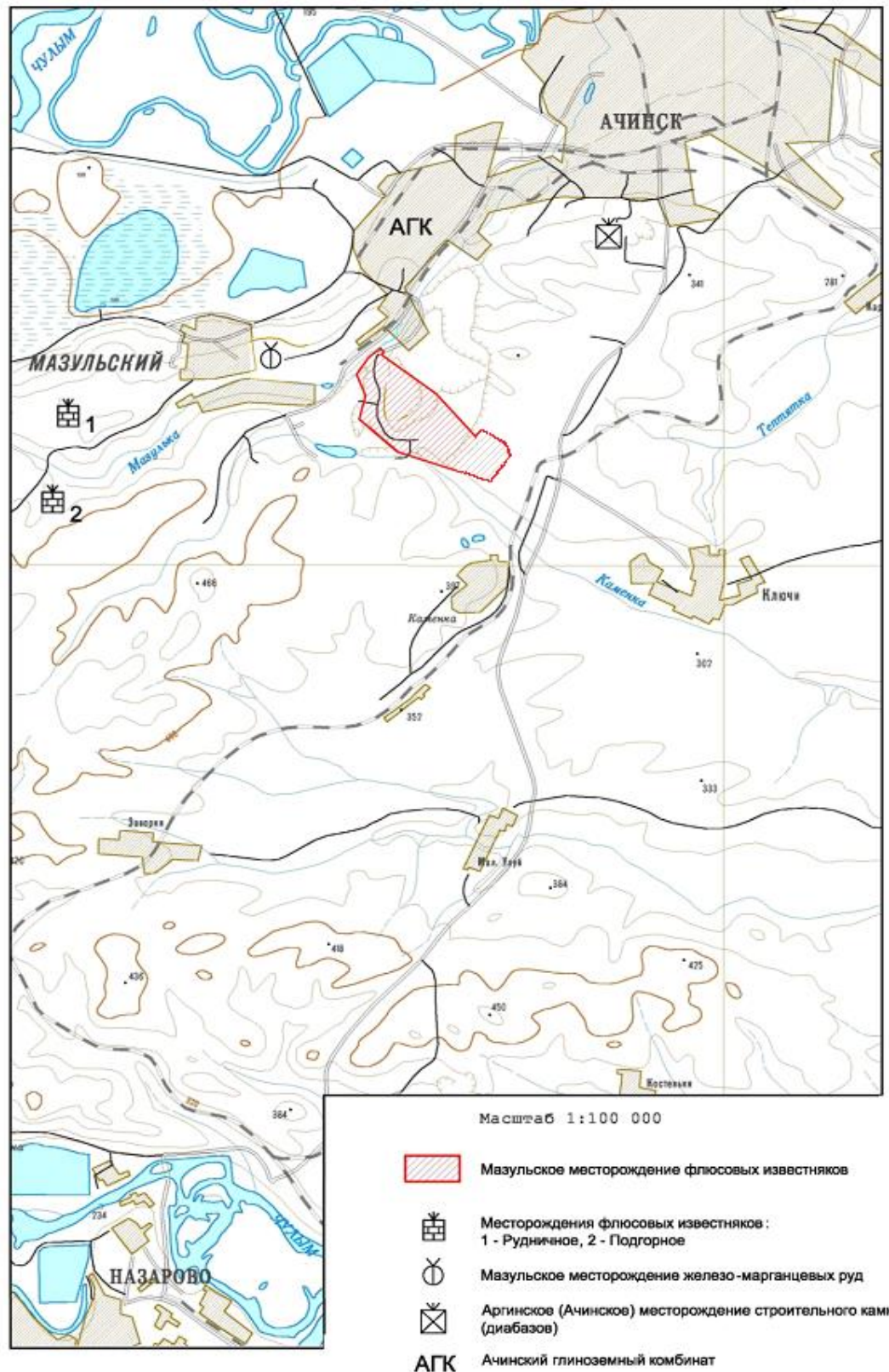


Рис. 2.2 Обзорная карта. Масштаб 1:2000000

Вода на питьевые и хозяйственно-бытовые нужды привозная.

Источник водоснабжения – собственная насосно-фильтровальная станция АО «РУСАЛ Ачинск», забор воды из реки Чулым по договору водопользования РА-Д-18-347 от 25.05.2018.

Водоотведение в сеть сторонней организации (договор на предоставление услуг по

Качество воды хозяйственно-питьевого водоснабжения соответствует СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению...».

Дезинфекция производится объемным методом путем наполнения емкостей дезинфицирующим раствором. После контакта 5-6 часов раствор сливают, и емкость промывается питьевой водой до содержания в промывной воде остаточной концентрации хлора 0,3-0,5 мг/л.

2.2 Обоснование границ санитарно-защитных зон объектов

В целях обеспечения безопасности населения и в соответствии с Федеральным законом «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.99 № 52-ФЗ, вокруг рассматриваемых промышленных объектов устанавливается специальная территория с особым режимом использования (далее - санитарно-защитная зона (СЗЗ), размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, физического)) до значений, установленных гигиеническими нормативами.

Согласно п.4.8 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 для промышленных объектов и производств, не включённых в санитарную классификацию, размер СЗЗ устанавливается в каждом конкретном случае.

Рассматриваемые объекты имеют единый земельный отвод, от которого отстраивается единая санитарно-защитная зона.

Согласно «Правилам установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон» (утв. постановлением Правительства РФ от 03.03.2018 г. № 222) СЗЗ устанавливаются в отношении действующих, планируемых к строительству, реконструируемых объектов капитального строительства, являющихся источниками химического, физического, биологического воздействия на среду обитания человека (далее - объекты), в случае формирования за контурами объектов химического, физического и (или) биологического воздействия, превышающего санитарно-эпидемиологические требования.

Установление размеров СЗЗ для промышленных объектов и производств проводится при наличии проектов обоснования санитарно-защитных зон.

Проектируемый отвал является существующим объектом.

В соответствии с санитарно-эпидемиологическим заключением 24.49.31.000.Т.000919.11.09 от 25.11.2009 г. для промплощадки Южной промзоны обозначены следующие размеры СЗЗ (приложение К):

- в северном направлении – 2240 м;
- в северо-восточном направлении – 2290 м;
- в восточном направлении – 2100 м;
- в юго-восточном направлении – 2990 м;
- в южном направлении – 3460 м;
- в юго-западном направлении – 1290 м;
- в западном направлении – 2480 м;
- в северо-западном направлении – 3320 м.

В санитарно-защитной зоне проектируемого объекта отсутствуют: жилая застройка, ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха, водозаборные сооружения, территории садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков, а также другие территории с нормируемыми показателями качества среды обитания: спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские учреждения, лечебно-профилактические и оздоровительные учреждения общего пользования.

В границах санитарно-защитной зоны не допускается использования земельных участков в целях:

а) размещения жилой застройки, объектов образовательного и медицинского назначения, спортивных сооружений открытого типа, организаций отдыха детей и их оздоровления, зон рекреационного назначения и для ведения садоводства;

б) размещения объектов для производства и хранения лекарственных средств, объектов пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевой продукции, комплексов водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды, использования земельных участков в целях производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, предназначенной для дальнейшего использования в качестве пищевой продукции.

2.3 Планировочная организация земельного участка

Планировка земельного участка выполнена с обеспечением наиболее благоприятных условий для производственного процесса и труда на предприятии, рационального и экономного использования земельных участков и наибольшей эффективности капитальных вложений.

В составе проекта предусмотрено строительство следующих основных объектов:

- Отвал вскрышных пород Мазульского известнякового рудника.

Планировочная организация земельного участка разработана с обеспечением наиболее благоприятных условий для производственного процесса и труда на предприятии, рационального и экономного использования земельных участков и наибольшей

Местоположение объектов, определено на основании технологического задания выполнения процессов добычи и переработки руды, учитывая следующие условия:

- горно-технологическую схему вскрытия месторождения;
- безрудность территории под размещение площадок;
- зоны безопасности при ведении буровзрывных работ;
- минимизацию затрат по доставке породы;
- рельеф местности;
- направления ветров;
- санитарные разрывы;
- водоохранные зоны;
- минимальную протяженность инженерных и технологических сетей;
- удобство транспортных и пешеходных связей;
- требования по охране окружающей среды.

Положение карьера определилось горнотехническими условиями и принятыми решениями по вскрытию месторождения известняков «Мазульское».

Площадка под отвал размещена в северо-восточном направлении от разрабатываемого карьера в непосредственной близости от него. Местоположение и основные параметры отвала определены из условий обеспечения выездов с отрабатываемых уступов карьера, минимальных расстояний транспортировки вскрышных пород и наименьшего воздействия на окружающую природную среду.

Для сбора сточных вод с отвала вскрышных пород Мазульского известнякового рудника предусмотрены: водосборник поверхностных сточных вод с насосной станцией с северо-восточной стороны от отвала. Насосная станция производит перекачку воды по трубопроводу сточных вод в емкость пруда-отстойника карьерных вод, для использования в техническом водоснабжении Ачинского глиноземного комбината.

Размеры элементов генерального плана проектируемых площадок (разрывы между зданиями и сооружениями, ширина проездов) приняты согласно действующих норм и правил. Противопожарные разрывы приняты в зависимости от степени огнестойкости и категории производства проектируемых сооружений. Ко всем сооружениям предусмотрены подъезды пожарной техники в соответствии с требованиями ст. 98 Федерального закона № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и раздела 8 СП 4.13130.2013.

Общая площадь территории под проектируемый отвал составляет 115,1 га. Отсыпка отвалов предусматривается на уже существующие участки складирования вскрышных пород.

Местоположение проектируемых объектов представлено на чертеже «Схема планировочной организации земельного участка» М1:5 000 (графическое приложение к настоящему тому).

2.4 Техничко-экономические показатели земельного участка

Техничко-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объектов Мазульского известнякового рудника приведены в табл. 2.5.

Таблица 2.5 - Техничко-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Кол-во	
		га	%
	Отвал вскрышных пород Мазульского известнякового рудника		
1	Общая площадь проектируемого участка отвала	115,1	100

2.5 Инженерная подготовка территории

Основные мероприятия по инженерной подготовке территории разработаны в соответствии с инженерно-геологическими условиями осваиваемой территории, с учетом функционального зонирования и планировочной организации площадок, и предусматривают защиту территории от паводковых и ливневых вод, преобразование поверхности существующего рельефа к проектным требованиям.

2.6 Организация рельефа вертикальной планировкой

Организация рельефа вертикальной планировкой на проектируемой территории решается с учетом существующего рельефа.

Назначение отметок проектируемого отвала, отметок и уклонов по проездам производится согласно технологическому заданию, исходя из условия обеспечения удобных транспортных связей, обеспечения условий для отвода поверхностных вод с проектируемых территорий.

Поверхностные сточные воды с отвала вскрышных пород Мазульского известнякового рудника, а также прилегающей ненарушенной территории самотеком собираются существующих канавах и отводятся в существующие искусственные водосборники поверхностных сточных вод с перекачными насосными станциями и далее направляются на Ачинский глиноземный комбинат.

2.7 Обоснование схем транспортных коммуникаций

Для доставки грузов, предназначенных для предприятия, предусматривается использование существующих транспортных схем.

Грузы, поступающие на ж.д. станцию г. Ачинск, складироваться на площадке комбината. Транспортировка грузов с площадки осуществляется автомобильным транспортом по межплощадочной дороге до промплощадки предприятия.

На территории предприятия существует сеть межплощадочных и внутриплощадочных автомобильных дорог, обеспечивающая бесперебойную работу автотранспорта и противопожарное обслуживание проектируемых сооружений в соответствии со статьей 98 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ. Дороги выполнены с учетом грузопотоков, рельефа местности и удовлетворяет условиям движения используемого транспорта и годовым объемам перевозок. В местах пересечений автомобильных дорог надземными инженерными сетями, прокладываемыми на высоких опорах или эстакадах, высота от уровня оси проезжей части до нижнего провода, низа труб и низа строительных конструкций эстакад составляет 5,5–6,0м, что соответствует требованиям п.3.50 СНиП II-89-80* и п.5.21 СНиП 2.05.02-85 и обеспечивает проезд транспортных средств, в том числе пожарных машин.

Внутриплощадочные проезды и площадки имеют доступ ко всем зданиям и сооружениям на площадках предприятия, с учетом внешних и внутриплощадочных грузопотоков и обеспечения противопожарного обслуживания проектируемых зданий и сооружений.

Существующей сети автодорог достаточно для работы всех сооружений отвала Мазульского известнякового рудника.

3 Раздел 3 «Объемно-планировочные и архитектурные решения»

Настоящим проектом решения данного раздела не рассматриваются в силу отсутствия в них необходимости.

4 Раздел 4 «Конструктивные решения»

Настоящим проектом решения данного раздела не рассматриваются в силу отсутствия в них необходимости.

5 Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения». Подраздел. «Система электроснабжения»

Целью разработки данного раздела проектной документации является принятие основных технических решений по системе электроснабжения электропотребителей отвального хозяйства Мазульского известнякового рудника.

Обоснование принятой схемы электроснабжения.

Электроснабжение Мазульского известнякового рудника осуществляется от РП-21 ГПП комбината по трем ВЛ-10 кВ (фидеры 2, 7, 13).

На северо-восточном борту карьера установлена понижающая трансформаторная подстанция с трансформаторами ТМ-4000 напряжением 10/6 кВ, от ЦРП-6 кВ, которой запитаны стационарные ВЛ-6 кВ, проложенные по бортам карьера с проводом АС-120.

Электроснабжение электроприемников карьера – магистрально-радиальное, с размещением внутрикарьерных линий ВЛ-6 кВ по уступам вдоль фронта работ.

Подключение внутрикарьерных линий к стационарным ВЛ-6 кВ осуществляется через распределительные пункты. Подключение высоковольтных электропотребителей к карьерным ВЛ-6 кВ (экскаваторы, насосы) осуществляется через переключательные пункты типа ЯКНО-6, низковольтных – через трансформаторные подстанции типа ПСКТПа.

Для повышения коэффициента мощности ($\cos \gamma$) на территории ТП 10/6 устанавливаются четыре конденсаторные установки 6 кВ мощностью 400 кВА, при этом $\cos \gamma = 0,966$.

Для электропитания потребителей 0,4 кВ насосных установок установлены ПСКТП-40/6/0,4 кВ.

Сведения о количестве электроприемников, их установленной расчетной мощности

Потребителями электроэнергии на отвале являются:

- сеть освещения.

Суммарная протяженность кабельных и воздушных ЛЭП должна быть такой, чтобы ёмкостной ток металлического однофазного замыкания на землю не превышал 15А.

Предусмотрены следующие виды защиты:

- максимально - токовая;
- защита от однофазного замыкания на землю.

Все виды защит установлены в шкафах ЯКНО.

Воздушная линия 6 кВ выполнена на унифицированных деревянных опорах на ж/б пасынках проводом АС с расстоянием между опорами 25-50 м.

Молниезащита выполнена разрядниками РТ-10 и РВП-10 в ЯКНО-10 и разрядниками РВП-6 в ЯКНО-6У1.

Центральный контур заземления выполнен на ПКТП.

Основные показатели электрических нагрузок по объектам и в целом по площадке ведения работ на отвалах приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 - Основные показатели электрических нагрузок

Объект (Участок)	Установленная мощность, кВт	Расчетная мощность Р, кВт	Годовой расход электроэнергии W, МВт·
Освещение (Feron LL-934 IP65 1000W 6400K 48975)	12	12	62,4

Требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии.

По степени надежности электроснабжения электроприемники относятся к потребителям третьей категории – электроприемники и объекты, перерыв в электроснабжении которых никак не влияет на безопасность жизни людей и не приводит к простоя или перебою в технологическом процессе. Электроснабжение потребителей и объектов данной категории осуществляется от одного источника питания.

Качество электроэнергии должно соответствовать ГОСТ 32144-2013 «Нормы качества электроэнергии в системах электроснабжения общего назначения».

Для обеспечения надлежащего качества электроэнергии выполняются следующие мероприятия:

- проверка кабелей и проводов по допустимым потерям напряжения и выбор их оптимальных сечений;
- равномерное распределение электрических нагрузок по фазам.

Релейная защита

Для воздушных и кабельных линий электропередач напряжением >1кВ, питающих электроустановки карьера, предусмотрены устройства защиты от многофазных замыканий и от замыканий на землю, действующие на отключение.

Защита от однофазных замыканий на землю выполнена в виде двухступенчатой селективной защиты.

Первая ступень, устанавливаемая в переключательном пункте, отключает поврежденный участок без выдержки времени.

Вторая ступень, устанавливаемая в РУ-6 кВ трансформаторной подстанции, должна иметь выдержку времени не > 0,5 сек. для отстройки от первой ступени защиты.

В электроустановках напряжением до 1 кВ с изолированной нейтралью

применяются устройства максимально-токовой защиты и защиты от утечек тока на землю, действующие на отключение за время не > 2 сек.

Защита от токов утечки на стороне 220 В трансформаторов собственных нужд передвижных подстанций, РП и ПП общепромышленного назначения не устанавливается.

Решения по обеспечению электроэнергией электроприемников в рабочем и аварийном режимах.

Электроснабжение потребителей электроэнергии на объектах отвалов для целей электроосвещения осуществляется по воздушным линиям электропередач 6 кВ, выполненных в передвижном исполнении. Для преобразования напряжения 6 кВ в 0,23 кВ применяются передвижные КТП 6/0,23 кВ и мобильные мачты освещения с размещением на них осветительных устройств. Управление освещением осуществляется от ящика управления освещением, расположенном на мачте, как в ручном, так и в автоматическом режиме (от датчика освещенности).

Решения по компенсации реактивной мощности, релейной защите, управлению, автоматизации и диспетчеризации системы электроснабжения.

Решения по компенсации реактивной мощности не предусматриваются.

Мероприятия по экономии электроэнергии.

Для обеспечения рационального расходования электроэнергии в рамках проекта предусматриваются технические и организационные мероприятия по экономии электроэнергии.

Технические мероприятия включают в себя:

- использование оптимальных сечений проводов и кабелей;
- размещение щитов в непосредственной близости от центров нагрузок;
- применение энергоэффективного электрооборудования;

Организационные мероприятия включают в себя:

- назначение ответственного за экономию энергетических ресурсов,
- разъяснительные беседы с обслуживающим персоналом,
- расклейка плакатов «Уходя гасите свет!», «Экономь электроэнергию!».

Сведения о мощности сетевых и трансформаторных объектов.

Электроснабжение выполняется от трёх передвижных КТП 6/0,23 кВ мощностью 10 кВА. КТП рассчитаны на подключение двух осветительных мачт с размещением на каждой до 2-х прожекторов типа Feron LL-934 (IP65 1000W 6400K) по 1000 Вт каждый.

Решения по организации масляного и ремонтного хозяйства.

Эксплуатация объектов и сетей выполняется службой главного энергетика.

Все объекты, находящиеся в ведении службы, выполняются без постоянного обслуживающего персонала. Систематический контроль за состоянием и режимом работы оборудования и сетей осуществляется электромонтерами.

Выполнение текущих и капитальных ремонтных работ осуществляется непосредственно на месте, а также на ремонтных площадках предприятия.

Перечень мероприятий по заземлению и молниезащите.

Для обеспечения безопасности персонала от поражения электрическим током и пожарной безопасности зданий предусматриваются следующие меры:

- защитное заземление;
- защитное зануление;
- система уравнивания;
- защита от статического электричества всех электропроводных элементов оборудования.

Для электроустановок напряжением до 1 кВ принята система IT, в которой нейтраль изолирована, а открытые проводящие части электроустановок заземлены.

Заземление электрооборудования выполняется через специальные защитные жилы кабелей (РЕ).

Для обеспечения безопасной эксплуатации электроустановок, а также защите обслуживающего персонала от поражения электрическим током в соответствии с главой 1.7 и 7.1 ПУЭ, предусматривается подключение заземления отдельными проводниками к существующим наружным контурам заземления, которые выполнены по бортам карьера и отвалов. Комплектная трансформаторные подстанции поставляется с выполненным внутренним контуром заземления и имеет болты для присоединения к наружному контуру заземления. Внутренний контур заземления соединяется с заземлителем отдельными проводниками в двух местах. В качестве молниеприемника используется металлическая рама крыши КТП, а в качестве токоотводов - металлический каркас здания.

Согласно п. 1.7.101 ПУЭ сопротивление заземляющего устройства при удельном сопротивлении земли больше 100 Ом·м не должно превышать 20 Ом. Расчетные сопротивления существующих заземляющих устройств составляют 1,36 Ом, что удовлетворяет требованиям. При монтаже электроустановок выполняются основная и дополнительная система уравнивания потенциалов.

Для обеспечения основной системы уравнивания потенциалов выполняется соединение РЕ жилы проводников питающих кабелей, РЕ шины щитов, металлические части каркаса здания. Для соединения с основной системой уравнивания потенциалов все указанные части должны быть присоединены к заземляющему проводнику.

Для обеспечения дополнительной системы уравнивания потенциалов выполняется соединение доступных одновременно прикосновению (при расстоянии между ними менее 2,5 м) открытых проводящих частей электрооборудования и сторонние проводящие части, включая доступные прикосновению металлические части конструкций здания, а также нулевые защитные проводники.

Для защиты от скопления статического электричества на всех электропроводных элементах оборудования выполняется заземление данных элементов с присоединением к заземляющему контуру здания. Согласно ГОСТ 12.4.124–83 наибольшее сопротивление заземляющего устройства СЗСЭ не должно превышать 100 Ом. Расчетные сопротивления прокладываемых заземляющих устройств удовлетворяют требованиям.

В соответствии с «Инструкцией по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций» СО 153-34.21.122-2003 и «Инструкцией по устройству молниезащиты зданий, сооружений» РД 34.21.122-87 при выборе средств защиты от прямых ударов молнии, типов молниеотводов учитываются экономические соображения, технологические и конструктивные особенности объектов.

Согласно указаниям СО 153-34.21.122-2003 здания и сооружения, рассматриваемые в данном томе, по опасности ударов молнии относятся к обычным объектам промышленных предприятий с уровнем защиты III с коэффициентом ПУМ 0,9.

Сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры.

Марки проводов и кабелей выбраны исходя из условий среды прокладки, способа прокладки, климатических условий и номинального напряжения.

Для выполнения распределительных сетей на напряжении 0,23 кВ к прокладки приняты следующие типы кабелей и проводов:

– для прокладки по мачтам освещения принят силовой бронированный кабель с медными жилами с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридных композиций пониженной пожароопасности, в холодостойком исполнении марки ВБШвнг(А)-LS-XЛ.

– для воздушных линий электропередач приняты самонесущие изолированные провода марки СИП-2, СИП-3 с токопроводящими жилами из алюминиевого сплава.

Типы и исполнение светильников выбраны исходя из назначения и климатическим условиям. Для освещения площадок к установке приняты светодиодные светильники.

Описание системы рабочего и аварийного освещения.

Электроосвещение отвалов выполняется передвижными мобильными мачтами с установленными на них четырьмя светодиодными светильниками 0,23 кВ мощностью 1 кВт.

6 Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения». Подраздел. «Система водоснабжения»

6.1 Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения

На период ведения отвальных работ при разработке месторождения проектными решениями предусматривается организация хозяйственно-питьевого водоснабжения работающих.

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения является привозная, очищенная вода. Источником водоснабжения является собственная насосно-фильтровальная станция АО «РУСАЛ Ачинск», забор воды из реки Чулым по договору водопользования РА-Д-18-347 от 25.05.2018 (приложение Л).

Новые источники хозяйственно-питьевого водоснабжения, их зоны охраны, водоохранные зоны проектом не предусматриваются.

Источником технического водоснабжения для пылеподавления является водосборник №2.

6.2 Сведения о существующих и проектируемых зонах охраны источников питьевого водоснабжения, водоохраных зонах

Источники хозяйственно-питьевого водоснабжения существующие, зоны санитарной охраны существующие, новые зоны санитарной охраны не проектируются.

6.3 Описание и характеристика системы водоснабжения и ее параметров

Хозяйственно-питьевое водоснабжение

Хозяйственно-питьевое водоснабжение работающих в зоне ведения отвальных работ предусматривается осуществлять привозной водой с площадки АБК Мазульского рудника.

Хранение и перевозку воды предусматривается осуществлять в переносных пластиковых баках объемом 50 л, оборудованных раздаточным краном.

Доставка запаса воды производится ежемесячно, вместе с составом рабочей смены. Запас воды рассчитан на максимальную численность рабочего звена.

Производственно-техническое водоснабжение. Пылеподавление

Для обеспечения пылеподавления при ведении работ на отвалах вскрышных пород, а также полива технологических автодорог проектными решениями предусматривается использование системы дополнительного технического водоснабжения.

Полив зоны ведения отвальных работ и проезжей части автодорог осуществляется поливальной машиной на базе БелАЗ-7555.

Забор воды для полива дорог производится из водосборника №2 после ее очистки. Заполнение автоцистерн производится насосами, входящими в комплектацию поливочных машин.

Расход воды на полив автодорог определен в соответствии с нормами технологического проектирования ВНТП 35-86 при удельной норме 1,0 л/м², 2 раза в сутки. Количество дней без дождя в засушливый период теплого времени года - 14 дней.

Площадь орошения 267,85 тыс. м² принята исходя из ширины дорожного покрытия проезжей части равного 27,5 м (БелАЗ-7555, категория дорог III-к) и максимальной протяженности автодорог, находящихся в единовременной эксплуатации равной 9,74 км.

Необходимый годовой расход воды для полива технологических автодорог составит 7500,0 м³.

Пылеподавление в зоне ведения отвальных работ и на прилегающей пылящей территории отвалов предусматривается выполнять орошением водой.

Нормы расхода воды и периодичность полива территории отвала приняты аналогично орошению автодорог. Площадь орошения принята равной 245,5 тыс. м² в соответствии с максимальными площадями пылящих поверхностей, при выходе карьера на производственную мощность.

Необходимый годовой расход воды для полива территории отвалов составит 6 876 м³.

6.4 Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на хозяйственно-питьевые нужды, в том числе на автоматическое пожаротушение и техническое водоснабжение, включая оборотное

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения

Основным потребителем воды хозяйственно-питьевого качества участков ведения работ по отвалообразованию является работающий персонал. Численность трудящихся, занятых на отвалообразовании составляет 114 чел.

Потребность в воде на питьевые нужды составляет 3,5 л/сут на каждого работающего.

Суточный расход воды на питьевые нужды участка ведения работ по отвалообразованию составит:

$$Q = 3,5 \cdot 114 / 1000 = 0,399 \text{ м}^3/\text{сут.}, \quad (6.1)$$

где 3,5 л/сут. – норма водопотребления на 1 работающего; 108 - явочная численность трудящихся в сутки.

6.5 Сведения о фактическом и требуемом напоре в сети водоснабжения, проектных решениях и инженерном оборудовании, обеспечивающих создание требуемого напора воды

Строительство новых и использование существующих сетей водоснабжения проектом не предусматривается.

6.6 Сведения о материалах труб систем водоснабжения и мерах по их защите от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод

Строительство новых и использование существующих сетей водоснабжения проектом не предусматривается.

6.7 Сведения о качестве воды

Качество воды, используемой на хозяйственно-питьевые нужды по своим санитарно-химическим показателям, соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21.

Качество технической воды, используемой на нужды пылеподавления, соответствует требованиям ПДК загрязняющих веществ при сбросе очищенной воды для водоемов рыбохозяйственного значения.

Использование воды на пылеподавление производится при постоянном контроле качества воды в период пылеподавления, не реже одного раза в неделю.

6.8 Перечень мероприятий по обеспечению установленных показателей качества воды для различных потребителей

Для обеспечения установленных показателей качества хозяйственно-питьевая вода хранится в баках с плотно закрывающимися и запирающимися крышками. Баки выполнены из пищевого полиэтилена и комплектуются указателями уровня, кранами для слива.

Ёмкости для хранения воды по освобождении тщательно промываются и один раз в две недели обрабатываются дезинфицирующими растворами, разрешёнными СЭС (0,5 % осветлённый раствор хлорной извести; 0,5 % раствор хлорамина).

Качество воды на технические нужды пылеподавления обеспечивается на существующих очистных сооружениях подотвальных вод пруда – накопителя №2. Степень очистки в пруду-накопителе соответствует нормам сброса в водоемы рыбохозяйственного водопользования.

Проектом предусматривается контроль качества воды аккредитованной лабораторией.

6.9 Перечень мероприятий по резервированию воды

Резервирование воды на нужды пылеподавления в период летней межени предусматривается выполнять в существующем водосборнике №2.

Водосборник представляет собой каскадную систему проточного пруда-отстойника, состоящего из двух секций. Водосборник ограничен подпорными дамбами.

Максимальный объем заполнения водосборника по абс. отм. 291 м составляет 20 922 м³. Глубина переменная с максимальным значением до 4,0 м.

6.10 Перечень мероприятий по учету водопотребления

Учет водопотребления хозяйственно-питьевой воды для работающих непосредственно в зоне ведения отвальных работ производится по факту привоза.

Учет технической воды производится по факту заправки цистерн поливомоечных машин.

6.11 Описание систем автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования водоснабжения и водоотведения

Системы автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования водоснабжения и водоотведения не предусматриваются.

6.12 Дополнительные требования к системе водоснабжения в особых

Дополнительные требования к системе водоснабжения в особых природных и климатических условия не требуется.

6.13 Баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства в целом и по основным производственным процессам, техническое водоснабжение, включая оборотное

Баланс водопотребления и водоотведения представлен в таблице 6.1.

Таблица 6.1 - Баланс водопотребления и водоотведения

Наименование потребителя (производственный процесс)	Водопотребление				Водоотведение		Потери		Примечания
	Хозяйственно-питьевая вода		Вода производственная		Бытовые стоки		Полив		
	м ³ /год	м ³ /сут	м ³ /год	м ³ /сут	м ³ /год	м ³ /сут	м ³ /год	м ³ /сут	
Участок ведения отвальных работ	146	0,399	0	0	146	0,399	0	0	Привозная
Полив автодорог	0	0	7500	536	0	0	7500	536	Вода с пруда-отстойника отвала №2
Орошение отвала вскрышных пород	0	0	6876	491	0	0	6876	491	
Итого:	146	0,399	14376	1027	146	0,399	14376	1027	

7 Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения». Подраздел. «Система водоотведения»

7.1 Сведения о существующих и проектируемых системах канализации, водоотведения и станциях очистки сточных вод

Существующих систем канализации на территории отвала вскрышных пород нет.

Отвод бытовых стоков от жизнедеятельности людей, занятых на отвальных работах осуществляется в надворные уборные с последующим вывозом ассенизационными машинами в существующую систему канализации Мазульского известнякового рудника.

Надворные уборные устраиваются в непосредственной близости от зоны ведения отвальных работ. По мере развития отвальных работ уборные переносятся на новое место.

Расход бытовых стоков составляет 0,399 м³/сут., согласно норм потреблению воды для питья в условиях производства.

7.2 Обоснование принятых систем сбора и отвода сточных вод, объема сточных вод, концентраций их загрязнений, способов предварительной очистки, применяемых реагентов, оборудования и аппаратуры

Бытовые стоки образуются в результате жизнедеятельности людей от мытья рук, тела, уборки помещений, физиологических выделений. Стоки содержат минеральные – 42 % и органические – 58 % загрязнения.

Минеральные загрязнения состоят из песка, землистых веществ, растворов минеральных солей. Органические загрязнения представлены белками, углеводами, маслами.

На период ведения отвальных работ для санитарно-бытового обслуживания, работающего проектом, предусматривается устройство надворных уборных.

Надворную уборную предусматривается располагать за зоной ведения горных работ на удаленности не более 300 м. Отходы из надворной уборной вывозятся ассенизационными машинами на очистные сооружения бытовых сточных вод площадки Мазульского известнякового рудника.

Выгреба надворных уборных выполняются из сборных круглых железобетонных элементов по ГОСТ 8020-2016.

Полезная емкость выгребов Дк 1500 мм составляет 3,0 м³.

Учитывая значительную удаленность площадки ведения работ от существующих систем канализации, а также использование существующего парка ассенизационной техники, периодичность вывоза хозяйственно-бытовых стоков при максимальном составе рабочей смены принимается один раз в 10 суток.

После окончания отсыпки отвала конструкция выгреба демонтируется.

7.3 Описание и обоснование схемы прокладки канализационных трубопроводов, описание участков прокладки напорных трубопроводов (при наличии), условия их прокладки, оборудование, сведения о материале трубопроводов и колодцев, способы их защиты от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод

Выгреба надворных уборных выполняются из сборных круглых железобетонных элементов по ГОСТ 8020-2016.

Конструкция выгреба предусматривает водонепроницаемость и исключает попадание стоков в грунт.

Наружная гидроизоляция выгребов выполняется горячим битумом не менее двух слоев, общей толщиной 4-5 мм, по огрунтовке из битума, растворенного в бензине. На стыках сборных железобетонных колец следует предусматривать наклейку полос гнилостойкой ткани шириной 20-30 см. По днищу необходима гидроизоляция штукатурно-асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10 мм по огрунтовке разжиженным битумом. Внутренняя гидроизоляция - штукатурка из горячего асфальтового раствора в два слоя общей толщиной 10 мм, по огрунтовке из разжиженного битума по насеченной поверхности.

Санитарная зона выгреба принята равной 5,0 м.

7.4 Решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков

Дождевые сточные воды представлены атмосферными осадками: дождевыми и талыми водами.

Основными примесями, содержащимися в поверхностном стоке, являются грубо диспергированные примеси, нефтепродукты, сорбированные на взвешенных веществах, минеральные соли и органические примеси естественного происхождения.

Поверхностные сточные воды с отвала вскрышных пород, а также прилегающей ненарушенной территории самотеком собираются в существующие искусственные водосборники и далее отводятся по водоводам для внутреннего потребления на Ачинский глиноземный комбинат.

Отвал вскрышных пород

Поверхностные сточные воды с отвала вскрышной породы Мазульского известнякового рудника по своему расположению имеют направленный водосток в сторону существующих водосборников.

Сток основного объема поверхностных вод, приходящихся на территорию отвала, осуществляется по искусственным (откосы ярусов отвала, кюветы отвальных автодорог, разгрузочные площадки рабочей техники) и естественным поверхностям с формированием общего направления стока в сторону существующих водосборников.

Кроме того, крупнообломочная структура вскрышных пород, укладываемых в тело отвала, предопределяет отсутствие техногенных скоплений сточных вод в виду высоких значений инфильтрации, и как следствие, отсутствие необходимости в строительстве накопительных емкостей для их сбора. Таким образом, подача сточных вод выполняется полностью в самотечном режиме. Очистка сточных вод производится гравитационным отстаиванием в водосборнике №2 проточного типа. На водосборниках №1, №3 и №4 очистка вод не предусмотрена

Сбор сточных вод с восточной стороны отвала предусматривается выполнять по следующей схеме: Водосборными канавами №1 и №2 вода собирается в водосборнике №1 с последующей перекачкой в водосборную канаву №3. Сточные воды, собираемые, собственно, водосборной канавой №3, совместно с водами, перекаченными с водосборника №1, поступают в водосборник №2.

Сбор сточных вод с северной, западной и южной стороны отвала предусматривается выполнять кюветными канавами автодорог и водосборными канавами № 4, №5 и №6 с подачей в водосборники №3 и №4 с последующей перекачкой на Ачинский глиноземный комбинат.

Водосборники построены в соответствии с проектной документацией «Технический проект разработки Мазульского месторождения известняков».

Водосборник №2: Конструкция сооружения представляет собой естественную емкость с размерами 157 x 60,0 x 4,0 м (ДхШхГ), разделенную подпорной дамбой на две секции, расположенные последовательно с образованием общего запираемого объема воды 20 922 м³.

Первичный сбор сточных вод производится в верхней секции водосборника, где производится гравитационная очистка воды от взвешенных веществ, а также задержание и сбор плавающего мусора и нефтепродуктов. Объем первой секции при абсолютной отметке гребня дамбы 291,0 м составляет 16 206 м³.

Подпорная дамба представляет собой фильтрующую насыпь из несвязных грунтов со вскрышных пород карьера. Фильтрация основной части воды через дренажную насыпь позволяет выполнять дополнительную очистку отстоявшейся воды от взвешенных веществ. Аварийный пропуск воды между секциями осуществляется при помощи водоотводного канала.

Во второй секции производится отстаивание сточных вод до норм рыбохозяйственного водопользования. Объем второй секции при абсолютной отметке гребня дамбы 291,0 м составляет 4 717 м³.

Концентрация нефтепродуктов до очистки составляет 10 мг/л, после очистки - 0,05 мг/л (степень очистки 99,5%); взвешенных веществ до очистки 400 мг/л, после очистки – 2,72 мг/л (степень очистки 99,3%), плавающего мусора степень очистки 100%.

Часть воды используется на орошение в летний период дорог и отвалов вскрышных пород. Остальная часть перекачивается насосами на Ачинский глиноземный комбинат.

Водосборник №1: Конструкция сооружения представляет собой естественную емкость с размерами 45,0 x 25,0 x 4,0 м (ДхШхГ), с образованием общего запираемого объема воды 332 м³.

Водосборник №3: Конструкция сооружения представляет собой естественную емкость с размерами 45,0 x 25,0 x 4,0 м (ДхШхГ), с образованием общего запираемого объема воды 360 м³.

Водосборник №4: Конструкция сооружения представляет собой естественную емкость с размерами 45,0 x 25,0 x 4,0 м (ДхШхГ), с образованием общего запираемого объема воды 300 м³.

Защита отвала от поверхностных вод с восточной нагорной стороны от сооружения осуществляется нагорной канавой с отводом воды в естественное русло руч. Каменный.

Расчет объема стока поверхностных вод с территории отвала вскрышных пород

Определение объема сточных вод, поступающих с отвала, выполнено согласно «Рекомендациям по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты» [17].

Среднегодовой объем поверхностных сточных вод $W_{Г}$, образующихся на территории отвала в период выпадения дождей, таяния снега, определяется по формуле:

$$W_{Г} = W_{д} + W_{т}, \text{ м}^3 \quad (7.1)$$

где $W_{д}$ - среднегодовой объем дождевых вод, м³;

$W_{т}$ - среднегодовой объем талых вод, м³.

Среднегодовой объем дождевых и талых вод, стекающих с селитебных территорий и промышленных площадок, определяется по формулам:

Среднегодовой объем дождевых вод определяется по формуле:

$$W_{д} = 10 h_{д} \Psi_{д} F; \quad (7.2)$$

где $h_{д}$ - слой осадков за теплый период года, $h_{д} = 346$ мм, (м/ст. Ачинск, Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий, РА-Д-25-464-ИГМИ);

Таблица 7.1 - Определение среднегодового объема поверхностных сточных вод

№	Параметр (наименование показателя)	Формула	Значение					
			Канавы сбора подотвальных вод №1	Канавы сбора подотвальных вод №2	Канавы сбора подотвальных вод №3	Канавы сбора подотвальных вод №4	Канавы сбора подотвальных вод №5	Канавы сбора подотвальных вод №6
1	Расчет годовых притоков атмосферных осадков, м3/год	$W_d + W_t$	35 862	30 384	53 661	19 976	25 656	89 604
2	Среднегодовой объем дождевых вод, м3/год	$W_d = 10 \cdot h_d \cdot \Psi_d \cdot F$	17 914	15 178	26 805	9 978	12 816	44 759
2.1	Годовой слой осадков в теплый период года, мм	$h_{год}$	346	346	346	346	346	346
2.2	Коэффициент стока	$\psi_{год}$	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
2.3	Площадь водосбора, Га	F	34,5	29,2	51,6	19,2	24,7	86,2
3	Среднегодовой объем талых наводковых вод, м3/год	$W_t = 10 \cdot h_t \cdot \Psi_t \cdot F \cdot K_y$	17 948	15 207	26 857	9 998	12 840	44 845
2.1	Годовой слой осадков в холодный период года, мм	h_t	104	104	104	104	104	104
2.2	Коэффициент стока	Ψ_t	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
2.3	Коэффициент, учитывающий степень удаления снега при проведении работ	K_y	1	1	1	1	1	1
2.4	Площадь водосбора, Га	F	34,5	29,2	51,6	19,2	24,7	86,2

Ψ_d - общий коэффициент стока дождевых вод, определен как средневзвешенная величина для всей площади стока с учетом средних значений коэффициентов стока для разного вида поверхностей согласно [17];

F – расчетная площадь стока, Га.

Среднегодовой объем талых вод определяется по формуле:

$$W_T = 10 h_T \Psi_T F K_y, \quad (7.3)$$

где h_T - слой осадков за холодный период года, $h_T = 104$ мм (м/ст. Ачинск, Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий, РА-Д-25-464- ИГМИ);

Ψ_T - общий коэффициент стока талых вод, $\Psi_T = 0,5$ [17].

K_y - коэффициент, учитывающий частичный вывоз и уборку снега.

$$K_y = 1 - F_y / F, \quad (7.4)$$

где F_y - площадь территории, очищаемой от снега, $F_y = 0,0$ Га (вывоз снега после механизированной очистки производится по мере необходимости на территорию нерабочих секторов отвала).

Результаты расчета среднегодовых объемов поверхностных сточных вод приведены в таблице 7.1.

Определение расчетного расхода воды, направляемой на очистные сооружения

Определение расчетного расхода сточных вод производится согласно п. 8.5 СП 103.13330.2012 методом предельных интенсивностей.

Методика расчета принята согласно п. 3.8 Пособия к СНиП по формуле:

$$q_r = \frac{z_{mid} A^{1,2} F}{t_r^{1,2n-0,1}}, \quad (7.5)$$

где z_{mid} - среднее значение коэффициента, характеризующего поверхность бассейна стока, определяемое по таблице 2, 0,032; A - параметры, определяемые согласно п. 3.8; n - показатель степени, определяемый по таблице 3 и равный 0,6; F - расчетная площадь стока, га; t_r - расчетная продолжительность дождя.

$$A = q_{20} \cdot 20^n \left(1 + \frac{1gP}{1g m_r} \right)^\gamma, \quad (7.6)$$

где q_{20} - интенсивность дождя для данной местности продолжительностью 20 мин при P = 5 год, определяемая по чертежу 35 и равная 75 л/с на 1 га; m_r - среднее количество дождей за год, принимается равное 90 дней; P - период однократного превышения расчетной интенсивности дождя, принимается по п. 8.5 СП 103.13330.2012; γ - показатель степени, принимается по таблице 3 составляет 1,54.

Таблица 7.2 – Определение расчетного расхода воды, направляемой на очистные сооружения

№	Параметр (наименование показателя)	Формула	Значение		
			Канавы сбора подотвальных вод №1	Канавы сбора подотвальных вод №2	Канавы сбора подотвальных вод №3 (суммарный сбор воды)
1.1	Расчет максимальных ливневых притоков, л/с	$q_r = \frac{Z_{mid} A^{1,2} F}{t_r^{1,2n-0,1}}$	466	395	1 559
	Расчет максимальных ливневых притоков, м3/с		0,5	0,4	1,6
	Расчет максимальных ливневых притоков, м3/час		1679	1423	5614
1.1	Среднее значение коэффициента, характеризующего поверхность бассейна стока	Zmid	0,032	0,032	0,032
1.2	Параметр, определяемый по формуле	$A = q_{20} \cdot 20^n \left(1 + \frac{1gP}{1g m_r}\right)^7$	724,7	724,7	724,7
1.3	Интенсивность дождя, л/с на 1 Га, для местности продолжительностью 20 мин при P=1 год	q20	75	75	75
1.4	Показатель степени	n	0,6	0,6	0,6
1.5	Период однократного превышения интенсивности дождя	P	5	5	5
1.6	Среднее число дождей за год	mr	90	90	90
1.7	Показатель степени	y	1,54	1,54	1,54
1.8	Расчетная площадь стока, Га	F	34,5	29,2	115,4
1.9	Расчетная продолжительность дождя, мин	tr	20	20	20
1.2	Расчет талых паводковых вод, м3/час	$Q_T = \frac{\psi_{тал} \times F \times \beta \times (h_c - E_{сн})}{t_c}$	53	45	179
2.1	Коэффициент, учитывающий степень удаления снега при проведении работ	β	1	1	1
2.2	Коэффициент стока для талых вод	ψтал	0,5	0,5	0,5

Шифр: РА-Д-25-464. Проектная документация «Выполнение проектных работ по увеличению емкости отвалов вскрышных пород «Мазульского известнякового рудника»

2.3	Годовое количество твердых осадков 50% обеспеченности, мм	hc	104	104	104
2.4	Продолжительность интенсивного снеготаяния в период паводка, сут	tc	14	14	14
2.5	Площадь водосбора, Га		34,5	29,2	115,4

Определение параметров очистных сооружений

В расчет гидравлических и санитарно-технических параметров очистных сооружений входит определение следующих параметров:

- размеры проточной части прудов-отстойников;
- проверка проточной части прудов-отстойников расчетом на осаждение твердых взвешенных частиц;
- проверка проточной части прудов-отстойников расчетом на всплытие нефтепродуктов;
- определение количества задержанных загрязнений для дождевых и талых вод;
- определение объема твердого осадка.

Размер проточной части прудов-отстойников определяется по СН 496-77 по формулам:

$$\omega = Q / v = B \times h, \text{ м}^2 \quad (7.7)$$

где ω – живое сечение проточной части, м^2 ;

Q – расчетный расход воды, $\text{м}^3/\text{с}$;

v – скорость протекания воды в проточной части, $\text{м}/\text{с}$;

h – глубина проточной части;

B – ширина проточной части.

$$l = v \times T_{\text{отст}} \times 3600, \text{ м}$$

$$L = l \times K, \text{ м} \quad (7.8)$$

где l – длина проточной части, м ;

L – длина проточной и успокоительной части, м ;

$T_{\text{отст}}$ – время отстоя воды, ч ;

K – коэффициент удлинения за счет успокоительной части.

Параметры водосборников приведены в таблице 7.3 .

Таблица 7.3 – Расчет параметров водосборников

Показатели	Обозн.	Значение
		Водосборник №2
Живое сечение проточной части, м^2	ω	256,0
Количество отстойников	шт	2
Расчетный расход воды, $\text{м}^3/\text{с}$	Q	0,1
Скорость протекания воды в проточной части, $\text{м}/\text{с}$	v	0,000
Глубина проточной части, м	h	4
Ширина проточной части, м	B	60
Длина проточной части, м	l	131
Длина проточной и успокоительной части, м	L	157

Шифр: РА-Д-25-464. Проектная документация «Выполнение проектных работ по увеличению емкости отвалов вскрышных пород «Мазульского известнякового рудника»

Время отстоя воды, ч	$T_{отст}$	10
Коэффициент удлинения сооружения за счет успокоительной части.	K	1,2

Полученные размеры проточной части прудов-отстойников проверяются расчетом на осаждения твердых взвешенных частиц по формулам:

$$u_{cp} = Q / (L \times B), \text{ мм/с} \quad (7.9)$$

$$\rho_o = 0,05 \times v, \text{ мм/с} \quad (7.10)$$

$$u_{cp} = \sqrt{u_o^2 + \rho_o^2}, \text{ мм/с} \quad (7.11)$$

где u_{cp} – средняя скорость осаждения частиц, мм/с;

ρ_o – вертикальная составляющая скорости осаждения, мм/с;

u_o – гидравлическая крупность осаждаемых частиц, мм/с.

Размеры пруда-отстойника должны обеспечивать выпадение минеральных частиц диаметром менее 0,05мм с гидравлической крупностью $u_o=1,73$ мм/с.

Также длина проточной и успокоительной части прудов-отстойников проверяется расчетом на всплытие нефтяных частиц по формулам:

$$L = \alpha \times v \times h / u_{мин.}, \text{ м} \quad (7.12)$$

где $u_{мин}$ – скорость всплытия частиц нефтепродуктов, см/с;

α – коэффициент турбулентности и струйности потока.

Коэффициент турбулентности и струйности потока принимается в зависимости от отношения ($v/u_{мин}$):

$$\text{при } v / u_{мин} = 20 \quad \alpha = 1,75$$

$$\text{при } v / u_{мин} = 15 \quad \alpha = 1,65$$

Результаты проверки приведены в таблице 7.4.

Таблица 7.4 – Проверка прудов-отстойников на осаждение твердых взвешенных частиц и всплытие нефтяных частиц

Показатели	Обозн.	Значение
		Водосборник №2
Расчетный расход воды, м ³ /с	Q	0,091
Длина проточной и успокоительной части, м	L	157
Ширина проточной части, м	B	60
Скорость протекания воды в проточной части, м/с	v	0,0004
Средняя скорость осаждения частиц, мм/с	u_{cp}	0,10
Вертикальная составляющая скорости осаждения, мм/с	ρ_o	0,02
Гидравлическая крупность осаждаемых частиц, мм/с	u_o	1,73
Скорость всплытия частиц нефтепродуктов, мм/с	$u_{мин}$	0,71

Шифр: РА-Д-25-464. Проектная документация «Выполнение проектных работ по увеличению емкости отвалов вскрышных пород «Мазульского известнякового рудника»

Коэффициент турбулентности и струйности потока	α	1,65
Глубина проточной части, м	h	4
Минимально необходимая длина отсека для всплытия, м	$l_{в}$	3

Проверка на осаднения твердых взвешенных частиц и всплытие нефтяных частиц показывает, что существующие параметры проточной части пруда-отстойника удовлетворяют необходимым требованиям для обеспечения очистки сточных вод от взвешенных веществ и нефтепродуктов.

Расчетом определено, что при времени прохождения (отстаивания) стоков в объеме 0,091 м³/с равном 10,0 ч строительные размеры существующего водосборника №2 (157 x 60,0 x 4,0 м, объем 20 922 м³) удовлетворяют требованиям по осаднению взвешенных частиц и всплытию частиц нефтепродуктов.

Защита отвалов вскрышных пород от поверхностных вод

Для отведения поверхностных сточных вод, поступающих с ненарушенной территории, расположенной с нагорной восточной стороны отвала вскрышных пород, проектными решениями предусматривается использование существующей нагорной канавы.

Устройство канавы выполнено по естественному рельефу местности с минимальным уклоном 0,005 и выпуском поверхностных сточных вод, поступающих с ненарушенной территории в ручей Каменный.

Минимальна глубина канавы 1,0 м, ширина канавы по дну – 1,0 м, заложение откосов 1:1,5.

Определение ожидаемого расхода в нагорной канаве

Определение расчетного расхода для нагорной канавы выполнен на максимальные развития фронта отвальных работ, в соответствии с требованиями нормативной документации по методу предельных интенсивностей для периода однократного превышения расчетной интенсивности дождя равного 5 годам (СП 103.13330.2012 Защита горных выработок от подземных и поверхностных вод).

Расчетный расход дождевых вод определяется по формуле:

$$q_r = \frac{z_{mid} A^{1,2} F}{t_r^{1,2n-0,1}}, \text{ л/с} \quad (7.13)$$

где A - параметр, определяемый по формуле

$$A = q_{20} \cdot 20^n \left(1 + \frac{\lg P}{\lg m_\gamma} \right)^\gamma, \quad (7.14)$$

Шифр: РА-Д-25-464. Проектная документация «Выполнение проектных работ по увеличению емкости отвалов вскрышных пород «Мазульского известнякового рудника»

где q_{20} - интенсивность дождя для данной местности продолжительностью 20 мин при $P = 5$ год, определяемая по чертежу 35 и равная 75 л/с на 1 га; m_T - среднее количество дождей за год, принимается равное 90 дней; P - период однократного превышения расчетной интенсивности дождя, принимается по п. 8.5 СП 103.13330.2012; γ - показатель степени, принимается по таблице 3 составляет 1,54; t_r - расчетная продолжительность дождя, равная продолжительности протекания дождевых вод по поверхности до расчетного участка, $t_r = 20$ мин; Z_{mid} - среднее значение коэффициента, характеризующего поверхность бассейна стока.

Данные расчета ожидаемого расхода воды в канаве сведены в таблицу 7.5.

Таблица 7.5 - Определение расчетных расходов воды в нагорной канаве

№	Параметр (наименование показателя)	Формула	Значение
			Нагорная канавы
1.1	Расчет максимальных ливневых притоков, л/с	$q_r = \frac{Z_{mid} A^{1,2} F}{t_r^{1,2n-0,1}}$	466
	Расчет максимальных ливневых притоков, м3/с		0,5
	Расчет максимальных ливневых притоков, м3/час		1679
1.1	Среднее значение коэффициента, характеризующего поверхность бассейна стока	Z_{mid}	0,032
1.2	Параметр, определяемый по формуле	$A = q_{20} \cdot 20^n \left(1 + \frac{1gP}{1g m_T}\right)^\gamma$	724,7
1.3	Интенсивность дождя, л/с на 1 Га, для местности продолжительностью 20 мин при P=1 год	q_{20}	75
1.4	Показатель степени	n	0,6
1.5	Период однократного превышения интенсивности дождя	P	5
1.6	Среднее число дождей за год	m_T	90
1.7	Показатель степени	γ	1,54
1.8	Расчетная площадь стока, Га	F	34,5
1.9	Расчетная продолжительность дождя, мин	t_r	20
1.2	Расчет талых паводковых вод, м3/час	$Q_T = \frac{\psi_{max} \times F \times \beta \times (h_c - E_{CH})}{t_c}$	53
2.1	Коэффициент, учитывающий степень удаления снега при проведении работ	β	1
2.2	Коэффициент стока для талых вод	$\psi_{тал}$	0,5
2.3	Годовое количество твердых осадков 50% обеспеченности, мм	h_c	104
2.4	Продолжительность интенсивного снеготаяния в период паводка, сут	t_c	14
2.5	Площадь водосбора, Га		34,5

Выбор сечения водоотводных канав выполнен по методике, изложенной в «Справочнике по гидравлическим расчетам», в соответствии с требованиями нормативной документации.

Расчет пропускной способности выбранного сечения канав сведены в таблицу 7.5.

Таблица 7.5 - Определение пропускной способности нагорной канавы

Параметр	Усл. об.	Значение
Ширина канавы по дну, м	b	1,5
Глубина воды, м	h	0,8
Коэффициент заложения откоса	m	1,5
Продольный уклон дна	I	0,005
Коэффициент шероховатости	n	0,03
Площадь поперечного сечения потока, м ²	w	1,76
Смоченный периметр, м	x	3,88
Гидравлический радиус потока	R	0,45
Коэффициент Шези (по Павловскому)	C	27,0
Максимальная допустимая (не размывающая) скорость потока в канаве, м/с	V _{max}	1,35
Скорость течения воды в канаве, м/с	V _{норм}	1,29
Незаиливающая скорость потока в канаве, м/с	V _{min}	0,47
Максимально допустимый уклон	J _{max}	0,006
Нормальный уклон	I _{норм}	0,005
Минимально допустимый уклон	J _{min}	0,0007
Расход воды, м ³ /с (л/с)	q	0,5 (466)

Таким образом, существующая нагорная канава с расчетным превышение откосов над уровнем воды в канаве 0,2 м удовлетворяет условиям пропуска расчетных расходов сточных вод.

Расчет годового баланса водоотведения и водопотребления

Расчет баланса водоотведения производится исходя из расчетных поверхностного водоотведения, расчетного притока атмосферных осадков и расхода воды на технологические нужды. Расчет баланса ведется для среднегодового притока и расхода.

Приток воды в систему состоит из поверхностных сточных вод, приходящихся на площадь отвала вскрышных пород и прилегающую к нему территорию. Расход воды из системы состоит из расхода воды на технологические нужды и расход воды на испарение.

Приток поверхностных вод произведен в выше в разделе 7.1.

Расход воды на испарение определяется с площади воды по формуле:

$$V_{и} = S_{и} \times H_{о}, \text{ м}^3 \quad (7.15)$$

где $S_{и}$ – площадь зеркала воды в водосборнике.

Величину испарения $H_{о}$ для всей территории Российской Федерации можно получить по формуле:

$$E = E_{о} \times E/E_{о}, \text{ мм} \quad (7.16)$$

Шифр: РА-Д-25-464. Проектная документация «Выполнение проектных работ по увеличению емкости отвалов вскрышных пород «Мазульского известнякового рудника»

где E_0 - годовая испаряемость средняя многолетняя или за конкретный год, мм (Приложение 2, рис. П2.2, СТП ВНИИГ 210.01.НГ-2010); E/E_0 - относительное испарение (Приложение 2, рис. П2.3, СТП ВНИИГ 210.01.НГ-2010).

$$E = 50 \times 0,7 = 35 \text{ мм}$$

Разница между притоком воды и расходом показывает баланс водопотребления и водоотведения.

Балансовая схема по объекту водоотведения приведена на рисунке 7.1.

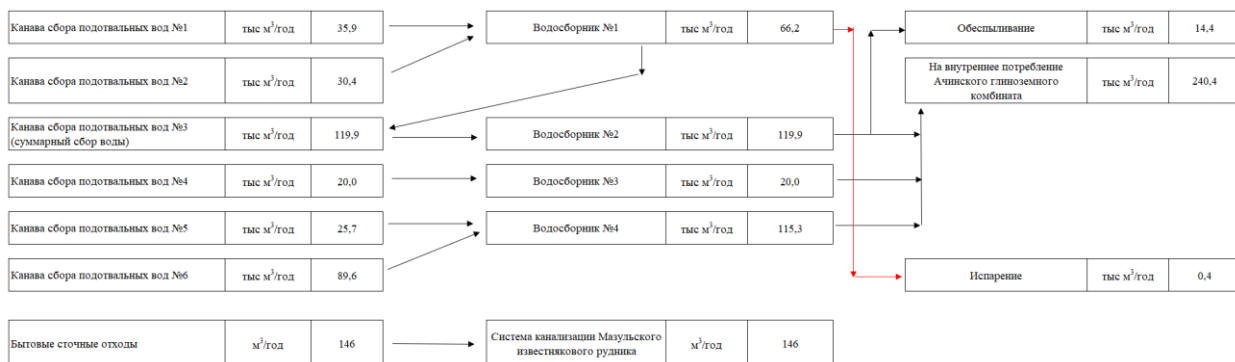


Рис. 7.1 Среднегодовая балансовая схема по объекту водоотведения

8 Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения». Подраздел. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

Настоящим проектом решения данного раздела не рассматриваются в силу отсутствия в них необходимости.

9 Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения». Подраздел. «Сети связи»

Настоящим проектом решения данного раздела не рассматриваются в силу отсутствия в них необходимости.

10 Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения». Подраздел. «Система газоснабжения»

Настоящим проектом решения данного раздела не рассматриваются в силу отсутствия в них необходимости.

11 Раздел 6 «Технологические решения»

11.1 Сведения о производственной программе о номенклатуре продукции, характеристика принятой технологической схемы производства в целом и характеристика отдельных параметров технологического процесса, требования к организации производства

Календарный план отработки месторождения по годам представлен в таблице 11.1.

Таблица 11.1 - Календарный план отработки месторождения Мазульское

Показатель	Ед. изм.	Итого:	Годы эксплуатации			
			2026	2027	2028	2029
Горная масса	тыс. м ³	36 227	8 491	10 800	12 000	4 935
Извлекаемый кондиционный известняк, в т.ч.	тыс. т	29 296	7 800	7 800	7 800	5 896
- 1 сорт	тыс. т	22 530	5 273	5 679	6 546	5 033
- 2 сорт	тыс. т	6 766	2 527	2 121	1 254	863
ПРС	тыс. м ³	73,4	70,0	3,4		
Вскрыша (без разрыхления)	тыс. м ³	25 303	5 533	7 908	9 111	2 752
Коэффициент вскрыши	м ³ /т	0,86	0,71	1,01	1,17	0,47
Объем отвалообразования (с учетом разрыхления)	тыс. м ³	29 349	6 261	9 078	10 664	3 346
	ПРС	тыс. м ³	80,7	77,0	3,7	
	Вскрыша	тыс. м ³	29 268	6 184	9 074	10 664

Календарный план соответствует календарному плану разработки месторождения Мазульское, обоснованному в Техническом проекте. Общая емкость отвалов не подлежит изменению, порядок их отсыпки подлежит корректировке в соответствии с согласованными Роснедр изменениями Технического проекта на разработку месторождения.

Формирование отвала производится ярусами, высотные отметки ярусов + 365, + 385 м, + 410 м, +430, +450 и +460 м. Высота яруса составляет 10 - 25 м. Берма безопасности между ярусами – 20 м. Для условий Мазульского известнякового рудника, угол откоса яруса отвала составляет 36°.

Обязательным условием, обеспечивающим устойчивость многоярусного отвала, является распределение по высоте и порядок складирования вскрышных пород в зависимости от физико-механических свойств пород, складированных в отвал.

Основание отвала имеет уклон 5-7 град. по ходу отсыпки, в связи с этим предусматривается складирование в нижние два яруса отвала скальных пород. В верхних ярусах допускается совместное складирование скальной и рыхлой вскрыши, в виду незначительных объемов последней.

Проектный объем вскрышных отвалов составляет около 29 543 тыс. м³ или 59 391 тыс. т. Емкость отвалов определена на весь объем, подлежащих складированию пород, с учетом коэффициента остаточного разрыхления 1,1 - 1,25. Усадка отвала составит 6%.

Местоположение, схема развития и основные параметры отвала определены исходя из условия обеспечения оптимальных расстояний транспортирования вскрышных пород, а также с учетом минимального изъятия земель из лесного фонда, соблюдения установленных размеров санитарно-защитных зон, водотоков, розы ветров, направления рекультивации. Площадь, используемая под отвалы, по данным геологоразведки, запасов полезных ископаемых не имеет.

Использование автомобильного транспорта БелАЗ-7555 для перевозки вскрышных пород предопределяет применение бульдозерного способа отвалообразования.

Для формирования и планирования отвалов используются бульдозеры Shantui SD-32. Работы ведутся согласно паспорту отсыпки с поддержанием на разгрузочной площадке постоянного уклона, направленного в центр отвала.

Основные параметры отвалов представлены в таблице 11.2.

Отсыпка вскрышных пород на отвале производится заходками. Длина каждой заходки равняется длине фронта непосредственной разгрузки, которая составляет около 50-100 м.

Таблица 11.2 – Основные параметры отвала

Параметры	Ед. изм.	Отвал
Фактическая емкость отвала на 01.01.2026	м ³	61 838 365.385
	т	160 779 750.00
Проектная емкость отвала	м ³	29 268 034.814
	т	59 391 378.949
Общая емкость отвала	м ³	91 106 400.199
	т	220 171 128.949
Занимаемая площадь	га	178,7
Количество ярусов	ед.	8
Максимальная высота яруса	м	25
Высота отвала	м	145
Угол откоса основания отвала	град.	4-6
Угол откоса яруса	град.	36
Результирующий угол отвала	град.	24
Коэффициент разрыхления пород в отвале	-	1,1 - 1,25

Автомобили и другие транспортные средства должны разгружаться на отвале в местах, предусмотренных паспортом. При этом ближняя к откосу точка опоры транспортного средства должна находиться вне призмы обрушения (сползания) породы.

Площадки бульдозерного отвала должны иметь по всему фронту разгрузки поперечный уклон не менее 3°, направленный от бровки откоса в глубину отвала на длину базы работающих

самосвалов, и необходимый фронт для маневровых операций автомобилей, бульдозеров и другой техники.

На отвале должны устанавливаться схемы движения автомобилей. По всему фронту в зоне разгрузки должен быть сформирован предохранительный вал высотой не менее 0,5 диаметра колеса автомобиля максимальной грузоподъемности, применяемого в данных условиях. Предохранительный вал служит ориентиром для водителя.

При отсыпке и формировании предохранительного вала, а также планировке подъездов к нему, расстояние от ножа бульдозера до бровки отвала принято не меньше ширины основания вала и составляет 2,5 м.

После засыпки предохранительного вала откосом отвала разгрузка на этом участке прекращается и возобновляется после того, как будет сформирован новый предохранительный вал. Запрещается наезжать на предохранительный вал при разгрузке.

В темное время суток зона разгрузки должна быть освещена.

Расстояние между стоящими на разгрузке и проезжающими транспортными средствами должно быть не менее 5 м. Зона разгрузки должна быть обозначена с обеих сторон знаками, в виде изображения автосамосвала с поднятым кузовом с указателями направления разгрузки.

Карьерные дороги должны располагаться за пределами границ скатывания кусков породы с откосов отвалов.

На отвалах должны устанавливаться знаки, предупреждающие об опасности нахождения людей на откосах, вблизи их основания и в местах разгрузки транспортных средств.

После отсыпки отвала, на его кровлю слоем до 1 м отсыпаются породы мелких фракций диаметром до 0,7 м (от зачистки рабочих площадок).

Календарный план ведения работ на отвале представлен в таблице 11.3. Он обеспечивает упорядоченное распределение объемов вскрышных пород по годам и ярусам отсыпки и соответствует общему проектному объему вскрыши.

Таблица 11.3 – Календарный план производства работ на отвале и обращения со вскрышей

Параметр	2026	2027	2028	2029	Всего
Вынимаемые породы (в целике), тыс. м ³	5 532,5	7 907,7	9 111,1	2 751,7	25 303,0
Вынимаемые породы (разрыхленные), тыс. м ³	6 375,6	9 168,0	10 757,7	3 439,6	29 740,9
Используемые объемы пород (в целике)	153,3	75,0	75,0	75,0	378,3
Используемые объемы пород (разрыхленные)	191,6	93,8	93,8	93,8	472,8
Используемые объемы пород, тыс. т	424,6	207,8	207,8	207,8	1 047,8
Объемы используемых вскрышных пород в целике					
1. Строительство объектов АО " РУСАЛ Ачинск"					
1.1 Строительство объектов АО " РУСАЛ Ачинск"	78,3				78,3
2. Обустройство дорог					

Шифр: РА-Д-25-464. Проектная документация «Выполнение проектных работ по увеличению емкости отвалов вскрышных пород «Мазульского известнякового рудника»

2.1. Поддержание сети межплощадочных и внутриплощадочных технологических дорог АО " РУСАЛ Ачинск"	75,00	75,00	75,00	75,00	300,0
ИТОГО	153,3	75,0	75,0	75,0	378,3
Объемы используемых вскрышных пород в разрыхленном состоянии					
1. Строительство объектов АО " РУСАЛ Ачинск"					
1.1 Строительство объектов АО " РУСАЛ Ачинск"	97,8				97,8
2. Обустройство дорог					
2.1. Поддержание сети межплощадочных и внутриплощадочных технологических дорог АО " РУСАЛ Ачинск"	93,8	93,8	93,8	93,8	375,0
ИТОГО	191,6	93,8	93,8	93,8	472,8
Породы, размещаемые во внешний отвал вскрышных пород	6 184,0	9 074,2	10 663,9	3 345,8	29 268,0
Ярус +365	0	455	0	0	455
Ярус +385	1 500	1 500	1 061	0	4 061
Ярус +410	4 376	7 119	4 737	0	16 233
Ярус +430	0	0	4 866	621	5 486
Ярус +450	0	0	0	2 570	2 570
Ярус +460	0	0	0	155	155

11.2 Обоснование потребности в основных видах ресурсов для технологических нужд

Для выполнения технологического процесса отвалообразования необходимо горнотранспортное оборудование (бульдозеры и карьерные автосамосвалы), а также специально обученный персонал.

Транспортирование вскрышных пород осуществляется карьерными автосамосвалами БелАЗ-7555 грузоподъемностью 55 тонн. Планирование и формирование отвала выполняется бульдозерами типа Shantui SD32.

Количество ГСМ определено в зависимости от удельного потребления топлива техники, а также количества часов работы и численности самосвалов и бульдозеров.

Расчет потребного количества ГСМ по годам отработки представлен в таблице 11.4.

Таблица 11.4 – Потребное количество материалов на отвалообразование

Показатель	Годы эксплуатации месторождения			
	2026	2027	2028	2029
Дизельное топливо, т	2 509	3 791	4 149	1 536
Транспорт, БелАЗ-7555	1 424	2 057	2 198	886
Бульдозерные работы, Shantui SD32	1 084	1 734	1 951	650
Моторное масло, тыс. л.	128	193	211	78
Транспорт, БелАЗ-7555	73	105	112	45
Бульдозерные работы, Shantui SD32	55	88	99	33
Гидравлическое масло, тыс. л.	12	18	20	7
Транспорт, БелАЗ-7555	7	10	11	4
Бульдозерные работы, Shantui SD32	5	8	9	3
Трансмиссионное масло, тыс. л.	12	18	20	7
Транспорт, БелАЗ-7555	7	10	11	4
Бульдозерные работы, Shantui SD32	5	8	9	3

Шифр: РА-Д-25-464. Проектная документация «Выполнение проектных работ по увеличению емкости отвалов вскрышных пород «Мазульского известнякового рудника»

Пластичные смазки, кг	6 081	9 191	10 058	3 724
Транспорт, БелАЗ-7555	3 453	4 986	5 328	2 147
Бульдозерные работы, Shantui SD32	2 628	4 205	4 730	1 577
Шины на автосамосвалы 24.00-35, шт				
Транспорт, БелАЗ-7555	102	150	162	66

11.3 Устойчивость отвала

Устойчивость откосов отвалов определяется инженерно-геологическими и гидрогеологическими особенностями основания предполагаемого участка складирования пород, типом складированных пород и технологией отвалообразования.

Расчеты устойчивости откосов отвалов выполняются теми же методами, что и расчеты устойчивости уступов и бортов карьеров, разрезов («Разработка документации, обеспечивающей безопасное освоение месторождения МИР...» отчет по договору № РА-Д-21-554 от 01.09.2021), в соответствии с требованиями ФНиП в области промышленной безопасности «Правила обеспечения устойчивости бортов и уступов карьеров, разрезов и откосов отвалов», утвержденные приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору» от 13.11.2020 г. № 439.

Вероятные схемы деформирования откосов отвалов на Мазульском известняковом руднике представлены в таблице 11.6.

Отвалы пустых пород Мазульского известнякового рудника складированы с северной северо-восточной стороны от карьерной выемки (рисунок 11.1). Основание отвала участками имеет уклон до 18 градусов, в преобладающем большинстве уклон основания составляет не более 6 градусов.

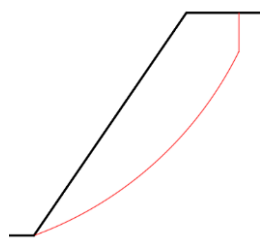
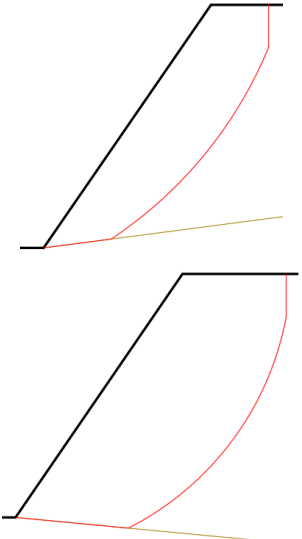
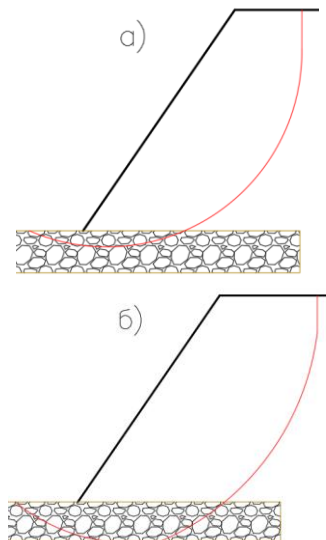
Основная масса пород, отсыпаемых в отвалы, являются скальные породы гарьской свиты, в восточной части отвалообразования производится формирование отвалов и складов из менее устойчивых пород – глин и выветренных пород.

Для условий отвалов Мазульского известнякового рудника, угол естественного откоса составляет 36°, прочностные характеристики складированной отвальной массы и основания отвала, на основе которых были разработаны проектные параметры откосов отвалов представлены в таблице 11.5.

Таблица 11.5 - Прочностные характеристики горных пород

Объемный вес, γ т/м ³	Сцепление в массиве, С т/м ²	Угол внутреннего трения, ϕ град
Объемная масса скальных пород		
2.75	1.5	29
Объемная масса рыхлых пород		
1.92	3.0	24

Таблица 11.6 – Типовые схемы деформирования откосов отвалов

N	Расчетная схема	Краткое описание	Условия применения
1		<p>Надподошвенный оползень, характеризующийся плавной криволинейной поверхностью скольжения, реализующейся в теле отвала и выходящей в его нижнюю бровку</p>	<p>Количество прочных скальных пород в отвальной смеси не менее 80%.</p>
2		<p>Контактный (подошвенный) оползень, характеризующийся поверхностью скольжения, которая частично реализуется в теле отвала и по контакту отвальных пород и пород основания</p>	<p>При наличии на поверхности основания прослоя талых песчано-глинистых отложений мощностью не менее 0,1 м, а также при "раздавливании" весом отвала слабых складированных пород</p>
		<p>Подподошвенный оползень, сопровождающийся вылавливанием слабых пород основания. Реализуется в двух формах: а) наиболее напряженная поверхность проходит по телу отвала и слабым породам основания; б) наиболее напряженная поверхность проходит через тело отвала, слабые породы основания и по контакту с подстилающими прочными породами.</p>	<p>В слабых породах основания, при наличии напоров воды в породах основания, при раздавливании весом отвала слабых складированных пород, а также развиваться при отсыпке ярусов отвала на слабые породы нижнего яруса</p>

Устойчивость отвалов определялась с учетом нормативного коэффициента запаса устойчивости для предельного положения контуров отвалов на конец отработки с использованием программного комплекса Rocscience. Программа выполняет анализ множества вариантов возникновения криволинейных поверхностей скольжения, используя методы равновесия, и вычисляет по каждой из них коэффициент запаса устойчивости (КЗУ или

Шифр: РА-Д-25-464. Проектная документация «Выполнение проектных работ по увеличению емкости отвалов вскрышных пород «Мазульского известнякового рудника»

Safety Factor (SF)). В результате можно анализировать отдельные поверхности скольжения и определить критическую поверхность скольжения с наименьшим КЗУ.

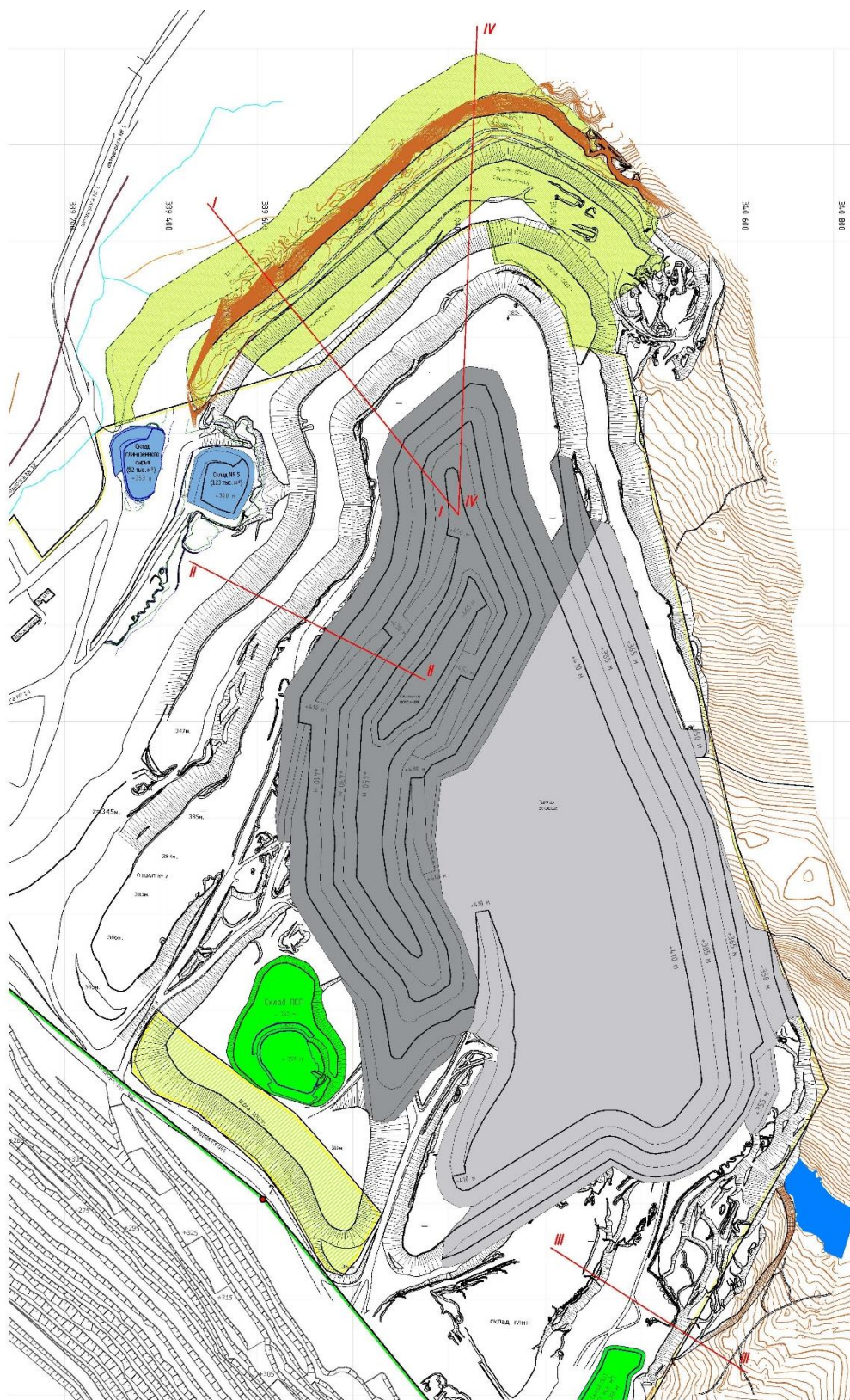


Рис. 11.1 Схема расположения отвалов Мазульского месторождения известняков

Оценка устойчивости проектного положения производилась по расчетным профилям: I-I, II-II, III-III, IV-IV. Результаты представлены в таблице 11.7.

Таблица 11.7 – Оценка устойчивости отвалов на Мазульском месторождении

Сечение	Высота откоса, м	Угол откоса	Коэффициент запаса устойчивости	Примечание
I-I'	200	17	2.6	Откос отвала
II-II'	210	17	4.3	Откос отвала
III-III'	50	14	2.8	Откос отвала
IV-IV'	200	15	2.3	Откос отвала

По результатам геомеханических расчетов минимальный коэффициент запаса устойчивости составляет $n=2.3$ в районе расчетного профиля IV-IV.

Мероприятия по управлению устойчивостью откосов:

- Визуальный мониторинг;
- Установка трещиномерных станций и предупреждающих знаков;
- Проведение ежегодной гидрогеологической съемки, прогноза водопритоков к отвалу.

11.4 Описание требований к параметрам и качественным характеристикам продукции

Отсыпка отвала осуществляется вскрышными породами, образующимися при разработке месторождения известняков Мазульское. Физико-механические свойства пород и принятые технологические решения обеспечивают устойчивость отвала и безопасную работу оборудования.

На предприятии необходимо организовать постоянный мониторинг за изменением устойчивости отвалов. Основное условие обеспечения безопасности при отвалообразовании - не превышать величин предельных деформаций в рабочей зоне горного оборудования.

Углы откоса ярусов отвала приняты равными 36 град. Высота ярусов принята 10-25 м. Параметры отвалов соответствуют всем требованиям их безопасной отсыпки.

При вертикальной скорости деформации отвальных масс более 0,2 м/сут рабочий участок отвала должен быть немедленно закрыт, а работы по отвалообразованию перенесены на резервный участок. Ранее закрытый участок отвала может быть вновь открыт для работы после того, как на нем пройдут процессы обрушения или скорость деформации, снизилась до значений ниже критических.

Интенсивное уплотнение отвальных масс происходит в первую половину года, в дальнейшем процесс осадки стабилизируется, устойчивость отвала увеличивается и на его берме можно размещать дополнительный объем пород с сохранением устойчивости.

Концентрация крупнообломочного материала в нижней части отвала (у его подножия) создает подобие подпорной стенки, обеспечивающей большие значения фильтрации воды и сцепления отвальных масс с основанием отвала.

Крупные куски пород, дислоцирующиеся в основании отвала, имеют высокие коэффициенты пористости и фильтрации, поэтому влияние дренажа поверхностных вод в основании отвала на его устойчивость практически исключается.

Контроль за устойчивостью пород в отвале осуществляется геолого-маркшейдерской службой.

11.5 Обоснование показателей и характеристик принятых технологических процессов и оборудования

Использование автомобильного транспорта для перевозки вскрышных пород предопределяет применение бульдозерного отвалообразования площадным и периферийным способом. Структура механизации отвальных работ представлена автосамосвалами БелАЗ-7555, а также бульдозерами Shantui SD32. Расчет необходимого количества данного горнотранспортного оборудования представлен ниже.

Режим работы бульдозера на отвале принимается аналогично вскрышным работам 350 дней в году.

Расчет производительности бульдозеров и их потребное количество по годам отвальных работ приведены в таблицах 11.8 - 11.9.

Расчет транспортной работы, соответствующей проектным объемам вскрышных пород приведено в таблице 11.10.

Таблица 11.8 – Расчет производительности бульдозеров для работ на отвале

Показатели	Ед. изм.	Обозначение	Формула	Значения
Бульдозер				SHANTUI SD32
Объем призмы волочения бульдозера	м ³	Vпризм	Справочные данные	6.9
Расстояние транспортирования	м	L	Исходные данные	50
Коэффициент, учитывающий потери породы	д.ед	Kп	$1-0,005*L$	0.75
Коэффициент учитывающий уклон на участке работы	д.ед	Kу	Справочные данные	0.76
Коэффициент разрыхления породы	д.ед	Kр	Справочные данные	1.25
Средняя скорость передвижения передним ходом	км/ч	vп	Справочные данные	6.3
Средняя скорость передвижения задним ходом	км/ч	vз	Справочные данные	11.5
Продолжительность цикла	ч	Tц	$0,01+((L/1000)/vп)+((L/1000)/vз)$	0.02
Продолжительность смены	ч	Tсм	Исходные данные	12
Число смен в сутки	смен	Nсм/сут	Исходные данные	2

Шифр: РА-Д-25-464. Проектная документация «Выполнение проектных работ по увеличению емкости отвалов вскрышных пород «Мазульского известнякового рудника»

Время выполнения подготовительно-заключительных операций в течение смены	мин	Т пз	Исходные данные	35
Время на отдых и личные надобности в течение смены	мин	Т лн	Исходные данные	40
Коэффициент использования раб. времени в течение смены	д.ед	К и. см	$(Тсм - (Т пз/60) - (Т лн/60)) / (24/Нсм/сут)$	0.90
Сменная эксплуатационная производительность	м ³ /смену	Qсм	$(24/Нсм/сут) \times V_{призм} \times K_{п \times Ку \times Ки.см} / (Тц \times K_{р})$	1518
Часовая эксплуатационная производительность	м ³ /час	Qч	Qсм/Тсм	126
Число рабочих смен в течение года	смен	Нсм. раб	Справочные данные	730
Годовая эксплуатационная производительность	м ³ /год	Qгод	Qсм × Нсм. раб/1000	1 108 015

Таблица 11.9 – Расчет потребного количества бульдозеров для работ на отвале

Показатели	Годы эксплуатации месторождения				Всего
	2026	2027	2028	2029	
Вскрыша	5 533	7 908	9 111	2 752	25 303
Годовая эксплуатационная производительность					
- Гусеничный бульдозер типа SHANTUI SD32	1108	1108	1108	1108	
Календарный фонд времени, час	6570	6570	6570	6570	
Коэффициент использования оборудования					
- Гусеничный бульдозер типа SHANTUI SD32	0.75	0.75	0.75	0.75	
Потребное количество бульдозеров					
- Гусеничный бульдозер типа SHANTUI SD32	5	8	9	3	

Таблица 11.10 – Расчет транспортной работы при транспортировании вскрышных пород в отвал

Показатели	Ед. изм.	Годы эксплуатации месторождения				Всего
		2026	2027	2028	2029	
Вскрыша	тыс. м³	5 533	7 908	9 111	2 752	25 303
Объем перевозок	тыс. т	12 265	17 843	21 661	7 622	59 391
Вскрыша	тыс. т	12 265	17 843	21 661	7 622	59 391
Транспортная работа	тыс. т*км	69 273	99 071	105 701	43 457	317 502
Вскрыша	тыс. т*км	69 273	99 071	105 701	43 457	317 502
Грузоподъемность автосамосвала	т	55	55	55	55	
Геометрическая емкость кузова с шапкой	м ³	35	35	35	35	
Объемная масса пород	т/м ³	2,35	2,35	2,35	2,35	
Вместимость кузова автосамосвала в целике	м ³	28,0	28,0	28,0	28,0	
Коэффициент разрыхления породы	-	1,25	1,25	1,25	1,25	
Объем горной массы, перевозимой автосамосвалом	м ³	23,4	23,4	23,4	23,4	
Приведенное расстояние транспортирования	км	5,65	5,55	4,88	5,70	
Скорость движения груженого	км/ч	15	15	15	15	
Скорость движения порожнего	км/ч	30	30	30	30	
Время ожидания у экскаватора	мин	1,5	1,5	1,5	1,5	
Время установки автосамосвала под погрузку	мин	0,5	0,5	0,5	0,5	
Время погрузки транспортной единицы	мин	2,8	2,8	2,8	2,8	
Время движения автосамосвала в двух направлениях	мин	33,9	33,3	29,3	34,2	

Шифр: РА-Д-25-464. Проектная документация «Выполнение проектных работ по увеличению емкости отвалов вскрышных пород «Мазульского известнякового рудника»

Время установки автосамосвала под разгрузку	мин	1,1	1,1	1,1	1,1	
Время разгрузки	мин	1,5	1,5	1,5	1,5	
Время рейса	мин	41,3	40,7	36,7	41,6	
Рабочее время смены:						
- продолжительность смены	мин	720	720	720	720	
- подготовительно-заключительные операции	мин	60	60	60	60	
- подчистка подъезда к экскаватору	мин	15	15	15	15	
- время на личные надобности	мин	15	15	15	15	
- время на обед	мин	60	60	60	60	
- время чистой работы автосамосвала	мин	570	570	570	570	
Количество смен в сутки	смен	2	2	2	2	
Количество рейсов автосамосвала в смену	шт	14	14	16	14	
Количество суток в год:						
- работы участка	сут	365	365	365	365	
- простое автосамосвала в ремонтах	сут	20	20	20	20	
- простое по метеоусловиям	сут	12	12	12	12	
- простое экскаватора	сут	15	15	15	15	
- чистой работы автосамосвала	сут	318	318	318	318	
Поправочные коэффициенты на условия работы, в т. ч.:	-	0,88	0,88	0,88	0,88	
- при погрузке горной массы с орошением	-	0,97	0,97	0,97	0,97	
- при производстве взрывных работ	-	0,97	0,97	0,97	0,97	
- при транспортировании горной массы из тупикового забоя	-	0,94	0,94	0,94	0,94	
Эксплуатационная производительность 1 самосвала:						
- сменная	т/смен	672	681	756	667	
- суточная	т/сут.	1344	1363	1513	1333	
- годовая	тыс. т/год	427	433	481	424	
Количество самосвалов карьер						
- БелАЗ-7555	ед	29	42	46	18	
Годовой пробег 1 самосвала	км					
- БелАЗ-7555	км	49 615	49 463	48 257	49 698	
Годовой пробег автосамосвалов	км					
- БелАЗ-7555	км	1 438 843	2 077 434	2 219 810	894 573	6 630 659
Среднее расстояние транспортирования						
- БелАЗ-7555	км	5,65	5,55	4,88	5,70	
Количество рейсов 1 самосвала						
- БелАЗ-7555	ед.	8 785	8 909	9 889	8 717	

11.6 Обоснование количества и типов вспомогательного оборудования, в том числе грузоподъемного оборудования, транспортных средств и механизмов

В качестве вспомогательного оборудования проектом предусматривается использовать вспомогательную технику, задействованную на объектах месторождения известняков Мазульское. Дополнительная техника проектом не предусматривается.

11.7 Перечень мероприятий по обеспечению выполнения требований, предъявляемых к техническим устройствам, оборудованию, зданиям, строениям и сооружениям на опасных производственных объектах

Зданий строений и сооружений на объекте нет. Эксплуатация горнотранспортного оборудования должна выполняться согласно технологическим схемам ведения отвальных работ. Разгрузка автосамосвалов предусматривается только за пределами призмы возможного обрушения. Ширина бермы безопасности должна уточняться с учетом расчета ширины возможного оползания откоса. Разгрузка автомобилей на отвале осуществляется через предохранительный вал. При планировке отвала бульдозером подъезд к бровке откоса разрешается только ножом вперед. Запрещается сброс (сток) поверхностных и карьерных вод в отвал.

11.8 Сведения о наличии сертификатов соответствия требованиям промышленной безопасности и разрешений на применение используемого на подземных горных работах технологического оборудования и технических устройств

Подземных горных работ на объекте не производится.

11.9 Сведения о расчетной численности, профессионально-квалификационном составе работников с распределением по группам производственных процессов, числе рабочих мест и их оснащенности

Численность обслуживающего персонала на максимальный год выполнения отвальных работ представлена в таблице 11.11.

Таблица 11.11 – Расчет численности обслуживающего персонала

№ п/п	Должность, (специальность, профессия), разряд (категория квалификации)	Категория учета	Кол-во смен	Явочная численность единиц, чел.			
				2026	2027	2028	2029
1	Начальник горного участка	спец.	1	1	1	1	1
2	Горный мастер	спец.	2	2	2	2	2
3	Маркшейдер	спец.	1	1	1	1	1
4	Машинист бульдозера SHANTUI SD32	раб.	2	10	16	18	6
5	Водитель самосвала БелАЗ-7555	раб.	2	58	84	92	36
	Всего по организации			72	104	114	46

Примечание: за исключением машинистов бульдозера обслуживающий персонал привлекается для работы в карьере и на отвале.

11.10 Перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда

Охрана труда представляет собой систему обеспечения безопасности жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности. Для соблюдения этого на предприятии

действует служба промышленной безопасности и охраны труда (ПБ и ОТ). Основными ее функциями являются планирование, организация работы, оперативное руководство, контроль соблюдения правил техники безопасности (ТБ); проводятся комплексные проверки с обследованием объектов на состояние ТБ.

Ежегодными планами горных и отвальных работ должны разрабатываться специальные мероприятия по охране труда и технике безопасности, которые согласовываются с Ростехнадзором.

В целях предотвращения пылеобразования на отвале необходимо предусматривать мероприятия по пылеподавлению при разгрузке автосамосвалов и бульдозерных работах. Пылеподавление на отвалах можно производить орошением территории отвалов водой, аналогично орошению автодорог.

Все рабочие, обслуживающие горнотранспортное оборудование должны быть обязательно ознакомлены с правилами безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом, пройти производственный инструктаж по методам и технике их работы, по общей санитарной профилактике и оказанию первой помощи, пострадавшим при несчастных случаях.

Проектом предусмотрено применение на отвальных работах современных горнотранспортных машин зарубежного производства, отвечающих международным нормам эксплуатации.

По опыту эксплуатации условия работы операторов машин (машинистов, водителей) соответствуют комфортным и безопасным условиям работы. Окна в кабинах машин обеспечивают широкий обзор, имеют стеклоочистители, обогреватели и стеклоподъемники. Это снижает напряжение и утомляемость оператора, способствует уверенному маневрированию машин и безопасности работ. Эргономичные сиденья повышенной комфортности (с регулировкой положений в пространстве), приборные щитки с ночной подсветкой и кнопочными переключателями, рычаги управления, не требующие больших усилий, радиосвязь, обогрев и кондиционеры в кабине, дисплеи и клавиатуры систем контроля состояния машины, в полной мере обеспечивают охрану труда при эксплуатации горнотранспортных машин. В кабинах в зависимости от времени года предусмотрен обогрев или охлаждение воздуха для поддержания необходимых параметров воздушной среды: температура воздуха в теплый период года 21-23° С; температура воздуха в холодный период года - 18-20°С; относительная влажность воздуха 40-60%.

Основными источниками вибрации и шума являются процессы разрушения рабочим органом машины горного массива, транспортирования и пересыпки породы, перемещения

машины и ее отдельных органов, а также процессы, связанные с работой вспомогательных механизмов, компрессоров, кондиционеров, сигнальных устройств и др. Шум в месте погрузки возникает при ударах падающих кусков о стенки транспортного средства.

Допустимые уровни вибрации и шума

Допустимые уровни шума и вибрации, в соответствии с ГОСТ 12.1.003-83 приведены в таблице 11.12.

Значение нормируемого параметра в зависимости от времени действия вибрации определяется по формуле: $V_t = V_{480}(480/t)^{0.5}$, где V_{480} - допустимые значения при полной рабочей смене (480 мин).

Таблица 11.12 – Классы условий труда по уровню шума и вибрации на рабочих местах

Фактор	Класс условий труда					
	Допустимый 2	Вредный-3				Опасный (экстремальный)4
		1 степени 3.1	2 степени 3.2	3 степени 3.3	4 степени 3.4	
	превышение ПДУ до:					
Шум (эквивалентный уровень звука, дБА)	ПДУ ¹	10	25	40	50	> 50
Вибрация локальная (эквивалентный скорректированный уровень виброскорости, дБ)	≤ ПДУ ²	3	6	9	12	> 12
Вибрация общая (эквивалентный скорректированный уровень виброскорости, дБ)	ПДУ ³	6	12	18	24	> 24
Инfrasound (общий уровень звукового давления, дБ Лин)	≤ ПДУ ⁴	> ПДУ				
Ультразвук воздушный (уровни звукового давления в 1/3 октавных полосах частот)	≤ ПДУ ⁵	> ПДУ				
Ультразвук контактный (виброскорость, м/сек; логарифмический уровень виброскорости, дБ; интенсивность, Вт/см ²)	≤ ПДУ ⁵	> ПДУ				

Максимальное значение V_t не должно превышать значений, найденных для $t=10$ мин для общей вибрации и $t=30$ мин для местной вибрации.

Максимальный уровень непостоянного шума на рабочих местах не должен превышать 110 дБ(А), а максимальный уровень звука импульсного шума - 125 дБ(А) по шкале «Импульс».

Горнотранспортные машины на карьере имеют звукоизолированные кабины, обеспечивающие бесшумную, защищенную атмосферу.

Борьба с шумом и вибрацией должна вестись по следующим основным направлениям.

Виброизоляция. Виброизолируемый объект может непосредственно опираться на

виброизоляторы (опорный вариант) либо подвешиваться на виброизоляторах (подвесной вариант). Чтобы виброизоляторы обеспечили виброизолирующий эффект, необходимо, чтобы собственные частоты системы f_c были в 2,5-4 и более раз ниже возбуждающей f_B . На основании опыта рекомендуется выполнять условие $f_c = (0,25+0,4)f_B$

Стальные пружины применяют для амортизации низкочастотной вибрации от 4 до 10 Гц, они малоэффективны при частотах звукового диапазона, неустойчивы в поперечном направлении.

Амортизацию очень низких колебаний $f_B < 3$ Гц можно осуществить с помощью торсионной или пневматической подвески. Преимущество пневматической подвески - возможность автоматической регулировки в процессе эксплуатации, недостаток - сложность в эксплуатации.

Виброизоляторы с резиновыми элементами могут работать на сдвиг (собственная частота объекта амортизации, опирающегося на резиновый элемент, $f_c = 5-6$ Гц), кручение ($f_c = 2+3$ Гц), растяжение ($f_c = 3+4$ Гц), сжатие ($f_c = 10+15$ Гц), т.е. они могут быть эффективны при $f_B > 4+4,5$ Гц. Достоинства резиновых виброизоляторов - простота конструкции и наличие демпфирующих свойств (логарифмический декремент 0,25-0,5).

Листовая рессора обладает упругими и гасящими свойствами и обеспечивает виброизоляцию объекта при $f_B - 10+15$ Гц.

Вибропоглощение служит для снижения вибраций ограждений, кожухов и других элементов, изготовленных из металлических листовых материалов, в которых возникают колебания резонансного характера. С этой целью на вибрирующую поверхность наносят специальные материалы, обладающие большим внутренним трением (вибропоглощающие мастики, резина, пластины) и рассеивающие энергию колебаний. Это позволяет резко снизить амплитуды распространяющихся изгибных колебаний, особенно в резонансных режимах. Обычно вибропоглощающие покрытия наносятся в местах максимальных амплитуд вибраций. Применением вибропоглощающих покрытий достигается также значительное снижение уровня производственного шума, особенно в области высоких частот.

Снижение шума в источнике возникновения. При модернизации механического оборудования шум можно снизить осуществлением следующих мероприятий:

- ликвидацией погрешностей зацепления зубчатых передач на 10 дБ;
- заменой прямозубого зацепления косозубым - на 5 дБ;
- заменой одной стальной шестерни в паре капроновой - на 12 дБ;
- заменой зубчатой передачи клиноременной - на 15 дБ;

заменой подшипников качения подшипниками скольжения - на 15 дБ;

установкой наружного кольца подшипника качения в капроновую втулку - на 4 дБ.

Снижение шума в редукторах может быть достигнуто за счет исключения частот ударов зубьев передач с собственными частотами колебаний стенок редуктора и механической системы «привод - редуктор - исполнительный орган». В редукторах небольшой мощности шум можно снизить до 20 дБ заменой стального корпуса и крышки на пластмассовые (из волокнита, стекловолокнита).

Так как большинство источников шума (процессы разрушения горного массива, погрузки, транспортирования, пересыпки, дробления горной массы и др.) находятся в открытом пространстве, уровни звука уменьшаются с увеличением расстояния от источника звука, частично поглощаются воздухом. При встрече звуковой волны с преградой часть ее энергии поглощается преградой, часть отражается, часть проходит через преграду.

Некоторые источники шума (кондиционеры, вентиляторы и т.п.) расположены непосредственно в кабинах управления. Их звуковые волны многократно отражаются от стен, потолка.

Защита от шума осуществляется с помощью средств звукоизоляции и звукопоглощения, виброизоляции и вибропоглощения.

Звукоизоляция. Защитное действие звукоизолирующей конструкции состоит в том, что часть звуковой мощности отражается от специальных ограждений (кожухи, укрытия, кабины и др.). Для изоляции применяют плотные материалы, хорошо отражающие звук. Звукоизолирующие конструкции могут быть съемными, разборными с открывающимися окнами и дверцами, проемами для ввода коммуникаций, должны устанавливаться на упругие прокладки (виброизоляторы). Детали крепления прокладок (шпильки, обрешетник и др.) являются звуковыми мостиками и существенно ухудшают звукоизоляцию на средних и высоких частотах. Стенки кабины управления, кожухов при действии звукового давления могут испытывать резонансные колебания, тонкие стенки имеют собственные частоты, более низкие, чем преобладающие частоты звукового давления. Повышение жесткости конструкции путем установки ребер, способствующих повышению ее собственных частот, приводит к усилению резонанса, что снижает звукоизоляцию. Звукоизоляция одностенной преграды может быть увеличена при нанесении дополнительных слоев вибропоглощающего материала. Двух- или многостенные конструкции не только изолируют внешний, воздушный шум, но и поглощают звук, излучаемый первой стенкой при ее вибрации.

Звукопоглощение производится материалами, способными поглощать звуковую мощность. Звукопоглощающие материалы применяют не только для шумоизоляции источника шума (кожухи, ограждения и др.), но и внутри кабины управления для поглощения внутреннего шума.

Способность материалов и конструкций поглощать звук оценивается коэффициентом звукопоглощения, представляющим собой отношение поглощенной звуковой энергии материалов к звуковой энергии, падающей на него.

Звукопоглощающие материалы должны быть пожаробезопасными, обладать гигиеничностью, высоким коэффициентом звукопоглощения, не меняющим свои свойства во времени.

Рациональные режимы работы. При назначении режимов работы следует учитывать их вибрационные характеристики. Для экскаваторов, где наиболее опасными являются крутильные колебания стрелы, следует предпочитать разработку породы вертикальными стружками, так как в случае работы горизонтальными стружками увеличивается момент, скручивающий стрелу. Большие колебания в вертикальной плоскости можно снизить переходом от вертикальных к горизонтальным стружкам (за счет уменьшения величины вертикальной составляющей окружной силы). Существуют оптимальные размеры стружки, при которых вибрации являются минимальными. Разработка породы неширокими толстыми стружками уменьшает боковую силу на ковше и способствует снижению колебаний в горизонтальной плоскости.

Организационные мероприятия по снижению вибраций и шума:

- паспортизация параметров вибрации и шума на рабочих местах;
- проведение профессионального отбора при приеме на работу и медицинский контроль состояния рабочих;
- выбор рационального режима труда и обучение рабочих методам защиты от вибрации и шума;
- контроль правил безопасной работы в виброшумовых условиях;
- контроль виброзащитных и шумовых характеристик в процессе эксплуатации и после ремонта;
- замена оборудования на менее шумное (например, пневмопривода на гидропривод или электропривод);
- обеспечение средствами индивидуальной защиты, медикобиологическая профилактика шумовибрационной болезни. Все зоны с уровнем звука выше 85 дБ(А) должны быть обозначены предупредительными знаками. Не допускается эксплуатация

машин при отсутствии средств виброшумозащиты, предусмотренных технической документацией.

Из индивидуальных средств защиты от вибрации следует отнести: антивибрационные кресла, виброзащитную обувь, коврики и рукавицы.

Наиболее существенным мероприятием от воздействия вибрации на обслуживающий персонал буровых установок является внедрение выносных пультов управления.

Для защиты рабочих, обслуживающих оборудование, имеющее превышение октавных уровней шума, применяются индивидуальные средства защиты (противошумные наушники).

Снижение шума достигается правильной эксплуатацией машин и механизмов: своевременной и полноценной смазкой трущихся деталей (особенно зубчатых передач и редукторов), тщательной пригонкой движущихся частей механизмов.

Практически весь шум от карьерных машин и механизмов гасится в пределах карьерного пространства.

Самым сильным источником шума и сейсмического воздействия, оказывающим вредное воздействие на окружающую среду вокруг карьера, являются взрывные работы.

С целью уменьшения вредного воздействия взрывных работ, предусматривается применение короткозамедленного взрывания, что значительно ослабляет уровень шума и сейсмическое воздействие

11.11 Описание автоматизированных систем, используемых в производственном процессе

Применение автоматизированных систем в производственном процессе не предусматривается.

11.12 Результаты расчетов о количестве и составе вредных выбросов в атмосферу и сбросов в водные источники

Расчет количества и состава вредных выбросов в атмосферу представлен в разделе 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

11.13 Перечень мероприятий по предотвращению (сокращению) выбросов и сбросов вредных веществ в окружающую среду

Перечень мероприятий по предотвращению (сокращению) выбросов и сбросов вредных веществ в окружающую среду приведен в разделе 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

11.14 Сведения о виде, составе и планируемом объеме отходов производства, подлежащих утилизации и захоронению, с указанием класса опасности отходов

Сведения о виде, составе и планируемом объеме отходов с указанием класса опасности отходов представлен в разделе 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

11.15 Описание и обоснование проектных решений, направленных на соблюдение требований технологических регламентов

Для оперативного управления и контроля соблюдения технологического регламента ведения отвальных работ предусмотрены следующие мероприятия.

1. Подготовка площади под отвал с целью увеличения несущей способности основания включает:
 - снятие ПРС и складирование его за пределами площадей, отведенных под отвалы;
 - устройство водоотводящей канавы вдоль верхнего периметра отвала;
 - полное или частичное удаление бульдозером участков ослабленных пород на глубину 1-2 м от поверхности;
 - рыхление бульдозером-рыхлителем основания отвала на глубину 1-1,5 м.
2. Для предотвращения оттаивания основания отвала предусматривается опережающее формирование слоя пустых пород путем отсыпки на ненарушенную поверхность.
3. Во избежание скапливания на откосе отвала большого количества снега, отсыпку производить на две секции отвала. Снег расчищать в сторону рабочего откоса отвала. В период снеготаяния, когда возможны оползневые явления, усилить контроль силами горного и технического надзора.
4. В случае обнаружения просадки работы на участке зон разгрузки и отвалообразования прекратить. При возникновении деформаций и вертикальном смещении пород на верхней площадке отвала, необходимо переходить на другой отвал, до прекращения сдвижения пород. Ширина призмы возможного сползания откоса отвала должна контролироваться силами горного и технического надзора.
5. На площадях, отведенных под отвалы, в период подготовки поверхности под отвал должны выполняться наблюдения с целью выявления участков, снижающих несущую способность основания отвалов (наличие слабых включений, карста, высачивания вод и т. п.).
6. При уточнении, в процессе эксплуатации, физико-механических характеристик пород параметры по отсыпке отвала должны корректироваться.

11.15.1 Описание мероприятий и обоснование проектных решений, направленных на предотвращение несанкционированного доступа на объект физических лиц, транспортных средств и грузов

Для предотвращения несанкционированного доступа на отвалы физических лиц, транспортных средств и грузов на предприятии должен существовать КПП (контрольно-пропускной пункт), система контроля и управления доступа и средствами визуального досмотра.

Пост охраны, на котором ведется круглосуточное дежурство сотрудниками охраны, расположен на въезде на предприятие. Сотрудники охраны, согласно утвержденным инструкциям, осуществляют досмотр транспортных средств въезжающих на территорию объектов предприятия. Другие пути проезда на объекты предприятия отсутствуют. Для удалённого визуального досмотра территории объекта предусматривается оснащение сотрудников охраны биноклями.

11.15.2 Описание технических средств и обоснование проектных решений, направленных на обнаружение взрывных устройств, оружия, боеприпасов

Для обнаружения взрывных устройств, оружия и боеприпасов проектом предусмотрены мероприятия, приведенные в п. 11.15.1.

11.15.3 Система водоотведения карьера и отвалов

Описание системы водоотведения приведено в п.7 Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 2. Система водоотведения».

12 Раздел 7 «Проект организации строительства»

Настоящим проектом решения данного раздела не рассматриваются в связи с отсутствием в них необходимости.

13 Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» приведен в составе проектной документации в томах 2.1, 2.2, 2.3, 2.4.

14 Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

На объекте отсутствуют здания и сооружения, в связи с этим раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» не разрабатывается.

15 Раздел 10 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

В соответствии с требованиями ФНИП «Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твёрдых полезных ископаемых» (приказ Ростехнадзора от 08 декабря 2020 г. № 505) установлены требования к обеспечению безопасной эксплуатации отвала вскрышных пород.

1. Запрещается размещение отвалов на площадях месторождений, подлежащих отработке открытым способом.

2. Запрещается складирование снега в породные отвалы.

3. При появлении признаков оползневых процессов и в случае превышения скоростей деформации, заложенной в проектной документации, работы по отвалообразованию должны быть прекращены до разработки мероприятий по безопасному ведению горных работ, утвержденных техническим руководителем организации. Работы возобновляются после положительных контрольных замеров скоростей деформаций с разрешения технического руководителя объекта.

4. Дороги в карьерах и на отвалах должны располагаться за пределами границ скатывания кусков горной массы с откосов уступов.

5. На отвалах должны устанавливаться знаки, предупреждающие об опасности нахождения людей на откосах, вблизи их основания и в местах разгрузки транспортных средств.

6. Автомобили и другие транспортные средства должны разгружаться на отвале и перегрузочном пункте в местах, предусмотренных паспортом. При этом ближняя к откосу точка опоры транспортного средства должна находиться вне призмы обрушения (сползания) породы. Размеры призмы обрушения должны устанавливаться работниками маркшейдерской службы и доводиться до сведения персонала. Все работники на отвале и перегрузочном пункте должны быть ознакомлены с паспортом под подпись.

7. Площадки отвалов, формируемые бульдозерами, фронтальными погрузчиками, а также перегрузочных пунктов должны иметь по всему фронту разгрузки поперечный уклон не менее 3 градусов, направленный от бровки откоса в глубину отвала на длину базы работающих самосвалов, и необходимый фронт для маневровых операций автомобилей, автопоездов, бульдозеров, фронтальных погрузчиков и другой техники.

8. При въезде на отвалы и перегрузочные пункты должны располагаться схемы, устанавливающие порядок движения автомобилей по территории объекта. Зона разгрузки должна быть ограничена с обеих сторон знаками в виде изображения самосвала с поднятым

кузовом с указателями направления разгрузки. По всему фронту в зоне разгрузки должен быть сформирован предохранительный вал высотой не менее 0,5 диаметра колеса автомобиля максимальной грузоподъемности, применяемого в данных условиях. Предохранительный вал служит ориентиром для водителя.

9. Запрещается наезжать на предохранительный вал при разгрузке. Контроль за наличием сформированных предохранительных валов и их соответствием паспортам должен осуществляться ежесменно лицами технического надзора. При выявлении фактов отсутствия или несоответствия предохранительных валов паспортам лицо технического надзора обязано сообщить диспетчеру смены. Запрещается выполнять работы при отсутствии предохранительного вала, установленного паспортом, кроме работ по его формированию. При отсутствии предохранительного вала и его высоте, менее установленной проектной документацией, запрещается подъезжать к бровке отвала ближе чем на 5 м или ближе расстояния, указанного в паспорте.

10. Высота ограждения загрузочного отверстия приемного бункера должна быть не менее 0,5 диаметра колеса автомобиля. При использовании автомобилей различной грузоподъемности подъезд к приемному бункеру должен быть разбит на секторы с высотой ограждения загрузочного отверстия для автомобилей соответствующей грузоподъемности. В темное время суток зона разгрузки должна быть освещена.

11. Подача самосвала на разгрузку должна осуществляться задним ходом, а работа бульдозера или фронтального погрузчика производится перпендикулярно верхней бровке откоса площадки. При этом движение бульдозера, фронтального погрузчика производится только ножом вперед с одновременным формированием перед отвалом бульдозера, фронтального погрузчика предохранительного вала в соответствии с паспортом.

12. Запрещается разгрузка самосвалов и работа бульдозера или фронтального погрузчика в пределах призмы обрушения или при подработанном экскаватором откосе уступа (яруса).

13. Расстояние между стоящими на разгрузке и проезжающими транспортными средствами должно быть не менее 5 м.

14. Запрещается устройство контактной сети на эстакаде разгрузочной площадки.

15. На территории складирования горной массы (пород), на разгрузочных площадках, перегрузочных пунктах (складах) запрещается нахождение посторонних лиц, автотранспорта и другой техники, не связанных с технологией ведения разгрузочно-погрузочных работ. Во всех случаях люди должны находиться от механизма на расстоянии не менее 5 м.

16. Геолого-маркшейдерской службой организации должен быть организован контроль за устойчивостью отвалов и инструментальные наблюдения за деформациями всей площади отвала. Методы и способы наблюдений и оценки их результатов определяются проектом наблюдательной станции или проектом производства маркшейдерских работ.

17. Временные въезды в траншеи должны устраиваться так, чтобы вдоль них при движении транспорта оставался свободный проход шириной не менее 1,5 м с обеих сторон.

18. При затяжных уклонах дорог (более 60 %) должны устраиваться площадки с уклоном до 20 % длиной не менее 50 м и не реже чем через каждые 600 м длины затяжного уклона.

19. В зимнее время автодороги должны быть очищены от снега и льда и систематически посыпаться песком, шлаком, мелким щебнем или обрабатываться специальным составом.

20. Каждый автомобиль должен иметь технический паспорт, содержащий его основные технические и эксплуатационные характеристики. Находящиеся в эксплуатации карьерные автомобили должны быть укомплектованы:

- средствами пожаротушения;
- знаками аварийной остановки;
- медицинскими аптечками;
- упорами (башмаками) для подкладывания под колеса; звуковым прерывистым сигналом при движении задним ходом;
- двумя зеркалами заднего вида; средствами связи.

21. На линию автомобили должны выпускаться при условии, если все их агрегаты и узлы, обеспечивающие безопасность движения, а также безопасность других работ, предусмотренных технологией применения автотранспорта, находятся в технически исправном состоянии. Они должны также иметь необходимый запас горючего и комплект инструмента, предусмотренный заводом-изготовителем.

22. Движение автомобилей должно регулироваться дорожными знаками.

23. Скорость и порядок движения автомобилей, автомобильных и тракторных поездов на технологических дорогах карьера устанавливает технический руководитель организации.

24. Запрещается оставлять на проезжей части дороги неисправные самосвалы.

25. Работа на объекте открытых горных работ водителей транспортных средств должна производиться после инструктирования по мерам безопасности, практического

ознакомления с маршрутами и выдачи удостоверения на право работы на объекте открытых горных работ.

26. Водителям автомобилей и самоходного горнотранспортного оборудования должны выдаваться путевые листы.

27. На технологических дорогах движение автомобилей должно выполняться без обгона.

28. Кабина самосвала, предназначенного для эксплуатации на объекте открытых горных работ, должна быть снабжена устройством защиты водителя при опрокидывании машины и устройством защиты от падающих кусков горной массы сверху и сбоку.

29. При работе на линии запрещаются:

- движение автомобиля с поднятым кузовом; ремонт и разгрузка под линиями электропередачи;

- в пунктах погрузки движение задним ходом более 30 м (за исключением работ по проведению траншей);

- переезд кабелей, уложенных по почве и не огражденных специальными предохранительными устройствами; перевозка посторонних людей в кабине; выход из кабины автомобиля до полного подъема или опускания кузова;

- эксплуатация автомобиля с неисправным пусковым устройством двигателя.

30. В случае остановки автомобиля на подъеме или уклоне вследствие технической неисправности водитель обязан принять меры, исключающие самопроизвольное движение автомобиля.

31. Во всех случаях при движении автомобиля задним ходом должен подаваться звуковой сигнал.

32. Очистка кузова от налипшей и намерзшей горной массы должна производиться в специально отведенном месте механизированным способом.

16 Раздел 11 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства»

Настоящим проектом решения данного раздела не рассматриваются в силу отсутствия в них необходимости.

17 Раздел 12 «Смета на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объекта капитального строительства»

Данный раздел не разрабатывается.

18 Раздел 13 «Иная документация»

Данный раздел не разрабатывается.

Список информационных источников

- 1 Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию - Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87.
- 2 Технический регламент о требованиях пожарной безопасности - Федеральный закон от 22.07.2008 г. №123-ФЗ.
- 3 ИТС 16-2016 «Горнодобывающая промышленность. Общие процессы и методы».
- 4 Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твёрдых полезных ископаемых»: приказ Ростехнадзора от 08 декабря 2020 г. № 505.
- 5 ВНТП 35-86 Нормы технологического проектирования горнорудных предприятий цветной металлургии с открытым способом разработки.
- 6 ПУЭ Правила устройства электроустановок. Издание 7 - Утверждены Приказом Минэнерго России от 08.07.2002 № 204.
- 7 Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок – Утверждены Приказом 328н от 24.07.2013 Министерства труда и социальной защиты РФ.
- 8 ГОСТ 12.1.019-2017 Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты.
- 9 НТП ЭПП 94 Проектирование электроснабжения промышленных предприятий.
- 10 РД 06-572-03 Инструкция по безопасной эксплуатации электроустановок в горнорудной промышленности.
- 11 СП 30.13330.2016 Внутренний водопровод и канализация зданий.
- 12 СП 32.13330.2018 Канализация. Наружные сети и сооружения.
- 13 Методическое пособие. Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты.
- 14 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и безвредности для человека факторов среды обитания»
- 15 ГОСТ 2761-84 «Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения. Гигиенические, технические требования и правила выбора»
- 16 СанПиН 2.2.3.1384-03 Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ.
- 17 СанПиН 2.1.5.980-00 Гигиенические требования к охране поверхностных вод.
- 18 СП 103.13330.2012 Защита горных выработок от подземных и поверхностных вод.

- 19 СН 496-77 Временная инструкция по проектированию сооружений для очистки поверхностных сточных вод.
- 20 Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения.
- 21 ГОСТ 8020-2016 Конструкции бетонные и железобетонные для колодцев канализационных, водопроводных и газопроводных сетей. Технические условия.
- 22 СанПиН 2.2.1_2.1.1.1200-03 Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов.
- 23 СНиП II-89-80* Генеральные планы промышленных предприятий.
- 24 СП 37.13330.2012 Промышленный транспорт.
- 25 ГОСТ Р 21.1101-2013 Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации.
- 26 ГОСТ 12.1.003-83 Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности.
- 27 Справочник по открытым горным работам/Анистратов Ю.И., Анистратов К.Ю., Щадов М.И.: НТЦ «Горное дело», 2010. 700 с.
- 28 Пособие к СНиП 2.04.03-85 Проектирование сооружений для очистки сточных вод.
- 29 Федеральный закон от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе».
- 30 Федеральный закон от 03.06.2006 №74-ФЗ «Водный кодекс Российской Федерации».

Приложение А. Техническое задание на проектирование

Приложение № 1
к Дополнительному соглашению №1
к Договору № РА-Д-25-464 от «01» июня 2025 г.

Техническое задание на выполнение проектных работ по увеличению емкости отвалов вскрышных пород «Мазульского известнякового рудника»

Пункты задания	Основные данные и требования
1. Местоположение проектируемого объекта	Отвалы вскрышных пород Мазульского известнякового рудника (МИР). Красноярский край. г. Ачинск. 3 км от промышленной площадки «РУСАЛ Ачинск». Россия, Красноярский край, г. Ачинск, Южная Промзона, квартал XII, строения 1
2. Заказчик	Акционерное общество «РУСАЛ Ачинский Глиноземный Комбинат» (АО «РУСАЛ Ачинск») Лицензия на право пользования недрами КРР 01694 ТЭ от 22.12.2006. Срок действия лицензии до 31.12.2029 с целевым назначением работ является разведка и добыча полезных ископаемых.
3. Основание для проектирования	Решение АО «РУСАЛ Ачинск»
4. Сырьевая база	Источником вскрышных пород является Мазульский известняковый рудник (МИР)
5. Район и особые условия строительства	Красноярский край. г. Ачинск. Сейсмичность площадки проектирования 6 баллов.
6. Сроки начала и окончания проектирования	01.06.2025-15.04.2026
7. Планируемый срок строительства	2026-2030 гг.
8. Источник финансирования	Собственные средства Заказчика
9. Цель проекта	Размещение отходов вскрышных пород Мазульского известнякового рудника (увеличение емкости отвалов) с объемом дополнительного размещения вскрышных пород в отвалы 25 303 тыс. м ³
10. Перечень объектов проектирования	Отвалы вскрышных пород Мазульского известнякового рудника - № объекта в ГРОРО - 24-00057-Х-00592-250914
11. Состав разделов проектной документации	<p>Проектную документацию разработать в соответствии с Постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» и получить положительное заключение экологической экспертизы.</p> <p>В составе проектной документации не разрабатываются следующие разделы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Раздел 11 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства»; - Раздел 12 «Смета на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объекта капитального строительства». - Раздел 5, подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»;

	- Раздел 5, подраздел «Система газоснабжения».
12. Состав работ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Разработка проектной документации; 2. Проведение инженерно-геодезических изысканий с сформированным отчетом; 3. Проведение инженерно-геологических изысканий с сформированным отчетом, 4. Проведение инженерно-экологических изысканий с сформированным отчетом, 5. Проведение инженерно-гидрометеорологических изысканий с сформированным отчетом. 6. Провести Оценку воздействия на окружающую среду (ОВОС). 7. Выполнить расчет размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам. 8. В случае выявления, в ходе выполнения работ, необходимости выполнения Археологических изысканий, последние выполняются сторонней организацией по отдельному договору с Подрядчиком. <p>При обнаружении объектов культурного наследия разработка мероприятий по их сохранению предусматривается по дополнительному соглашению.</p>
13. Режим работы объекта	Круглосуточный, круглогодичный.
14. Перечень исходных данных, представляемых Заказчиком	<ol style="list-style-type: none"> 1. Технический проект разработки Мазульского месторождения известняков. 2. Договор аренды земельного участка. 3. Проект отвалов вскрышных пород Мазульского известнякового рудника, 2014 г. <p>Дополнительные материалы, по письменному запросу Подрядчика</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Санитарно-эпидемиологическое заключение по Санитарно-защитной зоне (СЗЗ) предприятия. Заказчик передает Подрядчику в качестве исходных данных.
15. Основные требования к инженерному и технологическому оборудованию	<p>Оставить без изменения оборудование, определённое в «Техническом проекте разработки Мазульского месторождения известняков».</p> <p>Объекты должны быть оснащены современными ресурсосберегающими видами инженерного оборудования, приборами учета и контроля в соответствии с действующими нормами, техническими условиями.</p> <p>Обеспечить выполнение требований по борьбе с пылью.</p>
16. Требования к механизации производственных процессов	Схема отвалообразования – бульдозерная с автомобильным транспортом. Комплекс механизации принять существующий.
17. Требования к автоматизации	Разработка раздела не требуется, принять существующее
18. Условия транспортирования	Породы вскрыши транспортируются автосамосвалами по технологической межплощадочной дороге.
19. Требования к сетям связи	Разработка раздела не требуется, принять существующее

20. Требования к строительным конструкциям	Разработка раздела не требуется, принять существующее
21. Особые требования	<p>Границы проектирования (размещения отвалов вскрышных пород Мазульского известнякового рудника) принять в соответствии с решениями «Технический проект разработки Мазульского месторождения известняков». Площадь 178,7 Га.</p> <p>Границами выполнения комплекса инженерных изысканий по объекту «Проект отвалов вскрышных пород Мазульского известнякового рудника» площади размещения вскрышных пород в период 2026-2030 г. в соответствии с решениями «Технический проект разработки Мазульского месторождения известняков». Площадь 178,7 Га.</p> <p>Емкость отвалов предусмотреть в соответствии с решениями «Технический проект разработки Мазульского месторождения известняков». С объемом дополнительного размещения вскрышных пород в отвалы 25 303 тыс. м³</p>
22. Категория объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду	<p>Код объекта 04-0124-000078-П, II категория.</p> <p>«Производственная территория № 2 - Ачинский район, Российская Федерация, Красноярский край, Ачинский р-н, юго-западнее от города Ачинска в 1,5 км от производственной территории № 1»</p>
23. Рекультивация нарушенных земель	<p>В составе проектной документации проект по рекультивации нарушенных земель не разрабатывать.</p> <p>Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных земель предусмотреть в составе раздела 8 «Мероприятия по охране окружающей среды»</p>
24. Внешний транспорт	Не разрабатывать
25. Промышленная площадка. Административно-бытовой комплекс обслуживания персонала	Не разрабатывать. Предусмотреть использование существующей промышленной площадки и АБК АО «РУСАЛ Ачинск»
26. Инженерно-технические мероприятия по охране труда, промышленной и противопожарной безопасности	Разработать проектом в соответствии с законодательством Российской Федерации и нормативными документами
27. Требования по охране окружающей среды	<ul style="list-style-type: none"> - Выполнить раздел в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию». - Размещение отходов (пород вскрыши) предусмотреть за пределом водоохраных зон водных объектов. - Разработать раздел ОВОС и резюме. - Подготовить презентацию доклада и презентовать её в общественных обсуждениях материалов ОВОС и

	<p>проектной документации.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Подготовить пакет документов для обращения в Администрацию района по проведению общественных обсуждений по ТЗ на проведение ОВОС, материалы ОВОС и проектная документация осуществляется Подрядчиком - Публикация информации в СМИ о проведении общественных обсуждений осуществляется Заказчиком. - Информация по проведенным общественным обсуждениям передается Подрядчику для комплектации проектной документации для направления на Государственную экологическую экспертизу и выполнения Раздела 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».
28. Требования по благоустройству площадки и малым архитектурным формам	Разработка раздела не требуется, принять существующее
29. Требования к архитектурно-строительным, объёмно-планировочным и конструктивным решениям	Разработка раздела не требуется, принять существующее
30. Требования к рабочей и сметной документации	Не требуется
31. Основные технико-экономические показатели	Не разрабатывать
32. Требования к составу проектной документации	<p>Проектную документацию разработать в соответствии с Постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»</p> <p>В составе проектной документации не разрабатываются следующие разделы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Раздел 11 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства»; - Раздел 12 «Смета на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объекта капитального строительства». - Раздел 5, подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»; - Раздел 5, подраздел «Система газоснабжения».
33. Границы проектирования	<p>В границах утвержденных градостроительных планов земельных участков.</p> <p>Оформленный земельный отвод и градостроительные планы под строительство объектов представляет Заказчик.</p>
34. Согласование и экспертиза проектной документации	<p>Подрядчик осуществляет сопровождение проектной документации при организации общественных обсуждений и при прохождении государственной экологической экспертизы до получения положительного заключения.</p> <p>Сопровождение включает в себя:</p> <ul style="list-style-type: none"> - передачу проектной документации в экспертную

	<p>организацию;</p> <ul style="list-style-type: none"> - устранение замечаний и предложений экспертной организаций; - работа с экспертами в период прохождения экспертизы; - корректировка проектной документации по замечаниям экспертизы; - изменение информации об объекте размещения отходов в ГРОРО по результатам инвентаризации, проведённой в соответствии с «Правилами инвентаризации объектов размещения отходов» (утв. Приказом Минприроды РФ от 25 февраля 2010 г. № 49). <p>Оплата необходимых экспертиз и согласований производится за счет Заказчика. Повторное – за счёт Подрядчика.</p> <p>Выполнение посредством специализированной организации оценки воздействия и расчета ущерба водным биоресурсам по разработанной проектной документации с согласованием в Территориальном управлении Росрыболовства осуществляет Подрядчик.</p>
<p>35. Результат работ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Отчеты по результатам инженерных изысканий, проектная документация в соответствии разделами настоящего ТЗ, на бумажном носителе в 2-х экземплярах и в электронном виде в формате pdf, doc и dwg. 2. Приказ о внесении изменения в приказ Федеральной службы по надзору в сфере природопользования о включение объектов размещения отходов в государственный реестр объектов размещения отходов, в электронном виде в формате pdf. 3. Предоставить Заказчику проектную документацию, на бумажном носителе в 2-х экземплярах и в электронном виде в формате pdf, doc и dwg после получения положительного заключения государственной экологической экспертизы.

ЗАКАЗЧИК
Управляющий директор
АО «РУСАЛ Ачинск»



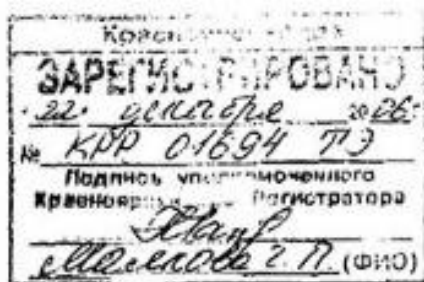
В. А. Пригарин

ПОДРЯДЧИК
Генеральный директор
ООО «НЕДРАПРОЕКТПЛЮС»



Д. С. Снетков

Приложение Б. Лицензия на право пользования недрами



Взамен КРР № 00424 ТЭ

ЛИЦЕНЗИЯ на право пользования недрами

К Р Р
серия

0 1 6 9 4
номер

Т Э
вид лицензии

Выдана Открытому акционерному обществу
(субъект предпринимательской деятельности, получивший
"РУСАЛ Ачинский Глиноземный Комбинат",
данную лицензию)
662150, Красноярский край, г.Ачинск, Южная Промзона, квартал XII,
в лице управляющего директора
(Ф. И. О. лица, представляющего субъект предпринимательской деятельности)
Овчинникова Юрия Георгиевича
с целевым назначением и видами работ :
добыча флюсовых известняков Мазульского месторождения.

Участок недр расположен в 8 км на юго-запад от
(наименование населенного пункта,
г.Ачинска Красноярского края РФ.
района, области, края, республики)

Описание границ участка недр, координаты угловых точек, копии
топопланов, разрезов и др. приводятся в приложении 2, 3, 4, 5.
(№ прилож.)

Право на пользование земельными участками получено от _____
от Ачинского районного Совета народных депутатов от 10.11.1981 г.
(наименование органа, выдавшего разрешение, номер постановления, дата)

Копии документов и описание границ земельного участка приводятся в
приложении 2 (8 л.), 3 (2 л.), 4 (1 л.), 5 (3 л.).
(номер приложения, количество страниц)

Участок недр имеет статус горного отвода
(геологического или горного отвода)

Срок окончания действия лицензии 01.01.2022
(число, месяц, год)

Неотъемлемыми составными частями настоящей лицензии являются следующие документы:

1. Распоряжение Красноярскнедра о переоформлении - 1 л.
2. Лицензионное соглашение - 8 л.
3. Государственный акт на право пользования землей - 2 л.
4. План горного и земельного отводов - 1 л.
5. Горноотводный акт № 785 от 12.02.2001 - 3 л.
6. Свидетельство о внесении записи в ЕГРЮЛ - 1 л.
7. Свидетельство о постановке на учет в налоговом органе - 1 л.

Настоящая лицензия составлена в четырех экземплярах, которые хранятся:

- первый в ОАО "РУСАЛ Ачинский Глиноземный Комбинат";
- второй в ФГУ НПП "Росгеолфонд";
- третий в ФГУ "ТФИ по Красноярскому краю";
- четвертый в администрации Красноярского края.

Уполномоченный представитель
Министерства природных ре-
сурсов Российской Федерации

И. о. руководителя



М.П.

Уполномоченный представитель
органа государственной власти
субъекта Российской Федерации

Фамилия, имя, отчество

Подпись, дата

М.П.

Руководитель предприятия, полу-
чающего лицензию

Управляющий директор

ОАО "РУСАЛ Ачинск"

Фамилия, имя, отчество
Овчинников Ю.

Подпись, дата





Приложение 1
к лицензии КРР № 01694 ТЭ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
**ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ
АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
ПО КРАСНОЯРСКОМУ КРАЮ**
(Красноярскнедра)

РАСПОРЯЖЕНИЕ

г. КРАСНОЯРСК

28.11.06г.

№ 64

О переоформлении лицензии на право пользования недрами

В связи с тем, что Открытое акционерное общество "Ачинский глиноземный комбинат" – пользователь недр в соответствии с лицензией КРР № 00424 ТЭ на добычу флюсовых известняков Мазульского месторождения в Ачинском районе изменило наименование юридического лица на Открытое акционерное общество "РУСАЛ Ачинский Глиноземный Комбинат", руководствуясь ч.4 ст. 17.1 Закона "О недрах":

1. Переоформить лицензию КРР № 00424 ТЭ на право пользования недрами с целью добычи флюсовых известняков Мазульского месторождения с ОАО "Ачинский глиноземный комбинат" на ОАО "РУСАЛ Ачинский Глиноземный Комбинат".

2. Отделу лицензирования (Егоров Г. Г.) переоформить лицензию КРР № 00424 ТЭ, зарегистрировать ее в установленном порядке в Федеральном государственном учреждении "Территориальный фонд информации по природным ресурсам и охране окружающей среды МПР России по Красноярскому краю".

3. Распоряжение вступает в силу с момента подписания.

И.о. руководителя

 С. Р. Цыкин

Разослать: ОАО "РУСАЛ Ачинск", ФГУ НПП "Росгеолфонд", ФГУ "ТФИ по Красноярскому краю", в администрацию Красноярского края, в дело.

Приложение 2
к лицензии КРР № 01694 ТЭ
взамен КРР № 00424 ТЭ

ЛИЦЕНЗИОННОЕ СОГЛАШЕНИЕ

Территориальное агентство по недропользованию по Красноярскому краю (Красноярскнедра), в лице исполняющего обязанности руководителя Цыкина Сергея Ростиславовича, действующего на основании Приказа № 50-о от 27.10.2006 г. и Открытое акционерное общество "РУСАЛ Ачинский Глиноземный Комбинат" (ОАО "РУСАЛ Ачинск") в лице Управляющего директора Овчинникова Юрия Георгиевича, действующего на основании доверенности № 24,26102006, с другой стороны, вместе именуемые Стороны, в связи с переоформлением лицензии КРР 00424 ТЭ в соответствии с частью 4 статьи 17.1 Закона РФ "О недрах", принимая во внимание, что

- при переоформлении лицензии условия пользования участком недр, установленные прежней лицензией, пересмотру не подлежат (ч.2 ст.17.1 Закона РФ "О недрах");
 - имеются дополнения № 1, 2 и 3 к лицензии КРР № 00424 ТЭ,
- заключили настоящее соглашение о нижеследующем:

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

ОАО "РУСАЛ Ачинск" в соответствии с лицензией предоставляется в пользование Мазульское месторождение флюсовых известняков в Ачинском районе Красноярского края.

Право пользования недрами на Лицензионном участке предоставлено Недропользователю в порядке перехода права пользования участком недр от Открытого акционерного общества "Ачинский глиноземный комбинат" в связи с изменением наименования юридического лица — пользователя недр и в порядке переоформления лицензии КРР № 00424 ТЭ.

Первоначально право пользования недрами на Мазульском месторождения было предоставлено ГП "Ачинский глиноземный комбинат" на основании п.19 Положения о порядке лицензирования пользования недрами, утвержденного постановлением Верховного Совета Российской Федерации от 15.07.1992 № 3314-1, как действующему предприятию в рамках лицензии КРР № 00147 ТЭ (дата государственной регистрации 18.05.1994).

В 1997 г. к лицензии КРР № 00147 ТЭ было оформлено дополнение № 1 об освобождении от платежей за добычу и на воспроизводство минерально-сырьевой базы (дата государственной регистрации 06.01.1997).

В 1997 г. лицензия КРР № 00147 ТЭ в связи с изменением организационно-правовой формы предприятия – пользователя недр была переоформлена на лицензию КРР № 00424 ТЭ (дата государственной регистрации 06.01.1997) и право пользования недрами предоставлено ОАО "Ачинский глиноземный комбинат".

В 2001 году было оформлено дополнение № 1 к лицензии КРР № 00424 ТЭ (дата государственной регистрации 14.08.2001), касающееся водоотведения дренажных вод и платежей за них.

В 2002 году оформлено дополнение № 2 к лицензии КРР № 00424 ТЭ (дата государственной регистрации 04.01.2002), касающееся ставок налога на добычу.

В 2006 году оформлено дополнение № 3 к лицензии КРР № 00424 ТЭ (дата государственной регистрации 20.06.2006) о продлении срока действия лицензии и увеличения границ участка.

Недропользователь принимает на себя в полном объеме обязательства и условия пользования недрами по лицензии КРР № 00424 ТЭ, включая не выполненные прежним владельцем лицензии.

1. ПРЕДМЕТ СОГЛАШЕНИЯ

1.1. ОАО "РУСАЛ Ачинск" (в дальнейшем Владелец лицензии) предоставляется в пользование Мазульское месторождение флюсовых известняков, расположенное в 8 км на юго-запад от г. Ачинска, в пределах контуров и координат, установленных горноотводным актом № 785 от 12.02.2001 г. (Приложение 5 к лицензии) площадью 283,1 га с ограничением по глубине до отметки +5 метров. Месторождение предоставляется для продолжения добычи утвержденных ГКЗ запасов известняков в границах действующего карьера и разведки и добычи известняков глубоких горизонтов (отм. +125 — +5 м) в соответствии с техническим проектом реконструкции карьера, разработанным ОАО "СибцветметНИИпроект" в 2005 г.

1.2. На Мазульском месторождении подсчитаны и утверждены ГКЗ СССР (Протокол от 21.10.1983 г. № 9324) запасы флюсовых известняков промышленных категорий до отм. +125 м, которые по состоянию на 01.01.2006 г. составляют по категориям В+С₁ — 116923 тыс. тонн, в том числе категории В — 6755 тыс. т, категории С₁ — 110168 тыс. т.

Среди вскрышных пород Мазульского карьера известняков подсчитаны и утверждены ГКЗ в 1983 г. глины, как корректирующие добавки в цементном производстве. По состоянию на 01.01.2006 г. запасы глин в недрах составляют 8501 тыс. тонн, в т.ч. категории В — 1199 тыс. т, категории С₁ — 7302 тыс. т.

Добыча флюсовых известняков осуществляется по рабочему проекту, разработанному институтом ОАО "СибцветметНИИпроект" в 1989 г. Годовой объем добычи известняка, установленный проектом — 8300 тыс. т. Фактический годовой объем добычи — 6800 — 6900 тыс. т.

Обеспеченность запасами в границах проектного карьера составляет 16 лет. Запасы известняков подсчитаны и утверждены в границах проектного карьера на глубину до отм. 125 м.

1.3. В соответствии со ст. 1.2 Закона РФ "О недрах" и п. 1 ст. 4 Федерального закона "Об отходах производства и потребления" добытые из недр, а также из отходов горнодобывающего и связанных с ним перерабатывающих производств полезные ископаемые являются собственностью Недропользователя.

Вопросы, связанные с использованием отходов горнодобывающего и связанных с ним перерабатывающих производств, при окончании действия лицензии решаются в соответствии с п. 4 ст. 4 Федерального закона "Об отходах производства и потребления" и ст. 26 Закона РФ "О недрах".

1.4. Участок недр, предоставляемый лицензией, не является собственностью Недропользователя и не может служить в качестве залога.

1.5. Обязательства Недропользователя по настоящему Соглашению, установленные п. 2.1, являются существенными условиями лицензии, приложением к которой является настоящее Соглашение.

2. ОБЯЗАТЕЛЬСТВА НЕДРОПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

2.1. По объемам, основным видам работ и срокам их проведения.

2.1.1. Производственная мощность предприятия по добыче известняка устанавливается 8300 тыс. т в год. До начала отработки запасов известняка ниже горизонта +125 м выполнить разведку и утвердить в установленном порядке запасы известняков глубоких горизонтов в отметках +125—5 м.

2.1.2. Попутно с добычей известняка разрешается отработка глин из вскрышных пород карьера. Объемы добычи глин определяются исходя из общего направления горных работ, установленного проектом 1989 г. По мере продвижения фронта горных работ, попутно добываемые глины используются по потребности или складываются в отдельный отвал (склад).

2.1.3. Согласовывать с Енисейским межрегиональным управлением по технологическому и экологическому надзору мероприятия по обеспечению промышленной безопасности, охране недр и окружающей среды при временной приостановке добычи на срок свыше 2 месяцев (без консервации горных выработок).

2.1.4. Обеспечить компенсацию в установленном порядке потерь землевладельцам от изъятия сельскохозяйственных земель и земель государственного лесного фонда на основании законодательства.

2.1.5. Годовые объемы добычи флюсовых известняков, нормативы потерь полезного ископаемого, связанных с технологической схемой добычи, определять в процессе ежегодного согласования планов развития горных работ с Енисейским межрегиональным управлением по технологическому и экологическому надзору.

2.1.6. Осуществить подготовку и согласование в установленном порядке проекта на ликвидацию горнодобывающего предприятия, объектов обустройства и инфраструктуры, приведение их в состояние, исключающее вредное влияние на недр и окружающую природную среду не позднее, чем за шесть месяцев до планируемого срока завершения отработки месторождения.

2.1.7. Осуществлять ликвидацию горных выработок предприятия, объектов обустройства и инфраструктуры, а также рекультивацию нарушенных земель в соответствии с требованиями охраны недр, промышленной безопасности и охраны природной среды на основании соответствующих разделов в проекте разработки месторождения, или специальных проектов.

2.1.8. Оформлять в установленном порядке право пользования соответствующими земельными участками до начала производства горных работ.

2.1.9. По истечении срока действия лицензии или досрочном ее прекращении выполнить мероприятия по ликвидации или консервации предприятия по добыче полезных ископаемых. В течение десяти дней после подписания акта о ликвидации или консервации участка добычи Енисейским межрегиональным управлением по технологическому и экологическому надзору и Красноярскнедра вернуть лицензию в Красноярскнедра.

2.2. По отбору подземных вод при разработке месторождения, связанному с водопонижением и осушением карьера

2.2.1. Водоотведение при разработке месторождения осуществляется открытым способом. Из зумпфа по водоводу дренажные воды без использования отводятся в р.Мазулька. По состоянию на 01.01.2006 г. объем сброса дренажных вод в течение года изменялся от 1750 до 2190 т. куб. м/год.

2.2.2. В случае возникновения дефицита в подземной пресной воде, связанного с водопонижением при осушении месторождения, Недропользователь обязан принять меры для восполнения появившегося дефицита в подземной пресной воде в данном районе. Дренажные подземные воды, извлекаемые при разработке месторождения, не учитываются государственным балансом.

2.2.3. Создать и поддерживать сеть пунктов наблюдения за состоянием и качеством подземных вод.

2.2.4. До конца 2006 года разработать и согласовать с Красноярскнедра программу мониторинга состояния геологической среды месторождения и примыкающей к нему территории (проведение наблюдений за подземными водами карьера и инженерно-геологическими процессами и прогноз изменения условий).

2.2.5. Ежегодно, начиная с 2007 года, не позднее 25 декабря представлять в Красноярскнедра отчет по мониторингу с результатами наблюдений гидрохимического состава подземных вод. По результатам мониторинга, провести оценку ущерба ресурсам и качеству подземных вод.

2.2.6. В целях проведения контрольных замеров и контрольного опробования оказывать содействие специалистам ФГУП "Красноярскгидрогеология" (Красноярского Регионального центра государственного мониторинга состояния недр) в осуществлении мониторинга на наблюдательной сети скважин.

2.3. По рациональному изучению и использованию запасов полезных ископаемых и охране недр

2.3.1. Проектную документацию, связанную с геологическим изучением и отработкой месторождения, предоставлять на государственную экологическую экспертизу и экспертизу промышленной безопасности в соответствии с действующим законодательством. Применять наиболее рациональные, эффективные и экологически чистые современные способы отработки месторождения.

2.3.2. Соблюдать требования законодательства, а также утвержденных в установленном порядке стандартов (норм, правил) по технологии ведения работ, связанных с использованием недрами.

2.3.3. Соблюдать требования технических проектов и технической документации освоения месторождения.

2.3.4. Не допускать сверхнормативных потерь полезного ископаемого, выборочной отработки отдельных участков месторождения, которые могут привести к увеличению общих потерь полезного ископаемого в недрах.

2.3.5. Вести геологическую, маркшейдерскую и иную документацию в процессе добычи полезных ископаемых, обеспечивающую нормальный технологический цикл работ, прогнозирование опасных ситуаций, своевременное определение и нанесение на планы горных работ опасных зон.

2.3.6. Принимать неотложные меры по сохранению археологических находок, выявленных в процессе эксплуатации месторождения. О находках немедленно ставить в известность Красноярскнедра и НПЦ по охране и использованию памятников истории и культуры.

2.4. По промышленной безопасности и охране труда

2.4.1. При проведении работ по строительству горнодобывающего предприятия, добыче полезного ископаемого обеспечить безопасность жизни и здоровья производственного персонала и населения, проживающего в зоне влияния работ, связанных с использованием недрами.

2.4.2. Обеспечить своевременное проектирование опасных производственных объектов, их декларирование, страхование и экспертизу промышленной безопасности в установленном порядке.

2.4.3. Обеспечить эффективное функционирование системы производственного контроля за состоянием промышленной безопасности на предприятии, выполнение требований законодательства, норм, правил, технических регламентов по безопасному ведению работ, связанных с использованием недрами.

2.4.4. Проводить систематический контроль с использованием технических средств за состоянием рудничной атмосферы, содержанием вредных и взрывоопасных газов и пыли, специальные мероприятия по обеспечению безопасного состояния горных выработок, предупреждения выброса газов, прорывов воды.

2.4.5. Обеспечить выполнение всеми работниками, занятыми на производстве, требований законодательства, стандартов (норм, правил) по безопасному ведению работ, связанных с использованием недрами.

2.4.6. Разрабатывать и утверждать правила по охране труда и промышленной безопасности по каждому участку и виду работ на основе требований законодательства и обеспечивать их соблюдение работниками, занятыми на производстве.

2.5. По охране окружающей природной среды

2.5.1. Обеспечить размещение отвалов и отходов горнодобывающего предприятия с наименьшим влиянием на окружающую природную среду и осуществление систематического контроля за их состоянием.

2.5.3. Обеспечить принятие мер для сокращения или избежания загрязнения окружающей природной среды, вызванного деятельностью предприятия.

2.6. По участию в социально-экономическом развитии

Ачинского района Красноярского края

2.6.1. Взаимодействие между Недропользователем и администрацией Ачинского района, на территории которого расположен Лицензионный участок, осуществляется на основании социально-экономических соглашений, которые предоставляются в Красноярскнедра и хранятся в лицензионном деле.

2.6.2. Обеспечить организацию рабочих мест для населения, проживающего в районе проведения работ.

2.6.3. Организовать профессиональную подготовку населения с целью привлечения его к проведению работ, связанных с освоением месторождения.

2.7. По платежам и налогам

2.7.1. В течение срока действия настоящего Соглашения соблюдать режим налогообложения, установленный законодательством Российской Федерации, нормативными актами Красноярского края и органов местного самоуправления.

2.7.2. Своевременно уплачивать налог на добычу флюсовых известняков и добычу глины в размере 5,5 % от стоимости добытого полезного ископаемого (пункт 2 ст.342 главы 26 части второй Налогового кодекса Р.Ф.).

2.7.3. В соответствии с подпунктом 5 пункта 2 статьи 336 Налогового кодекса РФ и решении Федерального Закона от 29.05.2002 г. № 57-ФЗ дренажные подземные воды, исчисляемые государственным балансом запасов полезных ископаемых, извлекаемые при разработке месторождений полезных ископаемых не признаются объектом налогообложения.

2.7.4. Вносить другие платежи, предусмотренные законодательством, включая плату за землю, охрану окружающей природной среды.

2.7.5. Недропользователь ежеквартально, не позднее последнего дня месяца, следующего за истекшим налоговым периодом, представляет в Красноярскнедра сведения о начисленном налоге на добычу – копию расчетов по налогу на добычу с отметкой налоговой инспекции ФНС РФ о его принятии и копии платежных документов об оплате налога на добычу.

2.8. Документация и отчетность

2.8.1. Представлять в Красноярскнедра ежегодно в срок до 1 февраля следующего за отчетным периодом года государственную отчетность по проводимым разведочным и добычным работам в соответствии с Постановлением Правительства РФ № 215 от 28.02.96 года, включая отчет по форме 70-тп, 71-тп и 5-гр с пояснительной запиской, а также, в срок до 15 февраля в соответствии с Постановлением Госкомстата России № 106 от 01.12.03 : - отчетность по форме № 2-ЛС.

2.8.2. Представлять в Управление Енисейского округа по технологическому и экологическому контролю перспективные и годовые планы развития горных работ.

2.8.3. Передавать полученную в результате геологического изучения месторождения информацию по установленной форме для хранения и систематизации в территориальный геологический фонд.

2.9. Переоформление лицензии

2.9.1 Лицензия на право пользования недрами подлежит переоформлению в случаях, предусмотренных ст. 17.1 Закона РФ "О недрах", для чего Недропользователь в течение одного месяца с момента возникновения основания для переоформления подает в Красноярскнедра соответствующее заявление.

2.9.2. Лицензия на право пользования недрами, приложением к которой является настоящее Соглашение, не может быть передана третьим лицам, в том числе в пользование.

3. ПРАВА НЕДРОПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Недропользователь имеет право:

3.1. Производить обустройство, разработку и реализацию продукции, добытой на Лицензионном участке, а также производить в пределах горного отвода другие работы, необходимые для выполнения целей настоящего Соглашения.

3.2. Привлекать на подрядных условиях исполнителей отдельных видов работ, связанных с использованием недрами.

3.3. Распоряжаться на праве собственности добытыми полезными ископаемыми в соответствии с законодательством Российской Федерации.

3.4. Использовать отходы добывающего и связанных с ним перерабатывающих производств.

3.5. Получать геологическую информацию по Лицензионному участку, полученную за счет государственных средств и хранящуюся в территориальном и федеральном геологических фондах или в фондах предприятий-изготовителей информации, на условиях согласованных с Красноярскнедра.

3.6. Обращаться в Красноярскнедра по поводу пересмотра условий выданной лицензии и Соглашения при наступлении чрезвычайных обстоятельств, а также других обстоятельств, существенно отличающихся от тех, при которых лицензия была выдана.

3.7. Ходатайствовать перед Красноярскнедра о продлении срока действия лицензии и настоящего Соглашения.

4. ОБЯЗАТЕЛЬСТВА КРАСНОЯРСКНЕДРА

4.1. Оказывать содействие Недропользователю при осуществлении производства работ в рамках настоящего Соглашения.

4.2. Обеспечивать в установленном порядке возможность использования Недропользователем геологической и иной информации о недрах на участке Соглашения, полученной за счет государственных средств.

5. СОБСТВЕННОСТЬ НА ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ ИНФОРМАЦИЮ

5.1. Геологическая информация, полученная Недропользователем за счет собственных средств, является собственностью Недропользователя.

5.2. Геологическая информация, полученная Недропользователем за счет собственных средств, используется с разрешения Недропользователя.

6. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН

6.1. Красноярскнедра осуществляют контроль над выполнением Недропользователем обязательств по настоящему Соглашению.

6.2. За невыполнение или ненадлежащее выполнение условий настоящего Соглашения Стороны несут ответственность, установленную настоящим Соглашением и действующим законодательством.

6.3. Исполнение обязательств Сторон по настоящему Соглашению приостанавливается, а их права продляются в той степени, в которой исполнение Сторонами своих обязательств становится невозможным в силу наступления форс-мажорных обстоятельств.

Любое продление сроков, предусмотренных настоящим Соглашением для выполнения Сторонами своих обязательств, связанное с наступлением событий форс-мажор, должно осуществляться по принципу "день за день" с учетом времени, затраченного на приостановление и возобновление работ.

6.4. К форс-мажорным обстоятельствам в данном соглашении причисляются:

- стихийные бедствия;
- военные действия.

7. СРОК ДЕЙСТВИЯ СОГЛАШЕНИЯ

7.1. Срок действия настоящего Соглашения совпадает со сроком действия лицензии на право пользования недрами (срок окончания действия лицензии 01.01.2022) и может быть продлен исходя из срока отработки лицензионного участка, установленного утвержденным в установленном порядке проектом, по инициативе недропользователя, при условии выполнения им настоящего Соглашения. Заявление о продлении срока действия лицензии подается Недропользователем не позднее, чем за шесть месяцев до окончания срока ее действия.

7.2. Настоящее Соглашение является неотъемлемой частью лицензии на право пользования недрами в пределах границ, указанных в настоящем Соглашении.

7.3. Настоящее Соглашение вступает в силу с момента государственной регистрации лицензии на право пользования недрами.

7.4. Действие настоящего Соглашения прекращается одновременно с прекращением действия лицензии на право пользования недрами, приложением к которой является настоящее Соглашение.

8. ПРЕКРАЩЕНИЕ ПРАВА ПОЛЬЗОВАНИЯ НЕДРАМИ

8.1. Право пользования недрами в соответствии с настоящим Соглашением **прекращается:**

- по истечении установленного в лицензии срока ее действия;
- при отказе Недропользователя от права пользования недрами,
- в случае переоформления лицензии с нарушением условий, предусмотренных п.2 ч. 1 ст. 17.1. Закона РФ "О недрах";
- на основании п. 3 ч.1 ст.20 Закона РФ "О недрах" при нарушении недропользователем обязательств, установленных пунктами 2.1.1-2.1.8, 2.7.2, 2.7.3 настоящего Соглашения, по решению Красноярскнедра.

8.2. В случаях, предусмотренных частью второй статьи 20 Закона РФ "О недрах" право пользования недрами **может быть** досрочно прекращено, приостановлено или ограничено органами, выдавшими лицензию в установленном порядке.

9. УВЕДОМЛЕНИЯ

9.1. Любые уведомления, просьбы, требования и т.п., необходимые, допускаемые или подаваемые Сторонами в соответствии с действующим законодательством и настоящим

Соглашением, должны быть представлены в письменной форме и считаются должным образом исполненными или врученными, если они доставлены с курьером, по почте, телеграфу или факсу.

9.2. Стороны обязуются письменно в пятидневный срок извещать друг друга об изменениях сведений относительно их юридических и (или) почтовых реквизитов.

9.3. Уведомление вступает в силу с момента его получения.

10. РАЗРЕШЕНИЕ СПОРОВ

Споры по настоящему Соглашению разрешаются органами государственной власти или арбитражным судом в соответствии с их компетенцией и в порядке, установленном законодательством.

11. ЮРИДИЧЕСКИЕ РЕКВИЗИТЫ СТОРОН

**Территориальное агентство по недропользованию
по Красноярскому краю:**

660049, г.Красноярск, ул.К.Маркса, 62

Почтовый адрес: тот же

ИНН 2466121318 КПП 246601001 ОГРН 1042402960709

тел.(3912)23-42-10, факс (3912)23-43-09

Открытое акционерное общество "РУСАЛ Ачинский Глиноземный Комбинат"
662150, Россия, Красноярский край, г.Ачинск, Южная окраина, Квартал XII

Почтовый адрес: тот же

ИНН 2443005570 КПП 244301001 ОГРН 1022401155325

тел. (39151)3-50-00 факс 3-46-06, 3-45-56

Управляющий директор
ОАО "РУСАЛ Ачинский
Глиноземный Комбинат"



И.о. руководителя
Территориального агентства
по недропользованию
по Красноярскому краю



ПРОТОКОЛ № 21

заседания комиссии для рассмотрения заявок о предоставлении права пользования участками недр на территории Красноярского края (образована Федеральным агентством по недропользованию, приказ № 386 от 12.11.2004 г.)

г. Красноярск

“07” мая 2008 г.

ПРИСУТСТВОВАЛИ:

- Еханин А. Г. – начальник Управления по недропользованию по Красноярскому краю, председатель Комиссии
- Егоров Г.Г. - и. о. заместителя начальника Управления по недропользованию по Красноярскому краю по лицензированию, ответственный секретарь Комиссии
- члены комиссии:**
- Андреев О.В. - заместитель руководителя филиала по Красноярскому краю ФГУ ТФИ по Сибирскому федеральному округу» (по согласованию)
- Васин С. Ю. - руководитель Агентства природопользования администрации Красноярского края (по согласованию);
- Миронов В.С. - начальник отдела геологич по ТПИ Управления по недропользованию по Красноярскому краю;
- Чащин А.А. - начальник отдела по надзору за рациональным использованием и охраной недр Енисейского межрегионального территориального управления технологического и экологического надзора Ростехнадзора (ЕМТУ Ростехнадзора) (по согласованию);
- Ченцов В.И. - заместитель начальника отдела лицензирования Управления по недропользованию по Красноярскому краю;
- Яхин Р.Р. - главный специалист-эксперт аппарата при руководстве Управления по недропользованию по Красноярскому краю;

Списочный состав комиссии – 10 человек. На заседании комиссии присутствует 8 человек. Кворум – 6 человек. Принятие решения – 6 человек. Заседание правомочно.

В связи с тем, что член комиссии Донов А.Н. находится в очередном отпуске, от Управления Росприроднадзора по Красноярскому краю на комиссии присутствовал зам. начальника Ермаков Н. П.

№ п.п.	Пункты повестки	Примечание
I. Изменение условий недропользования		
1.	Об увеличении объемов добычи известняка на Мазульском месторождении флюсовых известняков в Ачинском районе. Лицензия КРР № 01694 ТЭ. Недропользователь – ОАО "РУСАЛ Ачинск" Докладчик – Егоров Г.Г.	Обращение ОАО "РУСАЛ Ачинск"

22. Об увеличении объемов добычи известняка на Мазульском месторождении флюсовых известняков в Ачинском районе. Лицензия КРР № 01694 ТЭ. Недропользователь – ОАО «РУСАЛ Ачинск».

СЛУШАЛИ – Егорова Г.Г.

Лицензия КРР № 01694 ТЭ была предоставлена ОАО «РУСАЛ Ачинск» 22 декабря 2006 г. в порядке перехода права пользования участком недр от Открытого акционерного общества «Ачинский глиноземный комбинат» в связи с изменением наименования юридического лица — пользователя недр и в порядке переоформления лицензии КРР № 00424 ТЭ. Срок окончания действия лицензии 01.01.2022

Первоначально право пользования недрами на Мазульском месторождении было предоставлено ГП «Ачинский глиноземный комбинат» на основании п.19 Положения о порядке лицензирования пользования недрами, утвержденного постановлением Верховного Совета Российской Федерации от 15.07.1992 № 3314-1, как действующему предприятию в рамках лицензии КРР № 00147 ТЭ (дата государственной регистрации 18.05.1994).

В 1997 г. лицензия КРР № 00147 ТЭ в связи с изменением организационно-правовой формы предприятия – пользователя недр была переоформлена на лицензию КРР № 00424 ТЭ (дата государственной регистрации 06.01.1997) и право пользования недрами предоставлено ОАО «Ачинский глиноземный комбинат».

Лицензия предоставлена для продолжения добычи утвержденных ГКЗ запасов известняков в границах действующего карьера и разведки и добычи известняков глубоких горизонтов (отм. +125 — +5 м) в соответствии с техническим проектом реконструкции карьера, разработанным ОАО «СибцветметНИИпроект» в 2005 г.

На Мазульском месторождении подсчитаны и утверждены ГКЗ СССР (Протокол от 21.10.1983 г. № 9324) запасы флюсовых известняков промышленных категорий до отм. +125 м, которые по состоянию на 01.01.2006 г. составляют по категориям В+С₁ — 116923 тыс. тонн, в том числе категории В – 6755 тыс. т, категории С₁ – 110168 тыс. т.

Среди вскрышных пород Мазульского карьера известняков подсчитаны и утверждены ГКЗ в 1983 г. глины, как корректирующие добавки в цементном производстве. По состоянию на 01.01.2006 г. запасы глин в недрах составляют 8501 тыс. тонн, в т.ч. категории В – 1199 тыс. т, категории С₁ – 7302 тыс. т

Добыча флюсовых известняков осуществляется по рабочему проекту, разработанному институтом ОАО «СибцветметНИИпроект» в 1989 г. Годовой объем добычи известняка, установленный проектом – 8300 тыс. т. Фактический годовой объем добычи – 6800—6900 тыс. т.

Обеспеченность запасами в границах проектного карьера составляет 16 лет. Запасы известняков подсчитаны и утверждены в границах проектного карьера на глубину до отм. 125 м.

Лицензионным соглашением установлено - до начала отработки запасов известняка ниже горизонта + 125 м выполнить разведку и утвердить в установленном порядке запасы известняков глубоких горизонтов в отметках + 125—5 м.

ОАО «РУСАЛ Ачинск» обратилась с просьбой увеличения объема добычи известняка с 8300 до 9100 тыс. т.

В качестве обоснования приводится ссылка на разработанный комбинатом Бизнес-план горных работ с учетом восстановления на территории комбината цементного производства. В планах будущих периодов объемы товарного известняка, поставляемого в цементное производство до 2017 года составят 2014 тыс. т в год.

КОМИССИЯ РЕШИЛА:

1. Принимая во внимание достаточную обеспеченность утвержденными запасами известняков, а также перспективу прироста запасов с глубиной (в отметках +125- +5 м) рекомендовать Красноярскнедра оформить Дополнение к лицензии КРР 01694 ТЭ в части увеличения объема добычи известняка с 8300 до 9100 тыс. т. в год.
2. Включить в Дополнение к лицензии обязательство недропользователя до начала работ по добыче известняков сверх объемов, установленных действующим проектом, разработать соответствующий проект, согласовать его в установленном порядке и получить заключение необходимых государственных экспертиз.
3. Установить контрольный срок представления запасов известняков на государственную геологическую экспертизу – IV квартал 2009 года.

ПРОГОЛОСОВАЛИ:

«за» - единогласно.

Секретарь

Г.Г.Егорова

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ

УПРАВЛЕНИЕ ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
ПО КРАСНОЯРСКОМУ КРАЮ

Дополнение № 1

к лицензии серии КРР № 01694 вид ТЭ
на право пользования недрами
с целью добычи флюсовых известняков
Мазульского месторождения
в Ачинском районе Красноярского края, выданной
ОАО «РУСАЛ Ачинский глиноземный Комбинат»

Красноярскнедра	
ЗАРЕГИСТРИРОВАНО	
25	ИЮНЬ 2008 г
№ 1 (КРР 01694 ТЭ)	
Подпись уполномоченного Красноярскнедра Регистратора	
<i>Султанов Н.В.</i> (ФИО)	

г. Красноярск, 2008 г.

Дополнение № 1

**к лицензии серии КРР № 01694 вид ТЭ
на право пользования недрами с целью добычи флюсовых известняков
Мазульского месторождения Ачинского района Красноярского края,
выданной ОАО «РУСАЛ Ачинский Глиноземный Комбинат»**

Управление по недропользованию по Красноярскому краю (Красноярскнедра), в лице начальника Еханина Александра Георгиевича, действующего на основании положения о Красноярскнедра с одной стороны и Открытое Акционерное общество «РУСАЛ Ачинский Глиноземный Комбинат» (ИНН 2443005570) в лице управляющего директора Овчинникова Юрия Георгиевича, действующего на основании Устава предприятия с другой стороны, принимая во внимание, что

- в соответствии с приказом Федерального агентства по недропользованию от 29.01.2007 № 98 "О внесении изменений в приказ "О реорганизации Территориального агентства по недропользованию по Красноярскому краю" от 21.11.2006 г. № 1062", Свидетельством о внесении записи в Единый государственный реестр юридических лиц изменений, вносимых в учредительные документы юридического лица от 21.02.2007 г. Серия 24 № 004298468, Территориальное агентство по недропользованию по Красноярскому краю переименовано в Управление по недропользованию по Красноярскому краю;

действуя в соответствии со статьями 12, 22 Закона РФ "О недрах" и рекомендациями Комиссии для рассмотрения заявок о предоставлении права пользования участками недр на территории Красноярского края, образованной Федеральным агентством по недропользованию, приказ № 386 от 12.11.2004 г. (протокол № 21 от 07.05.2008 г.), приняли настоящее Дополнение к лицензии КРР № 01694 ТЭ о нижеследующем:

I. Внести изменения в Лицензионное соглашение:

- 1. Увеличить объем добычи известняка с 8300 тыс.т до 9100 тыс.т в год.**
- 2. До начала работ по добыче известняков сверх объемов, установленного действующим проектом, разработать проект, соответствующий добыче известняков по новым объемам, согласовать его в установленном порядке и получить заключение необходимых государственных экспертиз.**

Мазульское месторождение

3. Установить контрольный срок представления запасов известняков на государственную геологическую экспертизу – IV квартал 2009 года.

II. В Лицензионном соглашении изменить абзац 3 пункта 1.2 и пункт 2.1.1, изложив их в следующей редакции:

1.2.

До начала работ по добыче известняков сверх объемов, установленных действующим проектом, разработанным ОАО «СибцветметНИИпроект» в 1989 г. с годовым объемом добычи известняков – 8300 тыс.т, разработать проект с учетом увеличенного объема добычи, согласовать проект в установленном порядке и получить заключение необходимых государственных экспертиз.

2.1.1. Производственная мощность предприятия по добыче известняков устанавливается 9100 тыс. т в год.

В течение IV квартала 2009 года представить запасы известняков на государственную геологическую экспертизу.

III. Недропользователю необходимо внести в федеральный бюджет платеж за выдачу Дополнения в размере 7500 (семь тысяч пятьсот) руб. в течение 20 дней со дня регистрации Дополнения. В случае неуплаты сбора за выдачу Дополнения к лицензии в установленный срок право пользования недрами прекращается на основании п.3 ч.1 ст.20 Закона РФ «О недрах».

VI. Настоящее Дополнение составлено в четырех экземплярах, вступает в силу с момента регистрации его в Красноярскнедра, сохраняет силу на период действия лицензии и является её неотъемлемой частью.

Управляющий директор
ОАО «РУСАЛ Ачинский Глиноземный
Комбинат»



..... Ю.Г.Овчинников

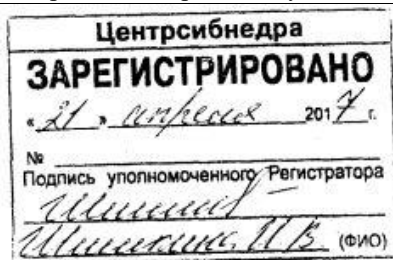
.....2008 г.»

Начальник
Управления по недропользованию
по Красноярскому краю
.....А.Г. Еханин.



.....2008 г.

Мазульское месторождение



Приложение
к лицензии КРР 01694 ТЭ

ИЗМЕНЕНИЯ

к лицензии на пользование недрами КРР 01694 ТЭ

Департамент по недропользованию по Центрально-Сибирскому округу в лице и.о. начальника Курбатова И.И., действующего на основании приказа Центрсибнедра от 03.04.2017 №41-к, Положения о Центрсибнедра, утвержденного приказом Федерального агентства по недропользованию от 02.04.2014 №202, в соответствии с рекомендациями Федерального агентства по недропользованию (Протокол от 03.11.2016 №510 заседания комиссии по рассмотрению заявок на внесение изменений и дополнений в лицензии и переоформление лицензий по участкам недр, отнесенным к компетенции Федерального агентства по недропользованию), Протокола от 27.12.2016 №25-2016 заседания Комиссии по рассмотрению вопросов о предоставлении права пользования участками недр, внесении изменений, дополнений в лицензии и переоформлении лицензий, а также о досрочном прекращении права пользования недрами отнесенным к полномочиям Департамента по недропользованию по Центрально-Сибирскому округу (образована приказом Роснедра от 21.08.2015 №540) и приказа Роснедра от 22.11.2016 №673 принимает решение актуализировать лицензию на пользование недрами КРР 01694 ТЭ и внести в нее следующие изменения (далее - Изменения):

I. Внести изменения в бланк лицензии на пользование недрами КРР 01694 ТЭ и ее неотъемлемые составные части, изложив их в редакции и в соответствии с приложениями на 18 листах:

«Выдана АО «РУСАЛ Ачинск»

(субъект предпринимательской деятельности, получивший данную лицензию)

В лице управляющего директора Жукова Евгения Ивановича

(Ф.И.О. лица, представляющего субъект предпринимательской деятельности)

с целевым назначением и видами работ для **разведки и добычи полезных ископаемых**

Участок недр расположен Ачинский район,

(наименование населенного пункта, района,

Красноярский край

области, края, республики)

Описание границ участка недр, координаты угловых точек, копии топопланов, разрезов и др. приводятся в приложении №3

(номер приложения)

Участок недр имеет статус горного отвода

(геологического или горного отвода)

Дата окончания действия лицензии 31.12.2026

(число, месяц, год)

Неотъемлемыми составными частями настоящей лицензии являются следующие документы (приложения):

Приложение
к лицензии КРР 01694 ТЭ

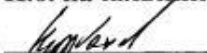
1. Условия пользования недрами на 6 л;
2. Копия решения, являющегося основанием представления лицензии, принятого в соответствии со статьей 10.1 Закона Российской Федерации о недрах на 2 л;
3. Схема расположения участка недр на 2 л;
4. Копия свидетельства о государственной регистрации юридического лица на 1 л;
5. Копия свидетельства о постановке пользователя недр на налоговый учет на 1 л;
6. Документ на 2 л, содержащий сведения об участке недр, отражающие:
 - местоположение участка недр в административно-территориальном отношении с указанием границ особо охраняемых природных территорий, а также участков ограниченного и запрещенного землепользования с отражением их на схеме расположения участка недр;
 - геологическую характеристику участка недр с указанием наличия месторождения (залежей) полезных ископаемых и запасов (ресурсов) по ним;
 - обзор работ, проведенных ранее на участке недр, наличие на участке недр горных выработок, скважин и иных объектов, которые могут быть использованы при работе на этом участке;
 - сведения о добытых полезных ископаемых за период пользования участком недр (если ранее производилась добыча полезных ископаемых);
 - наличие других пользователей недр в границах данного участка недр;
7. Перечисление предыдущих пользователей данным участком недр (если ранее участок находился в пользовании) с указанием оснований, сроков предоставления (перехода права) участка недр в пользование и прекращения действия лицензии на пользование этим участком недр (указывается при переоформлении лицензии) на 1 л;
8. Краткая справка о пользователе недр, содержащая юридический адрес пользователя недр, банковские реквизиты, контактные телефоны, на 1 л.
9. Иные приложения Горноотводный акт от 16.07.2008 №1271 (1 л.)

(название документов, количество страниц) ».

II. Признать утратившими силу с даты государственной регистрации настоящих Изменений все ранее оформленные приложения и дополнения к лицензии КРР 01694 ТЭ, за исключением действующих горноотводных актов, являющихся неотъемлемой составной частью лицензии КРР 01694 ТЭ.

III. Настоящие Изменения являются неотъемлемой составной частью лицензии КРР 01694 ТЭ и вступают в силу с даты их государственной регистрации в установленном порядке.

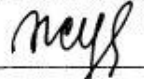
И.о. начальника

 И.И. Курбатов

«18» апреля 2017 года



С изменениями и дополнениями в лицензию КРР 01694 ТЭ согласен,

Управляющий директор  Е.И. Жуков
Должность, Ф.И.О. и подпись лица, представляющего
акционерное общество «РУСАЛ Ачинский глинозёмный комбинат»

«18» апреля 2017 года



УСЛОВИЯ ПОЛЬЗОВАНИЯ НЕДРАМИ

1. Общие сведения

- 1.1. Пользователь недр: **АО «РУСАЛ Ачинск»**
- 1.2. Наименование участка недр, предоставленного в пользование: **Мазульское месторождение. Территория расположения участка недр: Красноярский край.**
- 1.3. Вид пользования недрами: **для разведки и добычи полезных ископаемых.**
- 1.4. Наименование основных (преобладающих) видов полезных ископаемых (группировки полезных ископаемых), содержащихся в пределах предоставленного участка недр: **известняк флюсовый, код 1412121.**
- 1.5. Орган, представивший лицензию: **Департамент по недропользованию по Центрально-Сибирскому округу.**
- 1.6. Основание предоставления права пользования недрами: **случаи перехода права пользования участками недр в соответствии с основаниями, установленными федеральными законами, регулирующими отношения недропользования.**
- 1.7. Основание оформления лицензии: **Распоряжение Территориального агентства по недропользованию по Красноярскому краю от 28.11.2006 №64.**

2. Пространственные границы и статус участка недр, предоставленного в пользование

Схема расположения участка недр и описание пространственных границ участка недр содержатся в приложении № 3 к настоящей лицензии.

3. Границы земельного участка или акватории, выделенных для ведения работ, связанных с использованием недрами

Земельные, лесные участки, водные объекты, необходимые для ведения работ, связанных с использованием недрами, предоставляются Пользователю недр в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

4. Сроки действия лицензии и сроки начала работ на участке недр

- 4.1. Сроки подготовки проектной документации, представления геологической информации на государственную экспертизу:
 - 4.1.1. подготовка и утверждение в установленном порядке проектной документации на проведение работ по геологическому изучению недр, получившей положительное заключение экспертизы в соответствии с Законом Российской Федерации «О недрах» - **обязательство не установлено;**
 - 4.1.2. завершение работ по геологическому изучению участка недр, включающему поиски и оценку месторождений полезных ископаемых, и предоставление подготовленных в установленном порядке материалов по результатам работ

геологического изучения недр на государственную экспертизу запасов полезных ископаемых в соответствии с Законом Российской Федерации «О недрах»: **обязательство не установлено;**

4.1.3. подготовка и утверждение в установленном порядке проектной документации на проведение работ по разведке месторождения, получившей положительное заключение экспертизы в соответствии с Законом Российской Федерации «О недрах»:

4.1.3.1. для месторождений полезных ископаемых, учтенных государственным балансом запасов полезных ископаемых: **обязательство не установлено;**

4.1.3.2. для открываемых месторождений (или их частей): **обязательство не установлено;**

4.1.4. представление подготовленных в установленном порядке материалов по результатам разведочных работ на государственную экспертизу запасов полезных ископаемых в соответствии с Законом Российской Федерации «О недрах»:

4.1.4.1. для месторождений полезных ископаемых, учтенных государственным балансом запасов полезных ископаемых: **обязательство не установлено;**

4.1.4.2. для открываемых месторождений (или их частей): **обязательство не установлено;**

4.1.5. подготовка и утверждение в установленном порядке технического проекта разработки месторождения, согласованного в соответствии с Законом Российской Федерации «О недрах»:

4.1.5.1. для месторождений полезных ископаемых, учтенных государственным балансом запасов полезных ископаемых: **обязательство не установлено;**

4.1.5.2. для открываемых месторождений (или их частей): **обязательство не установлено;**

После согласования и утверждения в установленном порядке технического проекта *(для лицензии, предусматривающей добычу полезных ископаемых)* срок действия лицензии продлевается на срок отработки месторождения полезных ископаемых, исчисляемый исходя из технико-экономического обоснования разработки месторождения полезных ископаемых обеспечивающего рациональное использование и охрану недр по заявке пользователя недр.

4.2. Сроки начала работ:

4.2.1. Срок начала проведения геологического изучения недр: **обязательство не установлено;**

4.2.2. Срок начала проведения разведки месторождения полезных ископаемых:

4.2.2.1. для месторождений полезных ископаемых, учтенных государственным балансом запасов полезных ископаемых: **обязательство не установлено;**

4.2.2.2. для открываемых месторождений (или их частей): **обязательство не установлено;**

4.2.3. Срок ввода месторождения в разработку (эксплуатацию):

4.2.3.1. для месторождений полезных ископаемых, учтенных государственным балансом запасов полезных ископаемых: **обязательство не установлено;**

- 4.2.3.2. для открываемых месторождений (или их частей): **обязательство не установлено;**
- 4.3. Сроки выхода предприятия по добыче полезных ископаемых на проектную мощность определяются согласованным и утвержденным в установленном порядке техническим проектом разработки месторождения.
- 4.4. Подготовка и утверждение в установленном порядке технического проекта ликвидации или консервации горных выработок, скважин, иных подземных сооружений, согласованного в соответствии с Законом Российской Федерации «О недрах», не позднее, чем за 1 год до планируемого срока завершения отработки месторождения.

5. Условия, определяющие виды и объемы поисковых и (или) разведочных работ с разбивкой по годам, сроки их проведения

- 5.1. Условия, определяющие виды и объемы работ по поискам и оценке месторождений полезных ископаемых, сроки их проведения определяются утвержденными в установленном порядке проектами работ по геологическому изучению недр.
- 5.2. Условия, определяющие виды и объемы разведочных работ, сроки их проведения определяются утвержденными в установленном порядке проектами работ по разведке месторождений.

6. Условия, связанные с платежами, взимаемыми при пользовании недрами, земельными участками, акваториями

- 6.1. Обязанности по уплате разового платежа **не установлены.**
- 6.2. Пользователь недр обязан уплачивать регулярные платежи за пользование недрами:
 - 6.2.1. в целях поисков и оценки месторождений полезных ископаемых за всю площадь участка недр, предоставленного в пользование, за исключением площадей открытых месторождений, по следующим ставкам: **обязательство не установлено;**
 - 6.2.2. в целях разведки полезных ископаемых за площадь участка недр, на которой запасы соответствующего полезного ископаемого (за исключением площади горного отвода и (или) горных отводов, удостоверенных горноотводными актами) установлены и учтены Государственным балансом запасов: **обязательство не установлено;**
- 6.3. Пользователь недр также обязан уплачивать иные, установленные законодательством Российской Федерации, платежи, налоги и сборы при пользовании недрами, земельными участками, акваториями.

7. Согласованный уровень добычи минерального сырья

Уровень добычи минерального сырья и сроки выхода на проектную мощность определяются техническим проектом разработки месторождения полезных ископаемых.

8. Право собственности на добытое минеральное сырье

Приложение №1 к лицензии КРР 01694 ТЭ 6

Добытое из недр минеральное сырье является собственностью пользователя недр. Пользователь недр имеет право использовать отходы своего горнодобывающего и связанных с ним перерабатывающих производств.

9. Геологическая информация о недрах

- 9.1. Геологическая информация о недрах подлежит представлению пользователем недр в федеральный фонд геологической информации и его территориальные фонды в порядке, предусмотренным законодательством Российской Федерации о недрах.
- 9.2. Пользователь недр обязан обеспечить сохранность образцов горных пород, керн, пластовых жидкостей, флюидов и иных материальных носителей первичной геологической информации о недрах, полученных при проведении работ на участке недр, до их передачи в государственные специализированные хранилища. Пользователь недр обязан принять на временное хранение на безвозмездной основе представленную им геологическую информацию о недрах по заявке федерального органа управления государственным фондом недр или его территориального органа.
- 9.3. Пользователь недр обязан ежегодно, не позднее 15 февраля года, следующего за отчетным, представлять в федеральный фонд геологической информации и его соответствующий территориальный фонд информационный отчет о проведенных работах на предоставленном в пользование участке недр в соответствии со статьей 32 Закона Российской Федерации «О недрах».
- 9.4. Интерпретированная геологическая информация о недрах о результатах работ по региональному геологическому изучению недр, геологическому изучению недр, включая поиски и оценку месторождений полезных ископаемых, или разведке месторождений полезных ископаемых, проведенных на участке недр, и соответствующая ей первичная геологическая информация о недрах представляется пользователями недр в федеральный фонд геологической информации и его соответствующий территориальный фонд не позднее 6 месяцев с даты завершения указанных работ в соответствии с лицензией на пользование недрами и проектной документацией на проведение указанных работ, прошедшей экспертизу в порядке, предусмотренном статьей 36.1 Закона Российской Федерации «О недрах», или с даты выдачи заключения государственной экспертизы запасов полезных ископаемых, геологической, экономической и экологической информации о предоставляемых в пользование участках недр по результатам завершённых работ, проведенных на участке недр, в зависимости от того, какая из указанных дат наступила раньше.
- 9.5. В случае прекращения права пользования недрами, в том числе досрочного, лицо, являвшееся пользователем недр, обязано сдать всю полученную при проведении работ по региональному геологическому изучению недр, геологическому изучению недр, включая поиски и оценку месторождений полезных ископаемых, или разведке месторождений полезных ископаемых, проведенных на всей территории участка недр, в федеральный фонд геологической информации и его соответствующий территориальный фонд.

10. Требования по охране недр и окружающей среды, безопасному ведению работ, связанных с использованием недрами

Пользователь недр обязан выполнять установленные законодательством требования по охране недр и окружающей среды, безопасному ведению работ, связанных с использованием недрами.

11. Условия, при наступлении которых право пользования недрами прекращается на основании пункта 3 части первой статьи 20 Закона Российской Федерации «О недрах»

Право пользования Участком недр прекращается в соответствии с пунктом 3 части первой статьи 20 Закона Российской Федерации «О недрах» в случае невыполнения Пользователем недр требований пункта 6.1 настоящих Условий пользования недрами.

12. Условия пользования недрами, при наступлении которых право пользования недрами может быть досрочно прекращено, приостановлено или ограничено в соответствии со статьями 20, 21 и 23 Закона Российской Федерации «О недрах»

Право пользования недрами может быть досрочно прекращено, приостановлено или ограничено в соответствии с пунктом 2 части второй статьи 20 Закона Российской Федерации «О недрах» в следующих случаях:

- 12.1. нарушение Пользователем недр сроков, указанных в пунктах 4.1.1 — 4.1.5 настоящих Условий пользования недрами;
- 12.2. нарушение Пользователем недр обязательств, указанных в пункте 6.2 настоящих Условий пользования недрами;
- 12.3. нарушение Пользователем недр обязательств, указанных в пунктах 9.1 - 9.4, настоящих Условий пользования недрами;
- 12.4. нарушение Пользователем недр условий, указанных в пункте 4.2 настоящих Условий пользования недрами в части:
 - 12.4.1. срока начала работ по геологическому изучению недр;
 - 12.4.2. срока начала работ по разведке месторождений;
- 12.5. нарушение Пользователем недр обязательств, указанных в пунктах 4.2.3, настоящих Условий пользования недрами.

13. Дополнительные условия

- 13.1. Дополнительные условия, связанные с проведением работ на участке недр:
 - 13.1.1. При привлечении подрядных и субподрядных организаций в целях производства работ (оказания услуг) на участке недр, а также при выборе технологий, оборудования, программного обеспечения, необходимых для пользования участком недр, Пользователь недр обязуется отдавать предпочтение российским организациям и разработкам с учетом их конкурентоспособности при прочих равных условиях (качество, сроки, гарантии, своевременные поставки, цены, квалификации и иные характеристики).

Приложение №1 к лицензии КРР 01694 ТЭ 8

- 13.2. **Дополнительных условий, определяемых Правительством Российской Федерации при предоставлении права пользования участком недр федерального значения, не установлено.**

И.о. начальника



A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Kurbatov', is written over a horizontal line.

И.И. Курбатов

Приложение №2 к лицензии КРР 01694 ТЭ ²/₅



Приложение 1
к лицензии КРР № 01694 ТЭ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ
АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
ПО КРАСНОЯРСКОМУ КРАЮ
(Красноярскнедра)

РАСПОРЯЖЕНИЕ

г. КРАСНОЯРСК

28.11.06,

№ 64

О переоформлении лицензии на право пользования недрами

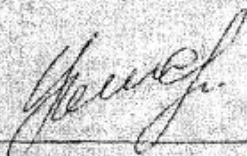
В связи с тем, что Открытое акционерное общество "Ачинский глиноземный комбинат" – пользователь недр в соответствии с лицензией КРР № 00424 ТЭ на добычу флюсовых известняков Мазульского месторождения в Ачинском районе изменило наименование юридического лица на Открытое акционерное общество "РУСАЛ Ачинский Глиноземный Комбинат", руководствуясь ч.4 ст. 17.1 Закона "О недрах":

1. Переоформить лицензию КРР № 00424 ТЭ на право пользования недрами с целью добычи флюсовых известняков Мазульского месторождения с ОАО "Ачинский глиноземный комбинат" на ОАО "РУСАЛ Ачинский Глиноземный Комбинат".

2. Отделу лицензирования (Егоров Г. Г.) переоформить лицензию КРР № 00424 ТЭ, зарегистрировать ее в установленном порядке в Федеральном государственном учреждении "Территориальный фонд информации по природным ресурсам и охране окружающей среды МПР России по Красноярскому краю".

3. Распоряжение вступает в силу с момента подписания.

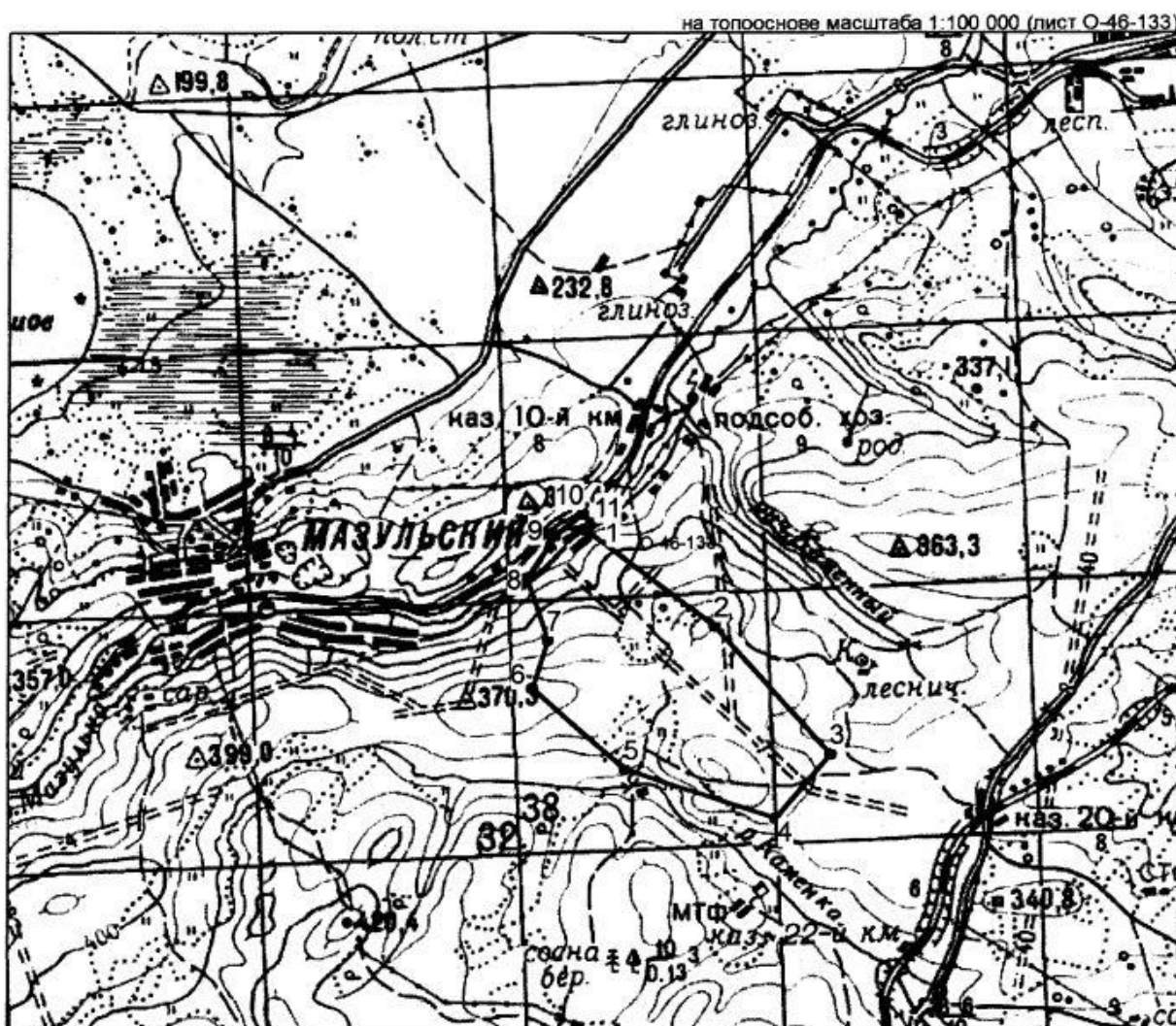
И.о. руководителя

 С. Р. Цыкин

Разослать: ОАО "РУСАЛ Ачинск", ФГУ НПП "Росгеолфонд", ФГУ "ТФИ по Красноярскому краю", в администрацию Красноярского края, в дело.

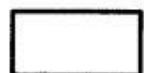
Приложение №3 к лицензии КРР 01694 ТЭ 10

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ УЧАСТКА НЕДР



Мазульское месторождение
Флюсовые известняки
Ачинский район Красноярского края

М 1: 50 000

 Контур границ участка недр

Пространственные границы и статус участка недр

Границы Участка недр ограничены контуром прямых линий со следующими географическими координатами угловых точек:

Номер точки	Северная широта			Восточная долгота		
	град	мин	сек	град	мин	сек
1	56	12	17,07	90	23	58,95
2	56	11	52,56	90	24	56,97
3	56	11	20,02	90	25	48,16
4	56	11	03,62	90	25	23,80
5	56	11	16,49	90	24	16,11
6	56	11	36,99	90	23	35,04
7	56	11	49,25	90	23	41,84
8	56	12	04,87	90	23	32,43
9	56	12	15,59	90	23	45,59
10	56	12	21,01	90	23	58,18
11	56	12	18,61	90	24	01,80

Верхняя граница - нижняя граница почвенного слоя, а при его отсутствии – граница дневной поверхности и дна водоемов и водотоков.

Нижняя граница – до отметки +5 метров

Статус участка недр - горный отвод.

Площадь участка недр составляет **2,831 кв.км.**

И.о. начальника



И.И. Курбатов

СВЕДЕНИЯ ОБ УЧАСТКЕ НЕДР

Расположение участка недр в административно-территориальном отношении:

Район (районы): *Ачинский район.*

Субъект Российской Федерации: *Красноярский край.*

Схема расположения участка недр приведены в приложении №3.

Лицензионный участок расположен в 8 км на юго-запад от г. Ачинска.

Геологическая характеристика участка недр с указанием наличия месторождений (залежей) полезных ископаемых и запасов (ресурсов) по ним:

Добыча флюсовых известняков осуществлялась по рабочему проекту, разработанному институтом ОАО "СибцветметНИИпроект" в 1989 г. Годовой объем добычи известняка, установленный проектом – 8300 тыс. т. Фактический годовой объем добычи – 6800 – 6900 тыс. т.

Запасы известняков были подсчитаны и утверждены в границах проектного карьера на глубину до отм. +125 м. Лицензионным соглашением установлено - до начала отработки запасов известняка ниже горизонта +125 м выполнить разведку и утвердить в установленном порядке запасы известняков глубоких горизонтов в отметках +125-+5 м.

Запасы утверждены протоколом ГКЗ №2229-2010г.

В соответствии с Государственным балансом полезных ископаемых по состоянию на **01.01.2016** по объектам учета на участке недр учтены следующие запасы:

Объект учета	Компонент	Ед. изм.	ABC ₁	C ₂
Мазульское месторождение	Известняки флюсовые	Тыс.т.	106109	-
Кроме того: отвалы	Известняки флюсовые	Тыс.т.	24	-
Мазульское месторождение	Глина (цементное сырье)	Тыс.т.	1301	-
Кроме того: отвалы	Глина (цементное сырье)	Тыс.т.	3689	-

Обзор работ, проведенных ранее на участке недр

Барсегян В.Е., Голубев А.В. - Мазульское месторождение известняков. (Отчет о доразведке глубоких горизонтов в 2006-2009 гг. с подсчетом запасов по состоянию на 1.01.2009 г.) (2010)

Сведения о действующих технических проектах и иной проектной документации по состоянию на **22.11.2016**:

Этап освоения	Наименование проекта	Реквизиты документа	Начало работ	Завершение работ
Геологическое изучение (поиски и оценка)	-	-	-	-
Разведка месторождений	-	-	-	-

Разработка месторождений и иное	«Технический проект на разработку Мазульского месторождения известняков»	Протокол ЦКР ТПИ Роснедр №158/16стп от 16.08.2016	2016	2026
---------------------------------	--	---	------	------

Сведения о добытых полезных ископаемых за период пользования участком недр, по сведениям, отраженным в Государственном балансе запасов по состоянию на 01.01.2016.

Флюсовые известняки:

В 2006г. добыча составила 6678 тыс.т.;

В 2007г. добыча составила 6663 тыс.т.;

В 2008г. добыча составила 7422 тыс.т.;

В 2009г. добыча составила 6238 тыс.т.;

В 2010г. добыча составила 6743 тыс.т.;

В 2011г. добыча составила 6853 тыс.т.;

В 2012г. добыча составила 6285 тыс.т.;

В 2013г. добыча составила 6522 тыс.т.;

В 2014г. добыча составила 5701 тыс.т.;

В 2015г. добыча составила 5741 тыс.т.

Глины:

В 2016г. добыча составила 855 тыс.т.,

Кроме того из отвалов добыча составила 92 тыс.т.

**ПЕРЕЧИСЛЕНИЕ ПРЕДЫДУЩИХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ ДАННЫМ
УЧАСТКОМ НЕДР**

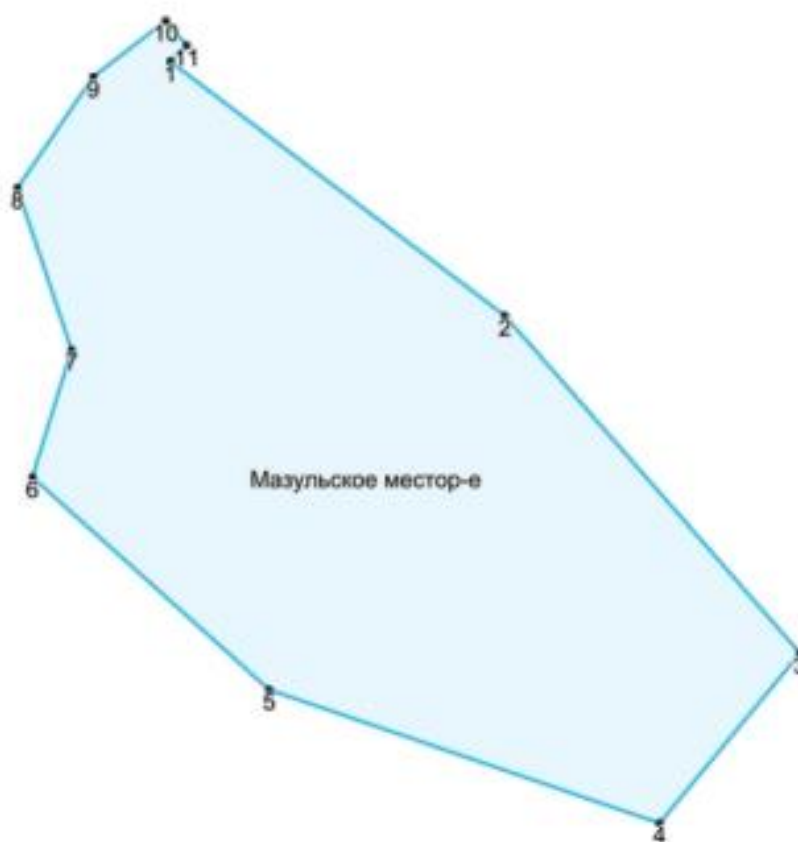
№ №	Пользователь недр	Серия, номер, вид лицензии	Дата предоставления	Основание предоставления	Дата прекращения действия	Основание прекращения
1	ОАО «Ачинский глиноземный комбинат»	КРР 00424 ТЭ	06.01.1997	Постановление №1-08/434-п от 02.07.1996	22.12.2006	Изменение организационно-правовой формы ЮЛ Переоформлена на КРР 01694 ТЭ
2	ГП «Ачинский глиноземный комбинат»	КРР 00147 ТЭ	18.05.1994	Постановление Администрации р-на №6/н от 18.05.1994	06.01.1997	Изменение организационно-правовой формы ЮЛ Переоформлена на КРР 00424 ТЭ

**Приложение № 11 к лицензии на пользование недрами
КРР 01694 ТЭ**

**Изменения, вносимые в лицензию на пользование недрами
КРР 01694 ТЭ**

На основании решения Департамента по недропользованию по Центрально-Сибирскому округу, оформленного Протоколом заседания Комиссии Департамента по недропользованию по Центрально-Сибирскому округу по принятию решений о внесении изменений в лицензии на пользование недрами (образована приказом Центрсибнедра от 16.02.2022 № 102) от 21.04.2022 № ЗВИ - 2022 КРР, внести следующие изменения в лицензию на пользование недрами КРР 01694 ТЭ:

Исправление технической ошибки в границах участка недр, предоставленного в пользование, лицензии КРР 01694 ТЭ и использовать следующую схему расположения участка недр и описание его пространственных границ:



Пространственные границы и статус участка недр:

Номер точки	Северная широта			Восточная долгота		
	град.	мин.	сек.	град.	мин.	сек.
1	56	12	17,07	90	23	58,961
2	56	11	52,56	90	24	56,984
3	56	11	20,02	90	25	48,166
4	56	11	3,62	90	25	23,815
5	56	11	16,49	90	24	16,122

6	56	11	36,99	90	23	35,051
7	56	11	49,25	90	23	41,851
8	56	12	4,87	90	23	32,44
9	56	12	15,59	90	23	45,6
10	56	12	21,01	90	23	58,191
11	56	12	18,61	90	24	1,811

Границы участка недр ограничены контуром прямых линий.

Верхняя граница – нижняя граница почвенного слоя, а при его отсутствии – граница земной поверхности и дна водоемов и водотоков.

Нижняя граница – до отметки +5 метров.

Площадь участка недр составляет 2.819 кв. км.

Перевод из системы координат СК-42 в ГСК-2011 осуществлен с использованием РАЗДЕЛА ФГИС «АСЛН» «ОНЛАЙН-ПЕРЕСЧЕТ КООРДИНАТ».

Координаты угловых точек участка недр в системе СК-42:

1. 56°12'14,63"с.ш.90°23'59,99"в.д.
2. 56°11'50,12"с.ш.90°24'58,01"в.д.
3. 56°11'17,58"с.ш.90°25'49,19"в.д.
4. 56°11'1,18"с.ш.90°25'24,84"в.д.
5. 56°11'14,05"с.ш.90°24'17,15"в.д.
6. 56°11'34,55"с.ш.90°23'36,08"в.д.
7. 56°11'46,81"с.ш.90°23'42,88"в.д.
8. 56°12'2,43"с.ш.90°23'33,47"в.д.
9. 56°12'13,15"с.ш.90°23'46,63"в.д.
10. 56°12'18,57"с.ш.90°23'59,22"в.д.
11. 56°12'16,17"с.ш.90°24'2,84"в.д.

27.05.2022

дата государственной
регистрации
Ю. А. Филиппов

Начальник

Сертификат УКЭП

Владелец сертификата: организация, сотрудник ДЕПАРТАМЕНТ ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ ПО ЦЕНТРАЛЬНО-СИБИРСКОМУ ОКРУГУ Филиппов Юрий Алексеевич	Сертификат: серийный номер, период действия 549F32A69A60C8D067BC24E4AFC4049FA77FD107 с 17.11.2021 09:28 по 17.02.2023 09:28
--	---

3

(XML ID 203bbd82-473e-4ca1-8160-4b5c497138c2)

Приложение № 12 к лицензии на пользование недрами
КРР 01694 ТЭ

**Изменения, вносимые в лицензию на пользование недрами
КРР 01694 ТЭ**

На основании решения Департамента по недропользованию по Центрально-Сибирскому округу, оформленного Протоколом заседания Комиссии по принятию решений о внесении изменений в лицензии на пользование недрами (образована приказом Центрсибнедра от 16.02.2022 № 102) от 19.07.2023 № 13ВИ - 2023 КРР, внести следующие изменения в лицензию на пользование недрами КРР 01694 ТЭ:

Изложить пункт 1.4 Приложения № 1 к лицензии - "Условия пользования недрами" в следующей редакции:

1.4. Наименование основных (преобладающих) видов полезных ископаемых (группировки полезных ископаемых), содержащихся в пределах предоставленного участка недр: известняк флюсовый, глины (цементное сырье).

21.07.2023

*дата государственной
регистрации*

Начальник



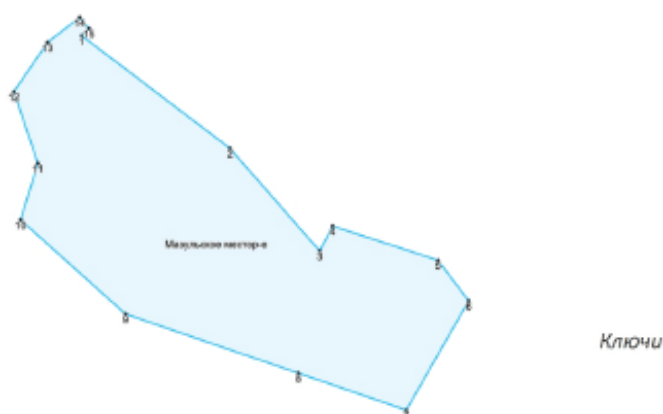
Филиппов Юрий
Алексеевич

Приложение № 13 к лицензии на пользование недрами
КРР 01694 ТЭ

**Изменения, вносимые в лицензию на пользование недрами
КРР 01694 ТЭ**

На основании решения Департамента по недропользованию по Центрально-Сибирскому округу, оформленного Протоколом заседания Комиссии Департамента по недропользованию по Центрально-Сибирскому округу по принятию решений о внесении изменений в лицензии на пользование недрами от 16.08.2023 № 10ВИ - 2023 КРР, внести следующие изменения в лицензию на пользование недрами КРР 01694 ТЭ:

1. Изменить границы участка недр, предоставленного в пользование по лицензии КРР 01694 ТЭ, и изложить схему расположения участка недр и описание его пространственных границ в следующей редакции:



Пространственные границы и статус участка недр:

Номер точки	Северная широта			Восточная долгота		
	град.	мин.	сек.	град.	мин.	сек.
1	56	12	17,070	90	23	58,961
2	56	11	52,560	90	24	56,984
3	56	11	30,210	90	25	32,145
4	56	11	35,650	90	25	37,235

5	56	11	28,171	90	26	18,487
6	56	11	19,340	90	26	30,478
7	56	10	55,582	90	26	06,059
8	56	11	03,620	90	25	23,815
9	56	11	16,490	90	24	16,122
10	56	11	36,990	90	23	35,051
11	56	11	49,250	90	23	41,851
12	56	12	04,870	90	23	32,440
13	56	12	15,590	90	23	45,600
14	56	12	21,010	90	23	58,191
15	56	12	18,610	90	24	01,811

Границы участка недр ограничены контуром прямых линий.

Верхняя граница – нижняя граница почвенного слоя, а при его отсутствии – граница земной поверхности и дна водоемов и водотоков.

Нижняя граница – до абсолютной отметки +5 м.

Площадь участка недр составляет 3.612 кв. км.

Перевод из системы координат СК-42 в ГСК-2011 осуществлен с использованием РАЗДЕЛА ФГИС «АСЛН» «ОНЛАЙН-ПЕРЕСЧЕТ КООРДИНАТ».

Координаты угловых точек участка недр в системе СК-42:

1. 56°12'14,63"с.ш.90°23'59,99"в.д.
2. 56°11'50,12"с.ш.90°24'58,01"в.д.
3. 56°11'27,77"с.ш.90°25'33,17"в.д.
4. 56°11'33,21"с.ш.90°25'38,26"в.д.
5. 56°11'25,73"с.ш.90°26'19,51"в.д.
6. 56°11'16,9"с.ш.90°26'31,50"в.д.
7. 56°10'53,14"с.ш.90°26'7,082"в.д.
8. 56°11'1,18"с.ш.90°25'24,84"в.д.
9. 56°11'14,05"с.ш.90°24'17.15"в.д.
10. 56°11'34,55"с.ш.90°23'36,08"в.д.

11. 56°11'46,81"с.ш.90°23'42,88"в.д.
12. 56°12'2,43"с.ш.90°23'33,47"в.д.
13. 56°12'13,15"с.ш.90°23'46,63"в.д.
14. 56°12'18,57"с.ш.90°23'59,22"в.д.
15. 56°12'16,17"с.ш.90°24'2,84"в.д.

2. Пользователь недр обязан уплатить разовый платеж за пользование недрами в размере 5 922 472 рублей в течение 30 календарных дней с даты государственной регистрации настоящего приложения к лицензии

3. Однократное несоблюдение пользователем недр пункта 2 настоящего приложения к лицензии КРР 01694 ТЭ является основанием для начала осуществления процедуры досрочного прекращения права пользования недрами в соответствии с пунктом 2 части второй статьи 20 Закона Российской Федерации «О недрах».

4. Приложение к лицензии «Сведения об участке недр» дополнить:

«В связи с изменением (увеличение) границ лицензионного участка включить запасы известняка в количестве 76 583 тыс.т, в том числе: категории С1 – 39 988 тыс.т, категории С2 – 36 595 тыс.т, и глины для цементной промышленности категории С2 в количестве 2 651 тыс. т. (Протокол ФБУ «ГКЗ» от 19.10.2022 г. №7113)»

5. В Приложении к лицензии «Условия пользования недрами» изменить пункт 4.1.3.1 изложив в следующей редакции:

"4.1.3. подготовка и утверждение в установленном порядке проектной документации на проведение работ по разведке месторождения, получившей положительное заключение экспертизы в соответствии Законом Российской Федерации «О недрах»:

4.1.3.1. для месторождений полезных ископаемых, учтенных государственным балансом запасов полезных ископаемых: не позднее 01.02.2024".

6. В Приложении к лицензии «Условия пользования недрами» изменить пункт 4.2.2.1. изложив в следующей редакции:

"4.2.2 Сроки начала проведения разведки месторождения полезных ископаемых:

4.2.2.1. для месторождений полезных ископаемых, учтенных государственным балансом запасов полезных ископаемых: не позднее 12 месяцев с даты утверждения в установленном порядке проектной документации на проведение работ по разведке месторождения, получившей

положительное заключение экспертизы в соответствии с Законом Российской Федерации «О недрах».

7. В Приложении к лицензии «Условия пользования недрами» изменить пункт 4.1.4.1. изложив в следующей редакции:

"4.1.4. предоставление подготовленных в установленном порядке материалов по результатам разведочных работ на государственную экспертизу запасов полезных ископаемых в соответствии с Законом Российской Федерации «О недрах»:

4.1.4.1 для месторождений полезных ископаемых, учтенных государственным балансом запасов полезных ископаемых: не позднее 30.06.2025".

17.08.2023

*дата государственной
регистрации*

Приложение № 14 к лицензии на пользование недрами
КРР 01694 ТЭ

**Изменения, вносимые в лицензию на пользование недрами
КРР 01694 ТЭ**

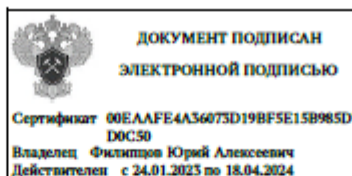
На основании решения Департамента по недропользованию по Центрально-Сибирскому округу, оформленного Протоколом заседания Комиссии по принятию решений о внесении изменений в лицензии на пользование недрами (образована приказом Центрсибнедра от 16.02.2022 № 102) от 16.11.2023 № 22ВИ - 2023 КРР, внести следующие изменения в лицензию на пользование недрами КРР 01694 ТЭ:

Продлить срок действия лицензии КРР 01694 ТЭ (срок пользования участком недр) и установить дату окончания срока действия лицензии (срок пользования участком недр): 31.12.2029.

17.11.2023

*дата государственной
регистрации*

Начальник



Филиппов Юрий
Алексеевич

Приложение В. Справка о бытовых условиях персонала



«13» августа 2025 г.
№ 1

Справка

О бытовых условиях персонала

Персонал, работающий на Мазульском известняковом руднике, проживает в жилом секторе г. Ачинска. Гардеробные и душевые помещения находятся в АБК рудника, питание в рабочее время в столовой на территории рудника, Предрейсовый осмотр проводится в здравпункте рудника, там же при необходимости оказывается экстренная медицинская помощь. Лечение проходит как по месту жительства, так и в поликлинике на территории комбината.

И.о. главного инженера
проекта ГНР

А.М. Иванов

Приложение Г. Свидетельство о регистрации ОПО



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ И АТОМНОМУ НАДЗОРУ**
Енисейское управление Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕЕСТР
ОПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ**

СВИДЕТЕЛЬСТВО О РЕГИСТРАЦИИ

А66-00762

Эксплуатирующая организация: Акционерное общество "РУСАЛ Ачинский Глиноземный Комбинат",
662153, Красноярский край, г. Ачинск, кв-л 12-й, (Южная промзона тер), стр. 1,
ИНН 2443005570

Опасные производственные объекты, эксплуатируемые указанной организацией, зарегистрированы в государственном реестре опасных производственных объектов в соответствии с Федеральным законом от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов".

Перечень опасных производственных объектов прилагается в Приложении на 02 листах.

Дата выдачи: "19" ноября 2024 г.

Заместитель руководителя

О.А. Бутенко

АВ 388043



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕЕСТР ОПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ

Приложение
к Свидетельству о регистрации
номер и дата выдачи

А66-00762 "19" ноября 2024 года
стр. 1 из 2

Перечень опасных производственных объектов
Акционерное общество "РУСАЛ Ачинский Глиноземный Комбинат"

Полное наименование объекта	Рег. номер	Дата рег.	Класс опасности
1) Рудник с открытым способом разработки Кия-Шалтырский	А66-00762-0003	16.01.2001	II класс
2) Склад взрывчатых материалов п. Белогорск	А66-00762-0005	16.01.2001	III класс
3) Склад взрывчатых материалов г. Ачинск	А66-00762-0011	16.01.2001	III класс
4) Рудник с открытым способом разработки Мазульский	А66-00762-0012	16.01.2001	II класс
5) Площадка трубопроводов пара	А66-00762-0013	16.01.2001	III класс
6) Площадка производства глинозема	А66-00762-0014	16.01.2001	III класс
7) Площадка главного корпуса ТЭЦ	А66-00762-0019	16.01.2001	III класс
8) Площадка подсобного хозяйства ТЭЦ	А66-00762-0020	16.01.2001	II класс
9) Котельная пиковая г. Ачинск	А66-00762-0021	16.01.2001	III класс
10) Участок переработки гидрата	А66-00762-0029	16.01.2001	III класс
11) Площадка хранения мазутного топлива	А66-00762-0032	16.01.2001	III класс
12) Площадка нефтебазы по хранению и перевалке нефтепродуктов п. Белогорск	А66-00762-0035	16.01.2001	III класс
13) Полигон п. Белогорск	А66-00762-0039	16.01.2001	III класс

Заместитель руководителя



О.А. Бутенко

Без Свидетельства о регистрации действительно

АВ 030447

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕЕСТР ОПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ

Приложение
к Свидетельству о регистрации

номер и дата выдачи

А66-00762 "19" ноября 2024 года

стр. 2 из 2

Полное наименование объекта	Рег. номер	Дата рег.	Класс опасности
14) Полигон г. Ачинск	А66-00762-0040	16.01.2001	III класс
15) Площадка подъемных механизмов дробильно-шихтовочного п. Белогорск	А66-00762-0041	09.04.2007	IV класс
16) Площадка компрессорной станции энергоцеха	А66-00762-0066	06.03.2012	IV класс
17) Площадка цеха ремонта ГТО г. Ачинск	А66-00762-0067	27.05.2014	IV класс
18) Площадка участка ремонта ГТО п. Белогорск	А66-00762-0068	27.05.2014	IV класс
19) Участок транспортный	А66-00762-0069	17.12.2015	IV класс
20) Площадка подъемных механизмов цеха гидрохимии	А66-00762-0070	16.07.2019	IV класс
21) Площадка цеха спекания мельницы LOESCHE	А66-00762-0071	26.01.2022	III класс
22) Площадка участка по производству экологичного антипирена	А66-00762-0072	08.11.2023	III класс

Заместитель руководителя



О.А. Бутенко

Без Свидетельства о регистрации недействительно

А В 030448

Приложение Д. Положительное заключение экспертизы №24-1-1-3-003-17

**КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КРАСНОЯРСКАЯ КРАЕВАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА»
(КГАУ «ККГЭ»)**

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель руководителя
краевого государственного
автономного учреждения
«Красноярская краевая
государственная экспертиза»



В.С. Рыбка

«24» января 2017 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№ 24 – 1 – 1 – 3 – 0003 – 17

Объект капитального строительства

Перевод дренажных вод МИР (Выпуск № 2)
в систему чистой оборотной воды УВС-3

Адрес: 662153, Красноярский край, г. Ачинск,
Южная промзона, квартал XII, строения 1

Объект экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

Приложение Е. Договор аренды

ДОГОВОР АРЕНДЫ №02-29 *РА-Д-18-187* ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ФЕДЕРАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

г. Красноярск

26.01.2018

Межрегиональное территориальное управление Федерального агентства по управлению государственным имуществом в Красноярском крае, Республике Хакасия и Республике Тыва именуемое в дальнейшем «Арендодатель», в лице руководителя Абрамова Владимира Владимировича, действующего на основании Положения о Межрегиональном территориальном управлении Федерального агентства по управлению государственным имуществом в Красноярском крае, Республике Хакасия и Республике Тыва, утвержденного Приказом Федерального агентства по управлению государственным имуществом от 16.12.2016 г. № 455, Приказа Минэкономразвития России № 1660-л от 16.10.2009, Приказа Федерального агентства по управлению государственным имуществом № 1014-л от 21.10.2009, Приказа Минэкономразвития России № 1806-л от 31.07.2017, с одной стороны, и акционерное общество «РУСАЛ Ачинский Глиноземный Комбинат» (далее – АО «РУСАЛ Ачинск»), именуемое в дальнейшем «Арендатор», в лице управляющего директора Жукова Евгения Ивановича, действующего на основании доверенности от 15.01.2018 № РГМ-ДВ-18-0002, совместно именуемые далее «Стороны», заключили настоящий договор (далее – Договор) о нижеследующем:

1. Предмет Договора

1.1. На основании распоряжения Межрегионального территориального управления Федерального агентства по управлению государственным имуществом в Красноярском крае, Республике Хакасия и Республике Тыва от *26.01.18* № *28-57р* «О предоставлении в аренду акционерному обществу «РУСАЛ Ачинский Глиноземный Комбинат» земельного участка федеральной собственности с кадастровым номером 24:02:0000000:2311», Арендодатель предоставляет, а Арендатор принимает в аренду сроком на 10 (десять) лет земельный участок федеральной собственности с кадастровым номером 24:02:0000000:2311, площадью 5 304 529,00 кв. м., из категории земель - земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения, с видом разрешенного использования – для размещения Мазульского известнякового рудника. Адрес (описание местоположения): Красноярский край, Ачинский район (РНФИ П 11250007078), указанный в выписке из единого государственного реестра недвижимости, прилагаемой к Договору и являющимся его неотъемлемой частью (Приложение № 1);

1.2. На Участке расположены объекты недвижимого имущества, принадлежащие Арендатору на праве собственности:

- нежилое здание, назначение: нежилое, с кадастровым номером 24:02:0000000:2010, общая площадь 640,8 кв. м., адрес объекта: Россия, Красноярский край, Ачинский район, 200м Юго-восточнее поселка Мазульский (10

- км), Лит.В12, здание отопительной котельной (регистрация от 08.08.2003 № 24:01.01:18.2003:197);
- гараж стоянка, назначение: нежилое, с кадастровым номером 24:02:0000000:1028, общая площадь 839,2 кв. м., адрес объекта: Ачинский (р-н.), 200 м юго-восточнее п. Мазульский (10 км.) (регистрация от 12.10.2004 № 24:01.01:17.2004:894);
 - сооружение: Воздушная ЛЭП высокого напряжения 6 кВ. ф. 4, от ЦРП до РП 4-3, назначение: коммуникационное, с кадастровым номером 24:02:0000000:1939, адрес объекта: Россия, Красноярский край, Ачинский район, 200 м юго-восточнее пос. Мазульский (10 км), воздушная ЛЭП высокого напряжения 6 кВ ф.4 от ЦРП до РП 4-3 (регистрация от 09.01.2004 № 24:01.01:34.2003:22);
 - сооружение: Воздушная ЛЭП высокого напряжения 6 кВ. ф. 9, от ЦРП до РП 9-8, назначение: коммуникационное, с кадастровым номером 24:02:0000000:1941, адрес объекта: Россия, Красноярский край, Ачинский район, 200 м юго-восточнее пос. Мазульский (10 км), воздушная ЛЭП высокого напряжения 6 кВ ф.9 от ЦРП до РП 9-8 (регистрация от 09.01.2004 № 24:01.01:34.2003:20);
 - Сети канализации, назначение: Нежилое. Передаточное, с кадастровым номером 24:43:0000000:2445, адрес объекта: Российская Федерация, Красноярский край, Ачинский р-н ,200 м юго-восточнее пос.Мазульский (10 км) (регистрация от 21.05.2004 № 24:01.01:1.2004:867);
 - здание главной диспетчерской, назначение: нежилое, с кадастровым номером 24:02:1203001:415, площадь 198,3 кв. м., адрес объекта: Российская Федерация, Красноярский край, Ачинский район, примерно в 200 м. по направлению на юго-восток от поселка Мазульский (10 км) (регистрация от 05.10.2017 № 24:02:1203001:415-24/095/2017-1);
 - Линии электропередач, назначение: нежилое. Передаточное. электропередачи, с кадастровым номером 24:02:0000000:1026, адрес объекта: Красноярский край, Ачинский район, от РП 21 до ЦРП (регистрация от 17.08.2005 № 24-24-02/019/2005-367);
 - Нежилое здание, назначение: нежилое, с кадастровым номером 24:02:0000000:2004, площадь 1974,3 кв. м., адрес объекта: Россия, Красноярский край, Ачинский район, 200 м Юго-восточнее п. Мазульский (10 км) (регистрация от 16.05.2003 № 24:01.01:3.2003:707);
 - материально технический склад, назначение: нежилое, с кадастровым номером 24:43:0000000:2289, площадь 639,7 кв. м., адрес объекта: Ачинский (р-н.), 200 м юго-восточнее п.Мазульский (10 км) (регистрация от 12.05.2003 № 24:01.01:3.2003:662);
 - Нежилое здание, назначение: нежилое, с кадастровым номером 24:02:0000000:2002, общая площадь 577,2 кв. м., адрес объекта: Россия, Красноярский край, Ачинский район, 200 м Юго-восточнее пос. Мазульский (10 км) (регистрация от 12.05.2003 № 24:01.01:3.2003:659);
 - здание временной мастерской, назначение: нежилое, с кадастровым номером 24:02:0000000:1083, общая площадь 59,3 кв. м., адрес объекта: Красноярский край, Ачинский р-н, 200 м. юго-восточнее п. Мазульский (10км) (регистрация от 12.10.2004 № 24:01.01:17.2004:893);

- Нежилое здание, назначение: нежилое, с кадастровым номером 24:02:0000000:2118, общая площадь 32,6 кв. м., адрес объекта: Россия, Красноярский край, Ачинский район, 200 м юго-восточнее пос. Мазульский (10 км), литер В66-гараж электроцеха (регистрация от 16.08.2005 № 24-24-02/019/2005-366);

- сооружение: Воздушная ЛЭП высокого напряжения 10 кВ. ф. № 7, от РП 21 до ЦРП, назначение: нежилое, с кадастровым номером 24:02:0000000:1938, адрес объекта: Россия, Красноярский край, Ачинский район, 200 м юго-восточнее пос. Мазульский (10 км), воздушная ЛЭП высокого напряжения 10 кВ ф.№7 от РП21 до ЦРП (регистрация от 09.01.2004 № 24:01.01:34.2003:23);

- Наружные сети водопровода, назначение: нежилое, с кадастровым номером 24:02:0000000:2095, адрес объекта: Россия, Красноярский край, Ачинский район, 200 м юго-восточнее пос. Мазульский (10 км), водопроводные сети (регистрация от 21.05.2004 № 24:01.01:1.2004:866);

- Внутриплощадочная автодорога территории Мазульского известнякового рудника, назначение: земли особо охраняемых территорий и объектов (сооружение), с кадастровым номером 24:02:0000000:2100, адрес объекта: Россия, Красноярский край, Ачинский район, 200 м юго-восточнее пос. Мазульский (10 км), внутриплощадочная автодорога территории Мазульского известнякового рудника ОАО "АГК" (регистрация от 06.08.2004 № 24:01.01:2.2004:964);

- Наружные сети водопровода, назначение: иные сооружения производственного назначения, с кадастровым номером 24:02:0000000:2096, адрес объекта: Россия, Красноярский край, Ачинский район, 200 м юго-восточнее пос. Мазульский (10 км), наружные сети водопровода (регистрация от 07.06.2004 № 24:01.01:1.2004:868);

- сооружение: Воздушная ЛЭП высокого напряжения 10 кВ ф.№2 от РП 21 до ЦРП, назначение: иные сооружения производственного назначения, с кадастровым номером 24:02:0000000:1942, адрес объекта: Россия, Красноярский край, Ачинский район, 200 м юго-восточнее пос. Мазульский (10 км), воздушная ЛЭП высокого напряжения 10 кВ ф.№2 от РП 21 до ЦРП (регистрация от 09.01.2004 № 24:01.01:34.2003:19);

- Воздушная ЛЭП высокого напряжения 6 кВ ф. 12 от ЦРП до РП 12-7, назначение: иные сооружения производственного назначения, с кадастровым номером 24:02:0000000:1940, адрес объекта: Россия, Красноярский край, Ачинский район, 200 м юго-восточнее пос. Мазульский (10 км), воздушная ЛЭП высокого напряжения 6 кВ ф.12 от ЦРП до РП 12-7 (регистрация от 09.01.2004 № 24:01.01:34.2003:21);

- Нежилое здание, назначение: нежилое, с кадастровым номером 24:02:0000000:2000, общая площадь 1407,7 кв. м., адрес объекта: Россия, Красноярский край, Ачинский район, 200 м юго-восточнее пос. Мазульский (10 км), (регистрация от 12.05.2003 № 24:01.01:3.2003:655).

2. Срок Договора

2.1. Срок действия настоящего Договора устанавливается с 26.01.2018 по 25.01.2028 года.

3. Передача Участка во владение и пользование Арендатора

Учитывая, что Участок фактически находится в пользовании Арендатора, Договор имеет значение акта приема-передачи земельного участка, являющегося предметом Договора.

4. Размер и условия внесения арендной платы

4.1. Размер арендной платы определяется в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.07.2009 № 582 «Об основных принципах определения арендной платы при аренде земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности, и о Правилах определения размера арендной платы, а также порядка, условий и сроков внесения арендной платы за земли, находящиеся в собственности Российской Федерации» (далее – Правила) одним из следующих способов:

- а) на основании кадастровой стоимости земельных участков;
- б) по результатам торгов, проводимых в форме аукциона;
- в) в соответствии со ставками арендной платы либо методическими указаниями по ее расчету, утвержденными Министерством экономического развития Российской Федерации;
- г) на основании рыночной стоимости арендной платы, определяемой в соответствии с законодательством Российской Федерации об оценочной деятельности.

4.2. Арендная плата по настоящему Договору начисляется с 26.01.2018 (согласно Приложения №2).

4.3. Начисление за фактическое пользование земельным участком за период с 07.07.2014 по 25.01.2018 года устанавливается в размере 1,5% от кадастровой стоимости земельного участка, в сумме 536 848,27 (пятьсот тридцать шесть тысяч восемьсот сорок восемь рублей двадцать семь копеек) перечисляется Арендатором в 30-дневный срок после государственной регистрации Договора одновременно в твердом денежном выражении путем перечисления по реквизитам, указанным в п. 4.6 Договора.

4.4. Ежегодный размер арендной платы за земельный участок и порядок расчета определяется в соответствии с пунктом 6 Правил, и определяется как частное, полученное в результате деления рыночной стоимости права аренды, рассчитанной за весь срок аренды земельного участка и определяемой в соответствии с законодательством Российской Федерации об оценочной деятельности, на общий срок договора аренды земельного участка, согласно Приложения № 2, к настоящему Договору, которое является его неотъемлемой частью.

4.5. Изменение размера, порядка и сроков внесения арендной платы.

Арендодатель вправе в одностороннем порядке изменить размер, порядок и сроки внесения арендной платы не чаще одного раза в год одним из следующих способов:

- в связи с изменением рыночной стоимости права аренды земельного участка, но не чаще одного раза в 5 лет. При этом арендная плата подлежит

перерасчету по состоянию на 1 января года, следующего за годом, в котором была проведена оценка, осуществленная не более чем за 6 месяцев до перерасчета арендной платы. В случае изменения рыночной стоимости права аренды размер уровня инфляции не применяется;

- в связи с принятием иных нормативных правовых актов, изменяющих порядок, условия и сроки внесения арендной платы за земли, находящиеся в собственности Российской Федерации».

4.6. Арендная плата вносится Арендатором ежеквартально не позднее 10 числа последнего месяца квартала, за который вносится платеж, единовременно в твердом денежном выражении путем перечисления на счет 40101810600000010001 в Отделении Красноярск, г. Красноярск, БИК 040407001, получатель УФК по Красноярскому краю (Межрегиональное территориальное управление Федерального агентства по управлению государственным имуществом в Красноярском крае, Республике Хакасия и Республике Тыва ИНН 2466222186, КПП 246601001), код бюджетной классификации 16711105021016000120 (арендная плата и поступления от продажи права на заключение договоров аренды за земли, находящиеся в федеральной собственности), ОКТМО 04701000.

Внесение арендной платы по Договору осуществляется Арендатором отдельными платежными документами.

В графе «Назначение платежа» Арендатор обязан указать: идентификационный номер налогоплательщика, наименование платежа, номер и дату настоящего Договора, код ОКТМО, код бюджетной классификации и период, за который производится оплата.

4.7. При получении нового расчета арендной платы Арендатор, в случае увеличения размера арендной платы, при проведении следующего ежеквартального платежа обязан доплатить разницу в арендной плате, а в случае уменьшения арендной платы Арендатор вправе уменьшить размер следующего платежа на разницу арендной платы.

4.8. Арендатор обязан ежегодно по прошествии календарного года не позднее 10 февраля обратиться к Арендодателю за проведением сверки платежей по настоящему Договору, с предоставлением копий платежных документов, подтверждающих оплату арендной платы.

4.9. Датой исполнения обязательства по внесению арендной платы является дата списания денежных средств со счета Арендатора при условии верно указанных реквизитов платежа, в соответствии с п. 4.6. Договора.

4.10. Неиспользование Участка Арендатором не освобождает его от обязанности по внесению арендной платы.

5. Права и обязанности Сторон

5.1. Арендодатель имеет право:

5.1.1. На беспрепятственный доступ на Участок с целью его осмотра на предмет соблюдения использования Арендатором Участка по целевому назначению и в соответствии с видом разрешенного использования, а также проверки характера и способа его использования.

5.1.2. Требовать досрочного расторжения договора в случаях и порядке, предусмотренных п. 2 ст. 46 Земельного кодекса Российской Федерации, при невнесении арендной платы более двух раз подряд, по истечении установленного срока платежа, а также при нарушении иных существенных условий Договора (ст. 619 ГК РФ).

5.1.3. На возмещение убытков, причиненных ухудшением качества Участка и экологической обстановки в результате хозяйственной деятельности Арендатора, а также по иным основаниям, предусмотренным законодательством Российской Федерации.

5.2. Арендодатель обязан:

5.2.1. Выполнять в полном объеме все условия Договора.

5.2.2. Своевременно производить перерасчет арендной платы и своевременно информировать об этом Арендатора.

5.2.3. Письменно уведомлять Арендатора об изменении наименования, почтового и юридического адреса, банковских реквизитов.

5.2.4. В течение 5 (пяти) рабочих дней после подписания Договора передать его на государственную регистрацию в Единый государственный реестр недвижимости.

5.3. Арендатор имеет право:

5.3.1. Использовать Участок в соответствии с целевым назначением, разрешенным использованием и на условиях, установленных Договором.

5.3.2. При условии уведомления Арендодателя, в порядке, установленном ст.22 Земельного кодекса РФ, сдавать Участок в субаренду, передавать свои права и обязанности третьим лицам, а также отдавать арендные права Участка в залог.

5.3.3. По истечении срока действия Договора в исключительном порядке перед другими лицами заключить договор аренды на новый срок на согласованных Сторонами условиях по письменному заявлению, направленному Арендодателю не позднее, чем за 3 (три) месяца до истечения срока действия Договора.

5.3.4. Исключительное право заключения Договора на новый срок может быть реализовано Арендатором при условии отсутствия ограничений на дальнейшую аренду Участка, отсутствия нарушений им законодательства Российской Федерации и (или) условий Договора.

5.4. Арендатор обязан:

5.4.1. Выполнять в полном объеме условия Договора.

5.4.2. Использовать Участок в соответствии с целевым назначением и разрешенным использованием, указанными в п. 1.1. настоящего Договора, а также способами, которые не должны наносить вред окружающей среде, в том числе земле как природному объекту.

5.4.3. Уплачивать арендную плату в размере и на условиях, установленных Договором и (или) изменения к нему, и (или) в соответствии с уведомлением об изменении арендной платы.

5.4.4. В течение 15-ти рабочих дней после оплаты направлять Арендодателю копию платежного документа, подтверждающего факт оплаты.

5.4.5. В случае направления Арендатору письменного предупреждения о неисполнении обязательств по внесению арендной платы, Арендатор обязан внести арендную плату в течение 30-ти рабочих дней со дня получения такого предупреждения.

5.4.6. Обеспечить Арендодателю (его законным представителям), представителям органов государственного земельного контроля доступ на Участок по их требованию, а также предоставлять необходимую документацию об исполнении или нарушении настоящего Договора, запрашиваемую указанными лицами в ходе проверки.

5.4.7. Письменно уведомлять Арендодателя об изменении наименования, организационно-правовой формы, почтового и юридического адреса в десятидневный срок с момента такого изменения.

5.4.8. В течение 30 (тридцати) рабочих дней после подписания Договора передать его в МГУ Росимущества в Красноярском крае, Республике Хакасия и Республике Тыва.

5.4.9. Письменно сообщить Арендодателю не позднее, чем за 3 (три) месяца, о предстоящем освобождении Участка как в связи с окончанием срока действия Договора, так и при досрочном их освобождении.

5.4.10. Не допускать действий, приводящих к ухудшению экологической обстановки на Участке и прилегающей к нему территории, а также выполнять работы по благоустройству территории.

5.4.11. Выполнять на Участке в соответствии с требованиями эксплуатационных служб условия содержания и эксплуатации инженерных коммуникаций, сооружений, дорог, проездов и не препятствовать их ремонту и обслуживанию.

5.4.12. Немедленно извещать Арендодателя и соответствующие государственные органы о всякой аварии или ином событии, нанесшем (или грозящем нанести) Участку и находящимся на нем объектам, а также близлежащим участкам, ущерб, и своевременно принимать все возможные меры по предотвращению угрозы и против дальнейшего разрушения или повреждения Участка и расположенных на нем объектов.

5.5. Арендодатель и Арендатор имеют иные права и несут иные обязательства, установленные законодательством Российской Федерации.

6. Ответственность Сторон

6.1. За нарушение условий Договора Стороны несут ответственность, предусмотренную законодательством Российской Федерации.

6.2. За нарушение сроков внесения арендной платы по Договору, Арендатор выплачивает Арендодателю пени из расчета 0,1% от размера невнесенной арендной платы за каждый календарный день просрочки и перечисляет их на счет 40101810600000010001 в Отделение Красноярск, БИК 040407001, получатель УФК

по Красноярскому краю (Межрегиональное территориальное управление Федерального агентства по управлению государственным имуществом в Красноярском крае, Республике Хакасия и Республике Тыва) ИНН2466222186, КПП 246601001), код бюджетной классификации 16711690010016000140 (прочие поступления от денежных взысканий (штрафов) и иных сумм возмещение ущерба, зачисляемые в федеральный бюджет), ОКТМО 04701000.

Внесение штрафов и пени по Договору осуществляется Арендаторами отдельными платежными документами. В графе «Назначение платежа» Арендаторы обязаны указать: идентификационный номер налогоплательщика, наименование платежа, номер и дату настоящего Договора, код ОКТМО, код бюджетной классификации и период, за который производится оплата.

6.3. Ответственность Сторон за нарушение обязательств по Договору, вызванное действием обстоятельств непреодолимой силы, регулируется законодательством Российской Федерации.

6.4. В случае нарушения Арендаторами обязанности, установленной п. 5.4.2. настоящего Договора, Арендаторы обязаны перечислить на счет, указанный в п. 6.2. настоящего Договора, штраф в размере 1/3 суммы годовой арендной платы. Уплата указанной суммы штрафа не лишает Арендодателя права предпринимать меры для расторжения Договора в установленном законом порядке.

6.5. Уплата санкций, предусмотренных настоящим Договором, не освобождает Стороны от исполнения возложенных на них обязательств и устранения нарушений.

6.6. В случае расторжения Договора Арендатор несет ответственность перед Арендодателем за вред, причиненный Арендодателю повреждением или уничтожением Участка (зданий, строений, сооружений на нем, находящихся в собственности Арендодателя), многолетних насаждений, нанесенный непосредственно Арендатором или же третьими лицами. Указанная ответственность не возникает, в случае если Арендатор докажет, что указанный вред был причинен Арендодателю в силу непреодолимой силы либо вызван виновными действиями самого Арендодателя.

7. Изменение, расторжение и прекращение Договора

7.1. Изменения и (или) дополнения к Договору оформляются Сторонами в письменной форме и подлежат государственной регистрации в установленных законом случаях, за исключением изменений методики, размера, порядка и сроков внесения арендной платы в соответствии с п. 4.5. настоящего Договора.

7.2. Изменение размера, порядка и сроков внесения арендной платы, предусмотренное п. 4.5. настоящего Договора, производится Арендодателем в одностороннем порядке путем направления Арендатору уведомления, в котором устанавливаются новые размер, порядок и сроки внесения арендной платы.

7.3. Договор может быть расторгнут в порядке установленном подпунктом 5.1.2 Договора и по основаниям предусмотренным гражданским законодательством.

7.4. Договор прекращает свое действие в связи с истечением его срока, по решению суда, а также в любой другой срок по соглашению Сторон. В случае если до окончания срока действия Договора ни одна из Сторон не уведомит другую

Сторону о прекращении Договора, то Договор считается продленным на тех же условиях на неопределенный срок.

7.5. Прекращение действия настоящего Договора не освобождает Арендаторов от обязанности по уплате задолженности по арендной плате, от уплаты пени и штрафов по настоящему Договору.

8. Рассмотрение и урегулирование споров

8.1. Споры, возникающие при заключении настоящего Договора, Стороны разрешают путем переговоров. При невозможности решения спорных вопросов путем переговоров применяется досудебный (претензионный) порядок разрешения споров. В этих случаях Сторона, право которой нарушено, до обращения в суд обязана предъявить другой Стороне претензию с изложением своих требований.

8.2. Срок рассмотрения претензии – тридцать календарных дней.

8.3. В случае, если в указанный срок претензионные требования не удовлетворены (полностью или частично) и (или) не получен аргументированный ответ на претензию, Сторона, право которой нарушено, вправе обратиться с исковым заявлением в Арбитражный суд Красноярского края.

9. Особые условия Договора

9.1. Договор субаренды Участка, заключенный на срок более одного года, подлежит государственной регистрации в Едином государственном реестре недвижимости и направляется Арендатором Арендодателю в течение 5 (пяти) рабочих дней после его государственной регистрации.

9.2. Срок действия договора субаренды не может превышать срок действия настоящего Договора.

9.3. При досрочном расторжении настоящего Договора договор субаренды Участка прекращает свое действие.

9.4. Уведомления и сообщения:

9.4.1. Уведомления и сообщения, направляемые в соответствии с настоящим Договором или в связи с ним, должны составляться в письменном виде, и считаются направленными надлежащим образом, если они направлены заказным письмом, по телеграфу, или доставлены лично по почтовым или юридическим адресам Сторон.

9.4.2. В случае не представления Арендатору сведений, предусмотренных пунктом 5.4.7. настоящего Договора, уведомления, в том числе об изменении арендной платы, направляются Арендодателем по последнему известному адресу. При этом обязательства Арендодателя по соблюдению условий Договора об уведомлении Арендатора считаются исполненными.

9.4.3. Уведомление об изменении размера, порядка и сроков внесения арендной платы на соответствующий календарный год направляется Арендатору не позднее 20 февраля каждого года. Неполучение или несвоевременное получение уведомления не является основанием для освобождения Арендаторов от уплаты арендной платы. В этом случае Арендатор уплачивают арендную плату в размере, указанном в полученном им ранее расчете (уведомлении) арендной платы.

9.5. При получении уведомления об изменении арендной платы Арендатор, в случае увеличения размера арендной платы, при проведении следующего ежеквартального (ежемесячного) платежа доплачивает разницу арендной платы, а в случае уменьшения арендной платы Арендатор уменьшает размер следующего платежа на разницу арендной платы.

9.6. Настоящий Договор вступает в силу с момента его государственной регистрации в Едином государственном реестре недвижимости.

9.7. Договор составлен в 3 (трех) экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, по одному экземпляру хранится у Сторон, третий экземпляр передается в Единый государственный реестр недвижимости.

10. Реквизиты сторон


Арендодатель	
Межрегиональное территориальное управление Федерального агентства по управлению государственным имуществом в Красноярском крае, Республике Хакасия и Республике Тыва	
Юридический адрес: 660049, г. Красноярск, пр. Мира, 63	
Почтовый адрес: 660049, г. Красноярск, пр. Мира, 63	
ИНН 2466222186, КПП 246601001	
Телефон: 212-00-70, Факс: 212-10-11	
Электронная почта: e-mail: tu24@rosim.ru	
Арендатор	
АО «РУСАЛ Ачинск»	
Юридический/Почтовый адрес: 662153, Красноярский край, г. Ачинск, Промзона, квартал XII, строения 1	
ИНН 2443005570, КПП 244301001, ОГРН 1022401155325	
Тел. 8-(39151)-3-50-00	
Факс 8-(39151)-3-46-06	
Приложения к Договору: 1. Выписка из ЕГРН (Приложение №1) 2. Расчет арендной платы (Приложение №2)	
Произведена государственная регистрация договора аренды Дата регистрации: 02.03.2014 года № регистрации: 24.02.0000000.2511-14/024/2014-2 Регистратор:  ЮДИНА О.В.	

11. Подписи Сторон


Арендодатель:

Руководитель

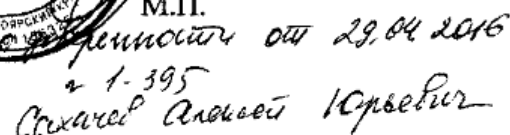
МТУ Росимущества в Красноярском крае,
Республике Хакасия и Республике Тыва

 В.В. Абрамов

Управляющий директор
АО «РУСАЛ Ачинск»

 Е.И. Жуков



10  29.04.2016
№ 1-395

101 01 10-107 161

Федерального государственного бюджетного учреждения «Федеральная кадастровая палата, Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии» по Красноярскому краю
полное наименование органа регистрации прав

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 08.12.2017, поступившего на рассмотрение 08.12.2017, сообщаем, что согласно записям

Единого государственного реестра недвижимости:

Земельный участок		Раздел 1 Лист 1	
вид объекта недвижимости			
Лист №1 Раздел 1	Всего листов раздела 1: 1	Всего разделов: 3	Всего листов выписки: 3
8 декабря 2017г. № КУВИ-002/2017-841670			
Кадастровый номер:	24:02:0000000:2311		
Номер кадастрового квартала:	24:02:0000000		
Дата присвоения кадастрового номера:	30.10.2013		
Ранее присвоенный государственный учетный номер:	данные отсутствуют		
Адрес (местоположение):	Красноярский край, Ачинский район		
Площадь, м2:	5304529 +/- 1152		
Кадастровая стоимость, руб.:	10078605.1		
Кадастровые номера расположенных в пределах земельного участка объектов недвижимости:	24:02:0000000:2000, 24:02:0000000:2118, 24:02:0000000:1083, 24:02:0000000:2004, 24:02:0000000:2002, 24:02:0000000:2095, 24:43:0000000:2289, 24:02:0000000:1026, 24:02:0000000:415, 24:02:0000000:1939, 24:02:0000000:1941, 24:43:0000000:2445, 24:02:0000000:1028, 24:02:0000000:2010, 24:02:0000000:2100		
Категория земель:	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения		
Виды разрешенного использования:	для размещения Мазульского известнякового рудника		
Статус записи об объекте недвижимости:	Сведения об объекте недвижимости имеют статус "актуальные"		
Особые отметки:	Право (ограничение права, обременение объекта недвижимости) зарегистрировано на объект недвижимости с видом(-ами) разрешенного использования: для размещения Мазульского известнякового рудника.		
Получатель выписки:	Корняк Игорь Николаевич (представитель заявителя), Заявитель: Межрегиональное территориальное управление Федерального агентства по управлению государственным имуществом в Красноярском крае, Республике Хакасия и Республике Тыва		

МГУ Росреестрства в Красноярском крае,
Республике Хакасия и Республике Тыва
КОПИЯ ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТА,
ПОДПИСАННОГО ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Верно
20.12.2017 г.

Инициалы, фамилия
М.П.

Раздел 2

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

Земельный участок	
вид объекта недвижимости	
Лист №1 Раздел 2	Всего листов раздела 2: 1
	Всего разделов: 3
	Всего листов выписки: 3
8 декабря 2017г. № КУВИ-002/2017-841670	
Кадастровый номер: 24:02:0000000:2311	


1	Правообладатель (правообладатели):	1.1	РОССИЯ
2	Вид, номер и дата государственной регистрации права:	2.1	Собственность 24-24-01/141/2014-475 07.07.2014 00:00:00
4	Ограничение прав и обременение объекта недвижимости:	не зарегистрировано	
5	Сведения о наличии решения об изъятии объекта недвижимости для государственных и муниципальных нужд:	данные отсутствуют	
6	Сведения об осуществлении государственной регистрации сделки, права, ограничения права без необходимого в силу закона согласия третьего лица, органа:	данные отсутствуют	

ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ ДОЛЖНОСТИ	ПОДПИСЬ	ИНИЦИАЛЫ, ФАМИЛИЯ
-------------------------------	---------	-------------------

М.П.

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 №1 Раздел 3	Всего листов раздела 3: 1
Всего листов выписки: 3	
Всего разделов: 3	
8 декабря 2017г. № КУВИ-002/2017-841670	
Кадастровый номер: 24:02:0000000:2311	
План (чертеж, схема) земельного участка	
	
Масштаб 1:60000	
Условные обозначения:	
полное наименование должности	подпись
	Инициалы, фамилия
	М.П.

Приложение №2

РА-Д-18-187102

Расчет арендной платы по договору

Арендатор: АО "РУСАЛ Ачинск"
с 26.01.2018

Местоположение земельного участка	Кадастровый номер земельного участка	Категория земель	Площадь, кв.м.	Рыночная стоимость права аренды	Срок аренды	Размер арендной платы в год, руб.
на 2018 год						
Адрес местоположение: Красноярский край, Ачинский район	24:02:0000000:2311	земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения коммерческой деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	5 304 529,00	3 352 628,00	10	335 262,80

Начисление платы за фактическое пользование за период с 07.07.2014 по

25.01.2018=10078605,1*1,5/100*3+10078605,1*1,5/100/4/3/31*25+10078605,1*1,5/100/4/3/31*25=536 848,27

Начальник отдела управления земельным фондом

А.В. Игнатович

Ерлыкова Е.А.

212-04-17



60 383,35



14/11/14
Гришук Е.А.

Прошито и пронумеровано 14 лист(а)ов
Главный специалист-эксперт отдела управления
земельным фондом

Гришук Е.А.
Гришук Е.А.
Документов

Соглашение №1 *РА-Д-18-187/03*

к договору аренды земельного участка от 26.01.2018 № 02-29

г. Красноярск

08.02.2021

Межрегиональное территориальное управление Федерального агентства по управлению государственным имуществом в Красноярском крае, Республике Хакасия и Республике Тыва (далее – МТУ Росимущества в Красноярском крае, Республике Хакасия и Республике Тыва), именуемое в дальнейшем «Арендодатель», в лице руководителя Абрамова Владимира Владимировича, действующего на основании Положения о Межрегиональном территориальном управлении Федерального агентства по управлению государственным имуществом в Красноярском крае, Республике Хакасия и Республике Тыва, утвержденного Приказом Федерального агентства по управлению государственным имуществом от 16.12.2016 г. № 455, Приказа Минэкономразвития России № 1660-л от 16.10.2009 г., Приказа Минэкономразвития России № 1806-л от 31.07.2017 г., с одной стороны, и **акционерное общество «РУСАЛ Ачинский Глиноземный Комбинат» (далее – АО «РУСАЛ Ачинск»),** именуемое в дальнейшем «Арендатор», в лице управляющего директора Жукова Евгения Ивановича, действующего на основании доверенности от 11.09.2019 № РАМ-ДВ-19-0041, именуемое в дальнейшем «Арендатор», с другой стороны, совместно именуемые далее «Стороны», на основании Федерального закона от 08.06.2020 №166-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в целях принятия неотложных мер, направленных на обеспечение устойчивого развития экономики и предотвращение последствий распространения новой коронавирусной инфекции», заключили настоящее соглашение о нижеследующем:

1. Пункт 2 Договора «Срок Договора» изложить в следующей редакции:

«2.1. Срок действия настоящего Договора устанавливается по 25.01.2031 г.»

2. В остальной части, не противоречащей настоящему Соглашению, Договор действует без изменений.

3. Настоящее Соглашение вступает в силу с момента его государственной регистрации и действует в течение всего срока действия Договора.

4. Арендодатель направляет не позднее 5 (пяти) рабочих дней со дня получения подписанного арендатором Соглашения, в установленном законодательством порядке, в орган регистрации прав заявление о государственной регистрации Соглашения и прилагаемые к нему документы.

5. Настоящее Соглашение составлено в трех экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, из которых по одному экземпляру хранится у Сторон, третий экземпляр в Управлении Федеральной службы

государственной регистрации, кадастра и картографии по Красноярскому краю.

6. Подписи Сторон:

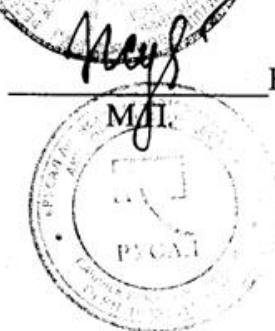
Арендодатель:
Руководитель МТУ Росимущества
в Красноярском крае,
Республике Хакасия и Республике Тыва



В.В. Абрамов

М.П.

Арендатор:
Управляющий директор
АО «РУСАЛ Ачинск»



Е.И. Жуков

Управление Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Красноярскому краю	
Произведена государственная регистрация: <i>Самашенко</i>	
Дата регистрации:	<i>11.03.2011</i> года
№ регистрации:	<i>1311-14/005/2011-1</i>
Вид сделки:	<i>Сделка</i> ГЕНЦ О.А.



Приложение Ж. Сведения о состоянии и изменении запасов твердых полезных ископаемых за 2024 год (форма 5-гр)

Подготовлено с использованием системы КонсультантПлюс

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ СТАТИСТИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ

КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТЬ ГАРАНТИРУЕТСЯ ПОЛУЧАТЕЛЕМ ИНФОРМАЦИИ

Нарушение порядка представления статистической информации, а равно представление недостоверной статистической информации влечет ответственность, установленную статьей 13.19 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ, а также статью 3 Закона Российской Федерации от 13.05.92 № 2761-1 "Об ответственности за нарушение порядка представления государственной статистической отчетности".

СВЕДЕНИЯ О СОСТОЯНИИ И ИЗМЕНЕНИИ ЗАПАСОВ ТВЕРДЫХ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

за 20 24 г
глины (цементные сырье)
(наименование полезного ископаемого)

Представляют:	Сроки представления
юридические лица, их обособленные подразделения - пользователи недр, ведущие разведку и разработку месторождений, - по объектам недропользования, по нераспределенному фонду месторождений: - органу, осуществляющему государственное регулирование в соответствующей отрасли экономики - территориальному органу Госгортехнадзора России - территориальному геологическому фонду - Российскому федеральному геологическому фонду МГР России МГР России - Госкомстату России (по согласованной программе)	5 февраля

Форма № 5-гр

Утверждена
Постановлением
Госкомстата России
от 13.11.2000 № 110

Головая

Наименование отчитывающейся организации

АО "РУСАЛ Ачинск" Юго-восточный филиал Мазульского месторождения флюсовых известняков

Почтовый адрес: Россия, 662153, Красноярский край, г. Ачинск, Южная Промзона, квартал XII, строения 1

Код формы по ОКУД	отчитывающейся организации по ОКПО	вида деятельности по ОКВЭД	Код (проставляет отчитывающаяся организация)				формы собственности по ОКФС
			отрасли по ОКОНХ	территории по ОКATO	министерства (ведомства), органа управления по ОКОГУ	организационно-правовой формы по ОКОПФ	
1	2	3	4	5	6	7	8
0609019	05785164	14.12	1	04403000000	421008	47	23

Подготовлено с использованием системы КонсультантПлюс

Глины тыс.т.
(полезный компонент)

Единица измерения запасов: _____

Коды по ОКЕИ: тыс. т - 169; тыс. м³ - 114

№ п/п	Субъект Федерации, Организация, предприятие. Распределенный, перераспределенный фонд. Бассейн, месторождение, участок, поле, шахта, разрез, горнзонт, пласт. Номер лицензия и дата регистрации. Местоположение	а) Степень освоения, год; б) годовая проектная (по углю, горючим сланцам и торфу) мощность предпроявления; в) мощность предприятия, шахты, разрезов; г) глубина подсчета запасов, м; г) максимальная глубина разработки (фактическая), м; д) глубина залегания горизонта, пласта, м; е) мощность полезной толщи (песков), м; ж) коэффициент вскрыши; з) мощность и объем торфов, м и тыс. м ³	а) Тип полезного ископаемого, сорт, марка, технологическая группа; б) среднее содержание полезных элементов и вредных примесей (выход полезного ископаемого); в) влажность; г) низшая теплота сгорания, МДж/кг; д) выход смолы	Категории запасов: А, В, С ₁ , А + В, С ₁ , А + В, С ₁ , С ₂	Движение балансовых запасов за 2024 г. в результате					Запасы на 1 января 2025		Утвержденные балансовые запасы		1) Проектные потери при добыче; 2) разубоживание, %; 3) промышленные запасы угля и сланцев проектных контурах отработки; по уголю и горючим сланцам промышленными запасами кат. А + В + С ₁ ; торфу - кат. А + В; а) всей шахты (разреза); б) действующих горизонтов				
					разведки (+, -)	потерь при добыче	разведки (+, -) оценки (+, -)	списания не подтвердившихся запасов	изменения технических нормативов и по другим причинам (+, -)	балансовые	забалансовые	а) всего; б) дата утверждения и № проекта; в) группа на сложности; г) орган, утвердивший запасы	остаток запасов кат. А + В + С ₁	остаток запасов кат. А + В + С ₁ ; по разрабатываемым месторождениям (разрезам); действующих горнзонтам				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1.	Красноярский край	Разведывается	Глина для цементного производства	С ₁	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2651	0	0	0
	Мазульское месторождение флюсовых известняков		в) SiO ₂ -37,9%; Al ₂ O ₃ -22,5%; Fe ₂ O ₃ -25,6%	С ₂	2651								2651		2651	2651		
	Лицензия КРР01694ТЭ от 22.12.2006г																	
	В 8 км. юго-западнее г.Ачинска Глина (корректирующая добавка)																	
		Склад глины			5170		103						5067					

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ СТАТИСТИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ
 КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТЬ ГАРАНТИРУЕТСЯ ПОЛУЧАТЕЛЕМ ИНФОРМАЦИИ**

Нарушение порядка представления статистической информации, а равно представление недостоверной информации влечет ответственность, установленную статьей 13.19 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ, а также статьей 3 Закона Российской Федерации от 13.05.92 № 2761-1 "Об ответственности за нарушение порядка представления государственной статистической отчетности"

СВЕДЕНИЯ О СОСТОЯНИИ И ИЗМЕНЕНИИ ЗАПАСОВ ТВЕРДЫХ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ
 за 20 24 г.
 известняк флюсовый
 (наименование полезного ископаемого)

Представляют:	Сроки представления
юридические лица, их обособленные подразделения - пользователи недр, ведущие разведку и разработку месторождений, - по объектам недропользования, по нераспределенному фонду месторождений: - органу, осуществляющему государственное регулирование в соответствующей отрасли экономики - территориальному органу Госгортехнадзора России - территориальному геологическому фонду - Российскому федеральному геологическому фонду МПР России МПР России - Госкомстату России (по согласованной программе)	5 февраля

Форма № 5-гг
 Утверждена
 Постановлением
 Госкомстата России
 от 13.11.2000 № 110
 Годовая

Наименование отчитывающейся организации АО "РУСАЛ Ачинск" Мазульский известняковый рудник

Почтовый адрес Россия, 662153, Красноярский край, г. Ачинск, Южная Промзона, квартал XII, строения 1

Код формы по ОКУД	Код (представляет отчитывающаяся организация)						
	отчитывающейся организации по ОКПО	вида деятельности по ОКВЭД	отрасли по ОКОНХ	территории по ОКАТО	министерства (ведомства), органа управления по ОКОГУ	организационно-правовой формы по ОКОПФ	формы собственности по ОКФС
0609019	2 05785164	3 14.12	4	5 04403000000	6 421008	7 47	8 23

Единица измерения запасов: — известняк тыс.т. (полезный компонент)

№ п/п	Субъект Федерации, Организация, предприятие, Распределительный, нераспределенный фонд, Бассейн, месторождение, участок, поле, шахта, разрез, горнозонт, пласт, Номер лицензии и дата регистрации, Местоположение	а) Степень освоения, год, б) годовой проект (по угля, горючим сланцам и торфу) производственная мощность предприятия, шахты, разрезы; в) глубина залегания, м; г) максимальная глубина разрабатки (фактическая), м; д) глубина залегания горизонта, м; е) мощность полезной толщи (песков), м; ж) коэффициент вскрыши; з) мощность и объем торфов, м и тыс. м ³	а) Тип полезного ископаемого, сорт, марка, технологическая группа; б) среднее содержание полезных компонентов и вредных примесей (выход полезного ископаемого); в) влажность; г) вязкая теплота сгорания, МДж/кг; д) выход смолы	Движение балансовых запасов за 2024 г. в результате							Запасы на 1 января 2025		Утвержденные балансовые запасы	1) Проектные потери при добыче, %; 2) разубоживание, %; 3) промышленные запасы, %; а) всеми запасами; б) в проектных контурах отработки; по кат. А + В + С ₁ ; в) всей шахты (разреза); б) действующих горизонтов				
				Категория запасов: А, В, А + В, С ₁ , А + В, С ₁ , С ₂	Запасы на 1 января 2024 г. балансовые	добычи	потери при добыче	разделки (+, -)	пересчета (+, -)	списания неопределенных запасов	изменения технологических границ и по другим причинам (+, -)	балансовые			на 1 января 2025 г.	а) всего; б) дата утверждения № проекта; в) группа работ; в) все возможные месторождения; г) организация утвердившая запасы	остаток запасов по разубоживанию, %; А + В + С ₁	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1.	Сибирский Красноярский край			А+В А+В+С ₁	0		586	886					107520		а)1616 21723	107520		
	Распределительный фонд АО "РУСАЛ"			С ₁	113992		586	886					107520					
	Ачинский глиноземный комбинат			С ₂	56378								56378					
	Мазульское для открытой отработки																	
	Известняк КРР 01694 ГЭ от 22.12.2006																	
	8 км. Юго-западнее																	
	г. Ачинска																	

Подготовлено с использованием системы КонсультантПлюс

1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
	Участок	а) Разрабатывается с 1965г.	а) Известняк	А+В	0							40597		а) 41616		14,3	а) 5,2
	б/названия	б) 7800 тыс.т.	б) СаО-54,06%	А+В+С1	47069		886					40597		150350	40597	3,3	б) 5,2
	КРР 01694 ТЭ от 22.12.2006	в) +5 м.	SiO2-0,8%	С1	47069		886					40597		б) ГКЗ			
		г) 330м.	MgO-0,61%											2010г.			
		ж) 0,36	SO3-0,37%											№2229			
	Кроме того																
	склад			20			52				86	54					
	Юго-Восточный фланг	а) Разведываемые	а) Известняк	А+В+С1	66923							66923		а) 66923	66923		
	КРР 01694 ТЭ от 22.12.2006		б) СаО-53,96%	С1	66923							66923		66923	66923		
			SiO2-0,92%	С2	56378							56378		56378	56378		
			MgO-0,63%											б) ГКЗ			
			SO3-0,20%											№7113			

Примечания.

Руководитель организации

Воронков С.Н.
(Ф.И.О.)


(подпись)

Должностное лицо, ответственное за составление формы

Главный геолог
(должность)

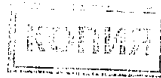
Мухина Н.В.
(Ф.И.О.)


(подпись)

8(39151)3 18-61
(номер контактного телефона)

" 22 " января 20 25 год
(дата составления документа)

Приложение 3. Протокол № 2229 заседания Государственной комиссии по запасам полезных ископаемых (ГКЗ Роснедра) от 28.05.2010



Экз. № 4

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации
Федеральное агентство по недропользованию

«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель Руководителя Федерального агентства по недропользованию



Бавлов В.Н.

28 мая 2010 г.

ПРОТОКОЛ № 2229

заседания

**Государственной комиссии по запасам полезных ископаемых
(ГКЗ Роснедра)**

«28» мая 2010 г.

г. Москва

Государственная экспертиза отчета о доразведке глубоких горизонтов Мазульского месторождения известняков в 2006-2009 гг. с подсчетом запасов.

ПРИСУТСТВОВАЛИ:

Заместитель Председателя
ГКЗ Роснедра:

- ВОРОПАЕВ В.И.

Члены ГКЗ Роснедра:

- МАУТИНА А.А.
- КОМАРОВА Е.Г.
- ЛОВЧЕВА Е.С.

Ученый секретарь ГКЗ Роснедра

- ЛИНДЕ Т.П.

Эксперты:

- ВЯЛЬЦЕВ О.Ф.
- САВИН А.П.
- КУЗОВЛЕВ А.А.

Руководитель экспертной комиссии

- КОМАРОВА Е.Г.

Секретарь экспертной комиссии

- ГОРОДНИКОВА Е.Н.

Представитель недропользователя:
ОАО «РУСАЛ-Ачинск»

главный геолог	- ПОСПЕЛОВ А.В.
Авторы отчета: ООО «РУС-Инжиниринг» (филиал в г. Красноярск) руководитель проекта	- БАРСЕГЯН В.Е.
ГПКК «КНИИГиМС» зав. лабораторией экономического анализа отдела экономического анализа и ВМСБ	- МАХНЕВА Н.А.
ведущий экономист	- БЕЛЯКОВА Е.В.
Председательствовал	- ВОРОПАЕВ В.И.

1. Рассмотрено заключение экспертной комиссии:

О результатах экспертизы материалов отчета «Мазульское месторождение известняков (Отчета о доразведке глубоких горизонтов в 2006-2009 гг. с подсчетом запасов по состоянию на 01.01.2009 г.)», представленного филиалом ООО «РУС-Инжиниринг» в г. Красноярске.

2. Решение ГКЗ Роснедра:

2.1. Согласиться с решением экспертной комиссии.

2.2. Утвердить для подсчета запасов известняков и вскрышных глин Мазульского месторождения для условий открытой отработки следующие постоянные разведочные кондиции:

1) для известняков:

- подсчитать статистически в контурах карьера, принятых в ТЭО кондиций, запасы известняков для глиноземного и цементного производств в соответствии с требованиями ТУ 48-5-40-73 и СТП СМК 09.02-2009 к 1 и 2 сортам (раздельно) по 10-метровым сортовым интервалам;
- дайковые породы, брекчии на интрузивном цементе и карстовые образования мощностью до 1,0 м по пересечению включить в подсчет запасов.

2) для глин:

- глины из пород вскрыши по качеству должны отвечать требованиям СТО 99415491.5-03-2007 ООО «Ачинский цемент» к сырью для цементного производства;
- минимальная мощность полезной толщи - 3,5 м;
- запасы подсчитать в контурах карьера, принятых в ТЭО кондиций.

3) по содержанию естественных радионуклидов известняки и глины должны соответствовать требованиям НРБ-99 для материалов 1 класса.

2.3. Внести в представленный подсчет запасов следующие изменения:

- скорректировать запасы известняков и глин вскрыши по состоянию на 01.01.2010 г.

2.4. Утвердить по результатам подсчета балансовые запасы известняков и вскрышных глин Мазульского месторождения для открытой отработки по состоянию на 01.01.2010 г. в следующем количестве (таблица 1):

Таблица 1

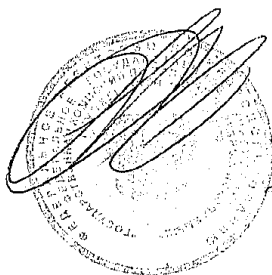
Категория запасов	Известняк кондиционный					
	всего запасы		в т.ч.			
			I сорта запасы		2 сорта запасы	
	тыс. т	%	тыс. т	%	тыс. т	%
В	41 616	27,7	33 148	27,7	8 468	27,6
C ₁	108 734	72,3	86 508	72,3	22 226	72,4
В+C ₁	150 350	100	119 656	100	30 694	100
	глины					
C ₁						2 583

2.5. Отнести Мазульское месторождение известняков в соответствии с Классификацией запасов месторождений и прогнозных ресурсов твердых полезных ископаемых по степени сложности геологического строения ко 2-ой группе, по степени изученности – к группе разведанных.

2.6. Считать утратившими силу решения ГКЗ СССР (протокол № 1708-к от 18.06.1982 г. и протокол № 9324 от 21.10.1983 г.) в части утверждения запасов известняков и глин Мазульского месторождения в связи с их полным пересчетом.

Неотъемлемой частью протокола ГКЗ Роснедра является заключение экспертной комиссии.

Заместитель Председателя
ГКЗ Роснедра



Воропаев В.И.

Приложение 1
к протоколу ГКЗ Роснедра
от 28.05.2010 г. № 2229

Экз. № 4

**Федеральное государственное учреждение
«Государственная комиссия по запасам полезных ископаемых»
(ФГУ «ГКЗ»)**

Заключение экспертной комиссии

по материалам отчета «Мазульское месторождение известняков (Отчета о доразведке глубоких горизонтов в 2006-2009 гг. с подсчетом запасов по состоянию на 01.01.2009 г.)», представленного филиалом ООО «РУС-Инжиниринг» в г. Красноярске.

Экспертная комиссия создана приказом ФГУ «ГКЗ» от 31 марта 2010 г. № 123-орг в следующем составе:

Сотрудники ФГУ «ГКЗ»:

Руководитель экспертной комиссии - Комарова Е.Г.
Секретарь экспертной комиссии - Городникова Е.Н.

Внештатные эксперты:

- Гулюк Н.Ф.
- Вяльцев О.Ф.
- Савин А.П.
- Пашковский И.С.
- Кузовлев А.А.

1. Экспертной комиссией ГКЗ рассмотрены:

1.1. Материалы, входящие в отчет:

- «Мазульское месторождение известняков. Отчет о доразведке глубоких горизонтов в 2006-2009 гг. с подсчетом запасов по состоянию на 01.01.2009 г.», отв. исполнитель

руководитель проекта Барсемян В.Е., филиал ООО «РУС-Инжиниринг», г. Красноярск, 2009 г.

- «ТЭО проекта постоянных разведочных кондиций для подсчета запасов флюсовых известняков Мазульского месторождения», отв. исполнители Махнева Н.А и Махнева Г.Г., ГПК «КНИИГиМС», г. Красноярск, 2009 г.

1.2. Дополнительно представленные материалы:

- «Дополнительные материалы и ответы на вопросы экспертов в рамках проведения государственной экспертизы материалов отчета».

- Форма статистической отчетности 5-гр за 2009 г.

1.4. Экспертные заключения и дополнения к ним Вяльцева О.Ф. (геологическая часть), Гулюк Н.Ф. (техническая проверка подсчета запасов), Савина А.П. (технологическая часть), Пашковского И.С. (гидрогеологическая часть), Кузовлева А.А. (горная часть и экономическая части).

2. Согласно представленным материалам:

2.1. Мазульское месторождение флюсовых известняков находится в Ачинском муниципальном районе Красноярского края, юго-западнее г. Ачинск, в 3 км от действующего Ачинского глиноземного комбината, с которым оно связано автомобильной и железной дорогой. Климат района резко континентальный. Гидросеть района представлена р. Чулым и ее правым притоком р. Мазулькой, которая протекает вдоль северо-западной границы месторождения. Рельеф слаборасчлененный, с максимальными абсолютными отметками 340-365 м.

Район относительно густо заселен. Население занято в сельском хозяйстве и промышленности. Энергообеспечение промышленных предприятий района, в том числе и Мазульского карьера известняков осуществляется от Назаровской ГРЭС и ТЭЦ ОАО «АГК», работающих на бурых углях Назаровского и Березовского месторождений Канско-Ачинского бассейна.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение предприятия обеспечивается от центрального водозабора на р. Чулым.

2.2. Мазульское месторождение изучалось на различных стадиях разведки, начиная с 1953 г.

Балансовые запасы известняков Мазульского месторождения в качестве карбонатного сырья для глиноземного (I сорт) и цементного производства (II сорт) по ТУ-48-5-40-73, а так же балансовые запасы вскрышных глин в качестве корректирующей добавки в

цементном производстве по СТП 0113-64-82 последний раз были утверждены протоколом ГКЗ СССР № 9324 от 21.10.1983 г.

Запасы подсчитаны по постоянным кондициям, разработанным институтом «Сибцветметниипроект» в 1981 г., утвержденным протоколом ГКЗ СССР №1708-к от 18.06.1982 г. и включающим в себя следующие параметры:

1) для известняков:

- подсчитать статистически в геологических границах толщи известняков и контурах карьера, принятых в ТЭО кондиций, запасы известняков для глиноземного и цементного производств в соответствии с требованиями ТУ 48-5-40-73 к 1 и 2 сортам (раздельно) по 10-метровым торговым интервалам:

- минимальная мощность полезной толщи и торгового интервала - 10,0 м;

- дайковые породы, брекчии на интрузивном цементе и карстовые образования мощностью до 1,0 м по пересечению включить в подсчет запасов;

- запасы известняков за контурами карьера подсчитать отдельно, не определяя их балансовую принадлежность.

2) для глин:

- глины из пород вскрыши по качеству должны отвечать требованиям стандарта Ачинского глиноземного комбината «корректирующая добавка при производстве цемента»;

- минимальная мощность полезной толщи - 3,5 м;

- запасы подсчитать в контурах карьера, принятых в ТЭО кондиций.

Протоколом ГКЗ СССР № 9324 Ачинскому глиноземному комбинату было рекомендовано:

- проведение систематического контроля над качеством известняка и его усреднения;

- проведение систематического наблюдения за водопритоким и принятие мер, предупреждающих прорыв вод р. Мазульки в карьер.

2.4. Мазульское месторождение находится в пользовании ОАО «РУСАЛ Ачинский Глиноземный Комбинат» (ОАО «РУСАЛ-Ачинск»), входящего в состав крупнейшего в мире производителя алюминия и глинозема – объединенной компании РУСАЛ (ОК РУСАЛ).

Действующая лицензия КРР 01694 ТЭ выдана ОАО «РУСАЛ-Ачинск» на добычу флюсовых известняков Мазульского месторождения на срок до 01.01.2022 г. Участок недр имеет статус горного отвода. На глубину горный отвод ограничен горизонтом +5 м.

Согласно лицензионному соглашению недропользователь обязан до начала отработки запасов известняка ниже горизонта +125 м выполнить разведку и утвердить в установленном порядке запасы известняков глубоких горизонтов в отметках +125 – +5 м.

Дополнением к лицензии № 1 от 25.06.2008 г. предусмотрено увеличение объема годовой добычи известняков на месторождении до 9100 тыс.т.

2.5. Мазульское месторождение обрабатывается с 1964 г. Фактическая добыча известняка за 2009 г. составила 6238 тыс.т, потери – 1055 тыс.т. Обеспеченность запасами в границах проектного карьера составляет 16 лет.

Количество запасов известняков и вскрышных глин Мазульского месторождения, числящихся на государственном балансе по состоянию на 01.01.2009 г., приведено в таблице 1.

Таблица 1

Запасы по категориям, тыс. т				
	А	В	C ₁	А+В+C ₁
известняки	-	-	92809	92809
в спецотвалах	-	-	125	125
глины	-	228	6975	7203
в спецотвалах	-	-	3140	3140

2.6. Движение запасов известняков и вскрышных глин Мазульского месторождения за период 1982-2009 гг. приведено в таблице 2.

Таблица 2

	Запасы, тыс. т	
	Известняки	Глины
Утверждено протоколом ГКЗ СССР № 9324 по состоянию на 01.01.1982 г.	289288	14927
Погашено за 1982-2008 гг., в т.ч.	191973	7724
добыча	162903	
потери при добыче	29070	
Добыто за контуром утвержденных запасов	49	
Списано	4555	
Учтенные госбалансом запасы по состоянию на 01.01.2009 г.	92809	7203*
Погашено за 2009 г.	7293	-

* запасы глин в количестве 1480 тыс.т признаны авторами ошибочно не учтенными маркшейдерской службой

2.7. В связи с планируемым увеличением годовой производительности до 9100 тыс.т известняка, а также с ограниченностью сроков отработки месторождения предприятие выполнило доразведку глубоких горизонтов в отметках +125 – +5 м и в установленные сроки представило на государственную экспертизу материалы пересчета остаточных запасов одновременно с ТЭО проекта постоянных разведочных кондиций.

Авторами подсчитаны и представлены на рассмотрение ГКЗ Роснедра следующие запасы известняков и вскрышных глин Мазульского месторождения в проектном контуре карьера (таблица 3):

Таблица 3

Категория	Известняк кондиционный					
	всего		1 сорта		2 сорта	
	тыс.т	%	тыс.т	%	тыс.т	%
В	41 616	26,4	33 148	26,4	8 468	26,0
С ₁	116 027	73,6	92 342	73,6	23 685	74,0
В+С ₁	157 643	100	125 490	100	32 153	100
	Глины					
С ₁	2 583					

На утверждение представлены также следующие постоянные разведочные кондиции для подсчета запасов известняков Мазульского месторождения:

- подсчитать статистически в геологических границах толщи известняков и контурах карьера, принятых в ТЭО кондиций, запасы известняков для глиноземного и цементного производств в соответствии с требованиями ТУ 48-5-40-73 к 1 и 2 сортам (раздельно) по 10-метровым сортовым интервалам:

- минимальная мощность полезной толщи и сортового интервала - 10,0 м;
- дайки, брекчии на дайковом цементе, карстовые кольматационные образования мощностью до 1,0 м по пересечению включить в подсчет запасов.

2.8. Краткое изложение основных положений материалов приведено в авторской справке.

2.9. Материалы ТЭО постоянных разведочных кондиций и геологического отчета с подсчетом запасов известняков рассмотрены на совместных заседаниях технического совета Службы Заказчика и Отдела горных работ ОАО «РУСАЛ Ачинск» и представителей Красноярского филиала ООО «РУС Инжиниринг» (протоколы № 02-00/714 от 30.11.2009 г. и № 02-00/715 от 03.12.2009 г.). В соответствии с протоколами рекомендованы к утверждению действующие параметры постоянных разведочных кондиций; геологический отчет с подсчетом запасов флюсовых известняков по состоянию на 01.01.2009 г. без замечаний в авторском варианте решено для рассмотрения направить в Красноярскнедра и ФГУ «ГКЗ».

По результатам рассмотрения материалов отчета НТС Красноярскнедра в протоколе № 03/5-188 от 11.12.2009 г. отмечено выполнение геологического задания на проведение геологоразведочных работ, а также соответствие отчета по содержанию и оформле-

нию требованиям ФГУ «ГКЗ». В постановляющей части протокола рекомендовано для подсчета запасов флюсовых известняков Мазульского месторождения оставить без изменения действующие параметры постоянных кондиций. Отчет с подсчетом запасов флюсовых известняков одобрен и направлен на государственную экспертизу в ФГУ «ГКЗ».

3. Экспертная комиссия отмечает:

3.1. Представленные на рассмотрение материалы по своему содержанию и оформлению отвечают действующим нормативным документам по проведению государственной экспертизы и достаточны для проверки обоснованности рекомендованных кондиций и подсчета запасов.

3.2. Геологическое строение района работ и месторождения изучено в достаточной степени в процессе проведения геологоразведочных работ и эксплуатации.

Район Мазульского месторождения расположен в области сопряжения двух крупнейших геоструктур – Западно-Сибирской плиты и Алтае-Саянской складчатой области. Месторождение располагается на северном крыле центральной части Аргинского горстового поднятия, являющегося составной частью Алтае-Саянской складчатой области. Мазульское месторождение совместно с месторождениями Рудничное, Подгорное и Гарьское образует Ачинскую группу месторождений известняков.

Мазульское месторождение представляет собой тектонически обособленный блок известняков гарьской толщи венда-нижнего кембрия среди терригенно-вулканогенных образований мазульской толщи нижнего кембрия. Продуктивная толща представлена главным образом известняками, среди которых преобладают почти мономинеральные разности. Ее внутреннее строение осложнено наличием даек, брекчий на дайковом цементе и продуктов карстообразования. Какой-либо закономерности в их пространственном расположении не наблюдается. Нередко встречаются обломочные разности известняков, а также известняки, содержащие кварц, глинистые минералы, углеродистое вещество и гидроокислы железа. Участками распространены брекчии известняков, жилы кальцита, известняки в различной степени доломитизированные вплоть до доломитов, а также в незначительном количестве существенно карбонатные метаалевролиты, метапесчаники и мелкообломочные брекчии. Из всех разновидностей пород, распространенных на месторождении, практический интерес представляют чистые разности известняков, жилы кальцита и брекчии известняков на карбонатном цементе. Остальные образования по параметрам содержаний SiO_2 , CaO , MgO не удовлетворяют требованиям кондиций и относятся к некондиционным породам. Известняки в пределах вскрытой части карьера, при мощности

до 850 м, прослежены с северо-запада на юго-восток на 2300-2500 м. В юго-восточном направлении (юго-восточный фланг месторождения) продуктивная толща прослеживается еще на 1200-1300 м. Толща известняков верхнекараганской подтолщи перекрыта глинами коры выветривания, кантактово-карстовыми полигенетическими образованиями и делювиально-пролювиальными отложениями олигоцен-эоценового возраста, относящимися к внешней вскрыше.

Строение месторождения осложняется разломами северо-западного и северо-восточного направления, которые сопровождаются наличием значительного количества брекчий, даек и зон рассланцевания. Преобладают разломы северо-западной ориентировки, углы падения их сместителей в основном крутые и вертикальные. Кроме того также отмечаются многочисленные мелкие трещины и зоны нарушений, сопровождающиеся зеркалами скольжения, кальцитовыми жилами и маломощными телами брекчий.

По своим размерам, а также природным геологическим факторам Мазульское месторождение в соответствии с требованиями «Классификации запасов и прогнозных ресурсов твердых полезных ископаемых» (2006 г.) отнесено ко второй группе по сложности геологического строения, с чем экспертиза согласна.

3.3. Мазульское месторождение известняков начало изучаться с 1953 г. Геолого-разведочные работы проводились поэтапно с последовательным сгущением разведочной сети, увеличением глубины и площади исследований.

Основным техническим средством разведки на всех этапах и стадиях являлись колонковое бурение вертикальных скважин с керновым опробованием. Легкие горные выработки (шурфы, канавы) проходились на начальных этапах изучения в период 1953-1958 г.г. в северной части месторождения с минимальными мощностями вскрышных рыхлых отложений.

Применение геофизических методов (магнитная съёмка, электроразведка) вследствие слабой дифференциации пород разреза по удельному сопротивлению и однородности магнитных характеристик показало низкую эффективность.

При доразведке месторождения в 2008-2009 г.г. геофизические методы не применялись.

В отчете с подсчетом запасов по состоянию на 01.01.1982 г. на основании анализа предшествующих разведочных работ с использованием данных эксплуатации проведено обоснование оптимальной разведочной сети для запасов категории В – 100×100 м, категории С₁ – 200×200 м. Принятая плотность разведочной сети апробирована ГКЗ СССР при

утверждении запасов в 1983 г. и применена при доразведке месторождения в 2008-2009 г.г.

В период работ 2008-2009 гг. было пробурено 42 скважины, в том числе 39 разведочных (4635 м) и 3 гидрогеологических (375 м) общим метражом 5010 м. Произведена топографическая привязка устьев скважин к пунктам опорной маркшейдерско-геодезической сети и замеры искривления скважин глубиной более 150 м.

Скважины бурились со дна карьера и рабочих площадок добычных уступов глубиной от 39,7 до 305,7 м (в среднем 118,8 м) по 13 разведочным линиям с соблюдением параметров принятой разведочной сети.

В технологии бурения (установка LF-90С-39 скважин) применялся двойной колонковый снаряд со съёмным керноприемником, алмазными коронками, с промывкой водой. Основной диаметр бурения составлял 76 мм с получением керна диаметром 47 мм. Гидрогеологические скважины (3) бурились станком УРБ-2А-2 диаметром 151 и 112 мм, после отбора керна расширялись с использованием шарошек диаметром 132 мм на всю глубину для проведения гидрогеологических наблюдений.

Бурение производилось рейсами длиной 2,0-5,0 м при обязательном условии совпадения границ рейсов с отметками горизонтов отработки месторождения. Глубина бурения ограничивалась горизонтом + 120 м с учетом предшествующего утверждения запасов до горизонта + 125 м.

Выход керна по 39 разведочным скважинам доразведки 2008 г. составлял: известняки – от 86,5 до 100%, в среднем по скважинам 99,3%; вскрышные породы – от 87,3 до 100 %, в среднем по скважинам 97,9%. Всего отобрано 1067 керновых проб, в том числе 79 по вскрыше.

Керн всех разведочных скважин подвергался сплошному опробованию и радиометрическим замерам. Из уступов карьера отбирались монолиты на изучение физико-механических свойств пород.

Принятая методика геологоразведочных работ по видам, объёмам и качеству исполнения соответствует действующим требованиям и обеспечивает возможность качественной камеральной отработки полученных материалов.

3.4. Для определения качественных характеристик сырья проведен комплекс лабораторных работ, включающий химический анализ рядовых и групповых керновых проб с необходимым объёмом геологического контроля, силикатный анализ и петрографическое изучение шлифов.

Основным видом опробования являлся отбор керновых проб на химанализ. Произведены также отборы групповых проб, контрольных проб вторых половин керна, проб керна и образцов с добычных уступов карьера на изучение физико-механических и радиационно-гигиенических характеристик пород, отбор образцов на петрографическое изучение шлифов.

Отбор керновых проб проводился непрерывно по вскрываемому разрезу с учетом литологического состава и параметров кондиций для подсчета запасов.

При доразведке 2008-2009г. г. было отобрано 1067 рядовых керновых проб. В пробу полезного ископаемого включались, согласно параметрам действующих кондиций, дайки, брекчии, карст мощностью до 1,0 м. При мощности вмещающих пород более 1,0 м они опробовались отдельно, что соответствует принятой методике опробования на месторождении и возражений не вызывает.

В контур подсчета запасов с учетом опробования скважин 1969-1975 г.г. включено 1198 проб, в том числе по известнякам 1109 проб, дайкам, брекчиям, карсту 89 проб.

Контроль за качеством отбора проб осуществлялся на всем протяжении разведочных работ с проведением сравнения теоретических и фактических масс проб. Полученные расхождения (среднее отклонение – 2,5 %) объясняется потерей массы при распиловке керна и незначительными отклонениями фактической массы опробуемого материала от принятых к подсчету запасов 2,7 т/м³.

Длина групповых проб была принята 10 м, что соответствует высоте уступов карьера. Контроль за правильностью составления групповых проб производился путем сопоставления содержаний основных компонентов в них со средними значениями, рассчитанными как средневзвешенное по объединенным рядовым пробам. По результатам расчетов установлено, что по содержанию SiO₂ и MgO значения не превышают допустимых, а по CaO и SO₃ превышают. Учитывая, что статистическая обработка выполнена по методике внешнего контроля по требованиям к аналитическим работам, результаты можно признать удовлетворительными.

Для определения физико-механических свойств известняков и вмещающих пород на месторождении было отобрано 73 монолита из керна разведочных скважин и 25 монолитов из уступов карьера. Каждый блок подсчета запасов характеризуется 3-6 пробами на определение физико-механических свойств. Для изучения вещественного состава карбонатных и дайковых пород из интервалов отбора проб на физико-механические испытания был произведен отбор 60 штучных проб, что является обоснованным и достаточным

Отбор проб на радиационно-гигиенический анализ проводился из керна 7 разведочных скважин, равномерно расположенных по площади и на глубину, что так же является обоснованным и достаточным.

Обработка рядовых керновых проб для химических анализов выполнена в дробильном цехе лаборатории ОАО «Красноярскгеолсъемка» по апробированной схеме для Мазульского месторождения при коэффициенте неравномерности $K=0,1$.

Химический анализ рядовых проб осуществлялся в лаборатории ОАО «Красноярскгеолсъемка» (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.513148 РФ от 09.07.2008 г.). Качество анализов систематически проверялось внутренним лабораторным контролем в объеме 25% анализируемых проб в соответствии со стандартами ОСТ-41-08-265-04 и ОСТ-41-08-212-04. Внутренний контроль химического анализа выполнен по 79 контрольным пробам.

Внешний контроль химического анализа проведен в Центральной лаборатории ОАО «Красноярская горно-геологическая компания» (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21ЧС25 от 04.02.2009 г.) по 76 дубликатам проб, прошедших внутренний контроль. Общая оценка значимости, определенная с помощью t-критерия (распределения Стьюдента) для всех компонентов и классов содержаний, свидетельствует об отсутствии систематической ошибки.

3.5. Определение физико-механических свойств пород выполнено в грунтовой лаборатории ООО «РУС-Инжиниринг», имеющей свидетельство № 003-28/03, выданное ФГУ «Красноярский ЦСМ» 25.01.2007 г.

По результатам испытаний, проведенных по 15 групповых пробам в ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае» (аттестат аккредитации № РОСС.RU.0001.510243, зарегистрирован 28.07.08 г.), установлено, что эффективная удельная активность радионуклидов известняков Мазульского месторождения составила $13,7 \pm 4,0 - 39,7 \pm 9,9$ Бк/кг, что значительно ниже 370 Бк/кг в соответствии с НРБ-99, предъявляемых к строительным материалам I класса.

При доразведке 2008-2009 гг. определение объемной массы были выполнены по 79 пробам, равномерно отобраным по площади и на глубину в контуре проектируемого карьера. Величина объемной массы составила $2,52-2,74$ г/см³, средняя по месторождению составляет $2,69$ г/см³, что соответствует значению объемной массы, определенной в целнике при подсчете запасов 1975-83 гг. При подсчете запасов по состоянию на 01.01.2009 г. авторами принято значение объемной массы известняков $2,7$ т/м³, что возражений экспертизы не вызывает.

Качество известняков оценивалась в соответствии с требованиями ТУ-48-5-40-73 и СТП СМК-09.02-2009 для глиноземного сырья, определенных параметрами кондиций. По содержанию CaO, SiO₂ известняки разделяются на 1 сорт (CaO более 53,0%, SiO₂ менее 2,0%) и 2 сорт (CaO более 52,0%, SiO₂ не более 3,0%).

Данные по содержанию основных компонентов в товарных известняках в период эксплуатации 1982-2008 гг. свидетельствуют об устойчивом и высоком качестве сырья Мазульского месторождения.

Производство глинозема на мощностях ОАО «РУСАЛ-Ачинск» осуществляется по технологии спекания нефелиновой руды и известняков с последующей гидрохимической переработкой спека. Данная технология разработана Всероссийским алюминиево-магниевым институтом (с 2003г. ОАО РУСАЛ ВАМИ). Минерально-сырьевую базу для производства глинозема по этой технологии составляют нефелины Кия-Шалтырского месторождения (Кемеровская область). Весь глинозем соответствует высшей марке Г-00 и потребляется Красноярским алюминиевым заводом.

Технологические испытания валовых проб известняков на месторождении не проводились в связи с многолетним опытом промышленного производства глинозема и цемента.

3.6. В составе полезной толщи выделены известняки 1 сорта (54,6%), 2 сорта (14,0%), некондиционные известняки (26,2%), дайки (4,9%) и внутренний карст (0,3%).

В настоящее время известняки Мазульского месторождения используются ОАО «РУСАЛ-Ачинск» для производства глинозема, а также реализуются сторонним организациям для производства цемента.

Для производства глинозема используется более 90% объема добываемых известняков. В 1973 г. институтом ВАМИ были разработаны и Главалюминием МЦМ СССР утверждены технические условия (ТУ 48-5-40-73) на известняки для глиноземного и цементного производства. В соответствии с ними для Мазульского месторождения выделены известняки 1 сорта (глиноземное производство) с содержанием CaO≥53,0%, MgO≤1,0%, SiO₂≤2,0% и 2 сорта (цементное производство) с содержанием CaO≥52,0%, MgO≤1,5%, SiO₂≤3,0%. Дальнейшая отработка месторождения при селективной добыче с последующим дроблением и грохочением позволила получать кондиционное сырье для глиноземного и цементного производства в соответствии с данными ТУ, что позволило отказаться от обогащения известняка в цехе промывки.

В последующие годы (1989, 2001, 2004 гг.) на предприятии вводились в действие стандарты качества, которые регламентировали содержание вредных примесей SiO_2 и SO_3 в товарных известняках.

В 2009 г. на предприятии утвержден новый СТП СМК-09.02-2009 на известняки для глиноземного производства, в котором содержание SO_3 не регламентируется (по причине изменения состава топлива в технологическом процессе).

Содержания компонентов за последние годы (период с 2002 по 2008 гг.) в товарном известняке, поступавшем на глиноземное производство, в среднем составляли: CaO – 53,28-53,71%, SiO_2 – 1,47-1,90%, MgO – 0,51-0,69%, SO_3 – 0,29-0,43%.

Цемент из известняков и глины Мазульского месторождения и нефелинового шлама из цеха гидрохимии ОАО «РУСАЛ Ачинск» производит по мокрому способу ООО «Ачинский цемент». В качестве корректирующей добавки кроме глины могут быть использованы другие материалы, например кварцит или другая кремнесодержащая добавка. В качестве минерализатора обжига клинкера используется плавиковошпатовая руда. Сырьевая шихта готовится из нефелинового шлама, известняка, глины и корректирующей добавки. В качестве топлива применяется топочный мазут марок 40 и 100 по ГОСТ 10585-99, ТУ 38.401-58-183-97 и пылеугольное топливо марок ТР Кузнецкого бассейна.

Конкретные требования к химическому составу сырьевых материалов определяются требованиями к рациональному химико-минералогическому составу клинкера, обеспечивающему высокое качество цемента, нормальное протекание процессов клинкерообразования и оптимальные условия работы вращающихся печей.

Исходя из оптимального состава клинкера и состава нефелиновых шламов, а также норм технологического режима производства цемента, к известняку предъявляются требования по стандарту «Известняк СТО 99415491.5-01-2007» - массовая доля SiO_2 не более 4%; влаги – не более 2,5%. Массовая доля оксида кремния в глине (корректирующей добавке) регламентируется стандартом СТО 99415491.5-03-2007 в 30-40%; влажность не более 20%.

Результаты многолетней работы глиноземного и цементного производства показали, что известняки Мазульского месторождения пригодны для производства глинозема, а также цемента при использовании в сырьевой смеси вскрышных глин Мазульского известнякового рудника и нефелинового шлама из цеха гидрохимии ОАО «РУСАЛ Ачинск» и удовлетворяют требованиям, предъявляемым к сырью для производства портландцементного клинкера.

Известняки, залегающие в интервале +125 – +5 м идентичны по качеству используемым в настоящее время.

3.7. В пределах месторождения выделяются 4 водоносных горизонта и комплекса.

Водоносный комплекс аллювиальных отложений четвертичного возраста развит в долине рек Мазулька и Каменка. Разрез представлен гравийно-галечными отложениями, песками, супесями, суглинками, прослоями глин. Мощность этих отложений 5-15 м. Дебиты скважин 1,8-2,8 л/с при понижении 3-7 м.

Водоносный комплекс терригенно-угленосных отложений юрского возраста приуроченный к алевролитам, аргиллитам, песчаникам, гравелитам, конгломератам, содержащим угли. Воды напорные, пластового и трещинно-пластового типа, мощность водоносного комплекса до 100-200 м. Водообильность пород неравномерная, но в целом высокая; удельные дебиты скважин составляют 0,2-2,3 л/с, коэффициент водопроницаемости достигает 166-286 м²/сут.

Водоносная зона трещиноватости метаморфических и интрузивных пород мазульской толщи нижнего кембрия является наиболее распространённым подразделением в рассматриваемом районе. Воды формируются в зоне открытой трещиноватости и в зонах тектонических нарушений. Из-за слабой трещиноватости дебиты скважин, коэффициенты фильтрации и водопроницаемость крайне низки.

Водоносная зона трещиноватости метаморфических пород верхнегарьской подсвиты нижнего кембрия развита непосредственно на месторождении. Водовмещающие породы – трещиноватые и закарстованные известняки, реже доломиты, кремнистые сланцы, иногда брекчии. По водообильности известняки верхнегарьской подсвиты характеризуется крайне неоднородны: удельные дебиты скважин изменяются от 1-3 л/с в долине реки до десятых, сотых и даже тысячных долей л/с на удалении от водотоков.

В настоящее время под действием водоотлива наблюдается не только инверсия речной разгрузки (уровень подземных вод расположен на 20 м ниже дна р. Мазульки), но привлечение речного стока в режиме дождевания.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение предприятия обеспечивается с помощью водовода от центрального водозабора на р. Чулым. Дренажные воды используются для поливки дорог рудника.

Достигнутая ранее достаточно высокая степень изученности фильтрационных свойств пород позволила на рассматриваемой стадии ограничиться минимальными объемами полевых работ, направленных прежде всего на анализ опыта продолжительной разработки месторождения. Гидрогеологические исследования на месторождении проводились с целью определения гидрогеологических условий дальнейшей разработки месторождения и оценки воздействия на водные объекты. При этом были полностью учтены ре-

комендации ГКЗ СССР, в соответствии с которым проводились систематические наблюдения за водопритоком в карьер для предупреждения прорыва вод р. Мазульки.

В соответствии с лицензионным соглашением в ходе работ по доразведке в 2008 г. была создана сеть наблюдательных гидрогеологических скважин и гидрологических постов на р. Мазулька для изучения режима и качества подземных и поверхностных вод. Четыре скважины пройдены для характеристики подземных вод известнякового массива глубоких горизонтов и три скважины – на прилегающей к карьере территории с целью мониторинга окружающей среды, для изучения влияния карьера и отвалов на режим подземных вод.

Водосбор и отведение при разработке месторождения осуществляются открытым способом. Из зумпфа, расположенного на горизонте +125 м, с помощью насоса по водоводу основная масса дренажных вод, после осветления в отстойнике, поступает в р. Мазулька. Средние притоки воды в карьер составляют около 5000 м³/сут.

При доразведке в 2008-2009 гг. проводилось изучение качества подземных и поверхностных вод на соответствие требованиям СанПиН 2.1.4.1175-02 и ГН 2.1.5.1315-03 «ПДК химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования». При этом выполнялись также радиационные и микробиологические исследования. Объемы выполненных работ достаточны для прогноза водопритока в карьер при дальнейшей его разработке. Изученность гидрогеологических условий следует признать достаточной для обоснования постоянных разведочных кондиций.

Методика определения параметров водоносного горизонта и полученные величины возражений экспертизы не вызывают. На основании результатов опытно-фильтрационных работ выделено несколько зон, различающихся по проницаемости. Уточнение фильтрационных параметров этих зон проводилось в ходе решения обратной задачи методом математического моделирования.

Для подтверждения своих результатов авторами приведены также данные по разработке Мазульского железомарганцевого месторождения, расположенного в 2 км и находящегося в сходных условиях. В последние три года перед ликвидацией, водоприток на рудном горизонте был стабильным и составлял в среднем 244 м³/час или 5,8 тыс. м³/сут.

Водоприток за счёт атмосферных осадков определён в соответствии с «Пособием по проектированию защиты горных выработок ...». Расчётный приток дождевых вод определяется методом предельных интенсивностей, исходя из 10% обеспеченности интенсивности дождя и составляет в среднем за год 1843 м³/сут, а в период снеготаяния и ливневых осадков 10552 м³/сут. и 22245 м³/сут. соответственно.

Общий среднесуточный приток прогнозируется в количестве от 4605 до 6448 м³/сут. (192-269 м³/час) в меженные периоды и до 22245 м³/сут. (927 м³/час) при интенсивных ливнях 10% обеспеченности.

Подземные воды верхнего интервала характеризуются низкой минерализацией (0,3-0,6 г/л), нейтральной средой (рН=7,4), преимущественно сульфатно-гидрокарбонатным магниево-кальциевым составом. По большинству изученных показателей воды безвредны по химическому составу и имеют благоприятные органолептические свойства. В ряде случаев возможно также превышение ПДК на питьевые воды по железу, марганцу, барии.

Подземные воды нижнего интервала отличаются от вод верхнего интервала значительно большей концентрацией железа (от 0,17 до 3,9 мг/л при среднем содержании 1,43 мг/л). Для них характерно также повышенное значение жёсткости и α -активности (для верхнего интервала этот показатель отсутствует), которая в более чем в 10 раз превышает ПДК (в среднем 1 Бк/л, при допустимом 0,1Бк/л). Агрессивность подземных вод по отношению к бетонным, железобетонным, стальным, алюминиевым, деревянным, каменным и асбоцементным материалам определена по критериям СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Для бетона нормальной проницаемости (W4) подземные воды являются неагрессивными или слабоагрессивными. По отношению к металлическим конструкциям вода определена как среднеагрессивная.

3.8. Мазульское месторождение характеризуется интенсивной трещиноватостью пород, широким развитием поверхностных образований покрытого карста и незначительным проявлением внутреннего. Борта карьера, начиная с глубины 5-60 м от поверхности до отметки дна +125 м сложены известняками и магматическими породами. Их массивные и слабо трещиноватые разности весьма устойчивы.

На месторождении интенсивно проявлена трещинная тектоника. Подавляющее большинство трещин имеет северо-западное простирание при крутом северо-восточном и пологом юго-западном падении. Все открытые трещины заполнены глинистым материалом. Карстообразование внутри массива происходит преимущественно вдоль основной системы трещиноватости известняков и тектонических нарушений. Основная масса образований кольматационного типа расположена выше отметки +225 м, и на дальнейшую разработку месторождения влияния не окажет.

Инженерно-геологические и физико-механические свойства карбонатных и дайковых пород при доразведке 2008-2009 гг. изучены в лабораторных условиях по 106 пробам

(98 из которых расположены в контуре проектного карьера), отобранным из керна скважин и площадок добычных уступов.

В целом инженерно-геологические условия представляются благоприятными для ведения горных работ и степень их изученности в целом достаточна для ТЭО постоянных кондиций.

3.9. В материалах ТЭО кондиций представлен раздел, посвященный оценке воздействия планируемой деятельности на окружающую среду и мероприятиям по сокращению этого воздействия. Раздел разработан в соответствии с «Практическим пособием к СП 11-101-95 по разработке раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» на хорошем современном уровне и содержит все необходимые оценки воздействия планируемой деятельности на окружающую среду.

В материалах ТЭО кондиций дана оценка фоновому уровню загрязнения воздуха в Ачинском районе.

В ТЭО приведен перечень техники и выполнены расчеты выбросов по основным нормируемым загрязняющим веществам: оксиду и диоксиду азота, керосину, саже, сероводороду, диоксиду серы, оксиду углерода, сернистому газу, формальдегиду и углеводородам, бензапирену.

Минимальной размер санитарно-защитной зоны для II класса предприятий по добыче нерудных ископаемых в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. составляет 500 м для карьеров нерудных строительных материалов с категорией прочности пород более VII. Ближайший населенный пункт (пос. Каменка) находится в 1,6 км от месторождения.

В ТЭО предложены технологические и организационные мероприятия по защите атмосферного воздуха, включающие в том числе контроль за соблюдением нормативов выбросов.

Карьер Мазульского месторождения располагается за пределами водоохранной зоны р. Мазулька, которая составляет 100 м.

Потребность в воде на питьевые и бытовые нужды определена на основании действующих норм удельного водопотребления по СНиП 2.04.01-85* и составляет 12 м³/сут. Источником воды служат существующие централизованные сети водоснабжения промплощадки, питание которых осуществляется через сети ТЭЦ ОАО «АГК». На карьер хозяйственно-питьевая вода доставляется специальным транспортом.

Производственное водоснабжение применяется для снижения запыленности в карьере и на промплощадке в тёплый период года, посредством поливки водой дорог и

проездов, орошение экскаваторных забоев и взорванной горной массы. Источником воды на пылеподавление служат очищенные карьерные воды и поверхностные стоки.

Потребность в производственной воде оценивалась с использованием норм для технологического проектирования ВНТП-13-1-86 и составляет 379 м³/сут. Эта потребность полностью перекрывается карьерным водоотливом. Имеющийся избыток вод отводится в речную сеть.

Бытовые стоки отводятся в существующие внутриплощадочные сети промплощадки, по которым транспортируются на очистные сооружения г. Ачинска.

Карьерные воды и поверхностные воды промплощадки после очистки отводятся в р. Мазулку. Контроль эффективности очистки сточных вод осуществляется лабораторией СЭС по отдельному договору. Общий объем сбросов в р. Мазулку прогнозируется в количестве 18,6 тыс.м³/сут, что практически соответствует поступлению воды в карьер при ливнях 10% обеспеченности.

В отчете рассмотрен только технический этап рекультивации нарушенных земель, который предусматривает планировку отработанных участков отвалов, покрытие верха отвала и бERM безопасности рыхлыми вскрышными породами и окончательную планировку рекультивируемых поверхностей. Впоследствии земли передаются Мазульскому лесхозу для биологической рекультивации.

Спецотвалы некондиционных известняков и балансовых глин рекультивации не подлежат, поскольку могут в дальнейшем использоваться в промышленных целях.

Поскольку месторождение эксплуатируется с 1964 года, и проектом не предусматривается увеличение существующего земельного отвода и площади под отвальное хозяйство, то дальнейшая эксплуатация и углубление карьера окажет незначительное дополнительное воздействие на растительный и животный мир. В ТЭО предлагается осуществление комплекса запретительных и охранных мероприятий, минимизирующих это воздействие.

В ТЭО кондиций дается исчерпывающий анализ образующихся в процессе проектируемой деятельности отходов производства и жилищно-коммунальных отходов. Образующиеся отходы частично складываются и захороняются на собственных накопителях отходов ОАО «РУСАЛ Ачинск» (отвал вскрышных пород, зона обрушенных пород), частично передаются на переработку или захоронение сторонним организациям, имеющим лицензии на обращение с соответствующими видами отходов.

3.10. В ТЭО кондиций основные горнотехнические показатели и технические решения разработки месторождения приняты в соответствии с техническими решениями

«Проекта реконструкции Мазульского карьера», выполненного в 2005 г. институтом ОАО «Сибцветметниипроект».

Проектом предусматривается отработка месторождения в два этапа: доработка запасов до отметки +125 м в течение 11 лет до 2020 г., углубка карьера и отработка запасов до отметки +5 м. Разноска существующих бортов карьера на предусматривается.

По состоянию на 01.01.2009 г. горные работы достигли отметки +125 м. В настоящее время выемочно-погрузочные работы ведутся на горизонтах +165, 175, 185, 195, 205, 275, 285 м. В рабочей зоне карьера сформировано два временно нерабочих борта в отметках +125 – +155 м и в отметках +215 – +265 м. Связь рабочих забоев с капитальными съездами осуществляется системой временных съездов. Для обеспечения необходимого качества полезного ископаемого на карьере применяется селективная выемка высококремнистых пород.

Разработка месторождения осуществляется по углубочной поперечной однобортной системе разработки с перемещением вскрышных пород во внешние отвалы (по В.В.Ржевскому). Направление продвижения фронта работ ориентировано с северо-запада на юго-восток.

Элементы системы разработки в части углов рабочих и нерабочих уступов являются обоснованными и соответствующими Нормам технологического проектирования.

Углы откосов борта карьера в погашении при его глубине 350 м составляют 35-42°, что обосновано в проекте ОАО «Сибцветметниипроект», 2005 г.; устойчивое состояние нерабочих бортов карьера подтверждается опытом многолетней эксплуатации месторождения. С величиной высоты уступа (10 м) экспертиза согласна.

Вскрытие горизонтов карьера на отметках +245 и +235 м выполнено внешней траншеей, нижние горизонты в отметках +235 – +125 м вскрыты внутренними съездами, пройденными по юго-западному борту.

Подготовка скальных вскрышных пород и полезного ископаемого ведется буровзрывным способом методом скважинных зарядов. Бурение скважин осуществляется буровыми станками СБШ-250МНА, ROC-L8, DML с диаметром долота 245, 160 и 216 мм соответственно.

В качестве основного выемочно-погрузочного оборудования применяются экскаваторы ЭКГ-5А и РС-1250 (Komatsu) с ковшем емкостью 5,2 м³ и 6,5 м³. Вскрышные породы вывозятся на внешний отвал (2 км), полезное ископаемое – в отделение дробления известняка сырьевого цеха предприятия на расстояние 5 км. При транспортировке применяются автосамосвалы грузоподъемностью 55 т БелАЗ-7555 и Cat 773D.

Отвалообразование бульдозерное.

Расчет основного оборудования в ТЭО кондиций произведено методом прямого счета.

Принятое на разработке горнотранспортное оборудование соответствует принятой производительности карьера, горно-геологическим и горнотехническим условиям отработки месторождения и в целом должно обеспечивать полное извлечение полезного ископаемого из недр.

Границы проектного карьера до отметки +5 м отстроены в соответствии с решениями «Проекта реконструкции карьера», 2005 г.

В ТЭО кондиций произведен подсчет эксплуатационных запасов полезного ископаемого с учетом эксплуатационных потерь и разубоживания, связанных с добычей известняков. Эксплуатационные потери и разубоживание приняты по аналогии с данными плана развития горных работ по карьере на 2009 г. в размере: потери – 14,8%, разубоживание – 5,6%.

Годовая производительность карьера по добыче в размере 9100 тыс.т установлена лицензионным соглашением. Добываемые известняки 1 сорта используются в глиноземном производстве, 2 сорта – цементном производстве. С показателями годовой производительности карьера по добыче экспертиза согласна.

3.11. При подсчете запасов известняков Мазульского месторождения использованы результаты доразведки 2008 г. и материалы предшествующих геологоразведочных работ, приведенные в геологических отчетах с подсчетом запасов 1975 г. и 1983 г. Учтены результаты горно-эксплуатационных работ.

Подсчет балансовых запасов известняков произведен в границах проектного карьера, разработанного ОАО «Сибцветметниипроект» (2005 г.) до максимальной глубины отработки +5 м, методом вертикальных сечений, соответствующим системе разведки по профилям, ориентированным вквост простирания продуктивной толщи, на топооснове масштаба 1:2000, с чем экспертиза согласна. Методика подсчета запасов известняков и глини аналогична принятой в 1982-1983 гг.

При геометризации балансовых запасов известняков месторождения выделено 22 подсчетных блока, из них 8 блоков категории В и 14 блоков категории С₁.

К категории В отнесены запасы блоков, ограниченные разведочными линиями через 100 м (при колебании от 88 до 106 м) с расстоянием между выработками 100 м (при колебании от 80 до 120 м). Такой сетью была разведана центральная часть месторождения до горизонта + 125 м.

К категории С₁ отнесены запасы блоков в пределах которых расстояние между разведочными линиями составляет 200 м (при колебании от 153 до 207 м), а выработки в линиях разрезов расположены через 190-210 м (в единичных случаях до 110-130 м).

Подсчет объемов блоков произведен по общепринятым формулам. Поправка на непараллельность сечений в связи с незначительностью углов отклонений не превышающих 1-3° не вводилась.

Дайки, брекчии на дайковом цементе и карстовые образования мощностью до 1 м по пересечению включены в расчет средневзвешенных содержаний лимитируемых компонентов на 10-метровый интервал, отвечающий высоте геометризованного добычного уступа.

Подсчитаны валовые запасы и в них статистически выделены известняки 1 и 2 сортов, некондиционные известняки, дайки и карстовые образования (мощностью более 1 м). Невозможность подсчета сортов полезного ископаемого и выделения некондиционных включений в геометризованных контурах объясняется их сложным распределением в массиве. Вычисление статистических коэффициентов по блокам и категориям подсчета запасов произведено линейным способом по соотношению сортовых интервалов известняков 1, 2 сорта, некондиционных известняков, дайковых и карстовых образований, с чем экспертиза согласна.

Подсчет объемов вскрышных пород произведен методом вертикальных сечений, раздельно для рыхлой и скальной вскрыши. Общий объем вскрышных пород составил 7846,4 тыс.м³, в т.ч. 6898,8 тыс.м³ рыхлой вскрыши и 947,5 тыс.м³ скальной.

В объеме рыхлой вскрыши на площади 204,3 тыс.м² при средней мощности 0,31 м подсчитаны объемы почвенно-растительного слоя в количестве 63,3 тыс.м³ и попутного полезного ископаемого – глины для цементного производства в количестве 1359,3 тыс.м³ (2583 тыс.т).

В целях контроля подсчета запасов методом вертикальных сечений по аналогии с 1982-1983 гг. авторами отчета произведен подсчет запасов с использованием горизонтальных сечений, геометризованных в отметках добычных уступов. Относительное расхождение в количестве запасов составило 0,7 %.

По состоянию на 01.01.2009 г. балансовые запасы глины рыхлой вскрыши в основном отработаны и в природном залегании сохранились частично в контурах одного блока. Согласно форме 5-гр за 2008 г. остаток запасов по сумме категорий В и С₁ составляет 7203 тыс.т, в том числе 3140 тыс.т в спецотвалах.

По результатам авторского пересчета запасы глины в недрах по состоянию на 01.01.2009 г. составляют 2583 тыс.т по категории С₁. Прогнозные ресурсы глины категории

P_1 оценены в количестве 5441 тыс. т. Объемная масса глин в недрах принята равной 1,9 т/м³, как и в 1982 г.

Оставшиеся запасы глин в полном объеме могут обеспечить производственную мощность цементного производства до конца отработки карьера известняков.

Представленные на рассмотрение ГКЗ Роснедра балансовые запасы известняков Мазульского месторождения по состоянию на 01.01.2009 г. получены в результате полного пересчета остатка запасов, утвержденных в 1983 г. в контурах проектного карьера 1964 г. выше горизонта + 125 м, прироста запасов, в основном, в северо-восточном борту проектного карьера 1989 г. (2005 г.) выше горизонта + 125 и прироста запасов по результатам доразведки месторождения на глубину до горизонта +5 м в контурах проектного карьера 2005 г.

По рекомендации экспертизы авторами была выполнена корректировка запасов известняков и глин по состоянию на 01.01.2010 г. с учетом формы статистической отчетности № 5-гр за 2009 г.

При проверке подсчета запасов технических ошибок не выявлено.

Прирост балансовых запасов известняков в результате доразведки 2008-2009 гг. составил 64 834 тыс.т (70 % от числящихся на госбалансе), в т.ч. категории В – 41 616 тыс. т, по категории С₁ – 23 218 тыс.т.

3.12. Экономическое обоснование и технико-экономическая оценка выполнена по укрупненным показателям и прямыми оценками затрат.

Экономические показатели рассчитаны в ценах I квартала 2009 г. Исходными данными для экономических расчетов послужили стоимостные показатели, сложившиеся на действующем предприятии.

Горизонт расчета – 16 лет, что соответствует сроку отработки запасов. За шаг расчета принимался 1 год.

Капитальные вложения на поддержание действующих мощностей приведены по объектам работ. С принятыми размерами капитальных вложений (520 млн.руб.) экспертиза согласна.

Себестоимость в ТЭО кондиций приведена по статьям калькуляции с достаточным обоснованием расчетов численности промышленно-производственного персонала и заработной платы, стоимости услуг, энергоресурсов, эксплуатационных материалов, амортизационных отчислений и с учетом действующей системы налогообложения предприятий. Стоимость энергоресурсов, топлива, уровень заработной платы обоснованы. Полученную в результате расчетов себестоимость 1 т известняка (франко-склад дробленого известняка)

104 руб./т экспертиза считает достоверной и соответствующей производственной себестоимости аналогичного сырья с учетом предварительного его дробления на действующих крупных горнодобывающих предприятиях карбонатных пород.

Стоимость известняка, реализуемого для цементного производства, принята по фактической цене в размере 136 руб./т. Стоимость известняка для внутреннего потребления ОАО «РУСАЛ-Ачинск» принята условно по стоимости 136 руб./т.

В ТЭО кондиций по результатам денежных потоков с дисконтированием при ставке 15% определены основные финансовые показатели, которые характеризуют рассматриваемое предприятие на сырьевой базе месторождения как экономически эффективное. Окупаемость капитальных вложений составляет 3,2 лет, внутренняя норма доходности 36%, индекс доходности 1,4, ЧДД – 735 млн.руб.

Основные технико-экономические показатели с учетом замечаний экспертизы приведены в таблице 4.

Таблица 4

Показатели	Единица измерения	За период эксплуатации	За год
1	2	3	4
Геологические запасы в контуре карьера, в том числе:			
известняк кондиционный	тыс. тонн	150350	
глины для производства цемента	тыс. тонн	2583	
Геологические запасы компонентов:			
известняк кондиционный 1 сорт	тыс. тонн	119656	
известняк кондиционный 2 сорт	тыс. тонн	30694	
глины для производства цемента	тыс. тонн	2583	
Промышленные запасы:			
известняк кондиционный	тыс. тонн	128098	
глины для производства цемента	тыс. тонн	2053	
Промышленные запасы компонентов:			
известняк кондиционный 1 сорт	тыс. тонн	101947	
известняк кондиционный 2 сорт	тыс. тонн	26151	
глина для производства цемента	тыс. тонн	2053	
Среднее содержание компонентов в промышленных запасах известняка кондиционного			
SiO ₂			
известняк кондиционный 1 сорт	%	0,54	
известняк кондиционный 2 сорт	%	1,41	
CaO			
известняк кондиционный 1 сорт	%	54,51	
известняк кондиционный 2 сорт	%	52,99	
MgO			
известняк кондиционный 1 сорт	%	0,53	
известняк кондиционный 2 сорт	%	0,75	
SO ₃			
известняк кондиционный 1 сорт	%	0,07	
известняк кондиционный 2 сорт	%	0,35	
Потери			
известняк кондиционный	%	14,8	
глины для производства цемента	%	20,5	
Разубоживание			
известняк кондиционный	%	5,6	

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4
глины для производства цемента	%	0,0	
Эксплуатационные запасы			
известняк кондиционный	тыс. тонн	136518	
глины для производства цемента	тыс. тонн	2053	
Эксплуатационные запасы компонентов			
известняк кондиционный 1 сорт	тыс. тонн	108647	
известняк кондиционный 2 сорт	тыс. тонн	27871	
глины для производства цемента	тыс. тонн	2053	
Среднее содержание компонентов в эксплуатационных запасах известняка кондиционного			
SiO ₂			
известняк кондиционный 1 сорт	%	0,73	
известняк кондиционный 2 сорт	%	1,58	
CaO			
известняк кондиционный 1 сорт	%	54,18	
известняк кондиционный 2 сорт	%	52,71	
MgO			
известняк кондиционный 1 сорт	%	0,57	
известняк кондиционный 2 сорт	%	0,78	
SO ₃			
известняк кондиционный 1 сорт	%	0,11	
известняк кондиционный 2 сорт	%	0,38	
Срок обеспеченности предприятия запасами	лет	15	
Горизонт расчета	лет	16	
Год выхода предприятия на полную производственную мощность	год	3	
Производственная мощность предприятия			
известняк кондиционный	тыс. тонн		9100
глины для производства цемента	тыс. тонн	136518	344
То же по полезным компонентам			
известняк кондиционный 1 сорт	тыс. тонн	108647	7280
известняк кондиционный 2 сорт	тыс. тонн	27871	1820
глины для производства цемента	тыс. тонн	2053	344
Коэффициент вскрыши	м ³ /м ² м ² /тонну	0,6 0,22	
Горная масса	тыс. м ³	89336	6732
Выход дробленого известняка	%	100	
Выпуск конечной товарной продукции			
известняк кондиционный, всего	тыс. тонн	136518	9100
1 сорт	тыс. тонн	113771	7600
2 сорт	тыс. тонн	22747	1499
глины для производства цемента	тыс. тонн	2053	344
Цена реализации единицы товарной продукции			
известняк	руб./тонну	136	136
глины для производства цемента	руб./тонну	51	51
Стоимость товарной продукции			
известняк кондиционный, всего	млн. руб.	18666	1255
1 сорт	млн. руб.	18562	1237
2 сорт	млн. руб.	15473	1034
глины для производства цемента	млн. руб.	3089	204
Капитальные затраты всего, в т. ч.:	млн. руб.	1364	
добыча и вскрыша	млн. руб.	521	
реновация ОФ	млн. руб.	843	
Оборотный капитал	млн. руб.	133	18,3
Удельные капитальные затраты на 1 тонну годовой добычи известняка, в т. ч.:			
добыча и вскрыша	руб./тонну	149,9	
реновация ОФ	руб./тонну	57,2	
Эксплуатационные затраты, в т. ч.:	руб./тонну	92,7	
	млн. руб.	14200	1063,5

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4
амортизация	млн. руб.	1359	131,5
НДПИ	млн. руб.	1120	75,3
Затраты на 1 тонну известняка, в т. ч.:	руб.	104	116,9
передел "добыча и вскрыша"	руб.	85,0	96,8
передел "переработка известняка ОДИ"	руб.	10,3	10,2
прочее (общехозяйственные, непроизводственные и др.)	руб.	8,7	9,9
Валовая прибыль	млн. руб.	4467	191,3
Налог на имущество и прочие платежи	млн. руб.	43	5,1
Налогооблагаемая прибыль	млн. руб.	4424	186,2
Налог на прибыль	млн. руб.	885	37,2
Чистая прибыль	млн. руб.	3539	148,9
Ставка дисконтирования	%	15	
Чистый дисконтированный доход	млн. руб.	735	
Индекс доходности	доли ед.	1,4	
Срок окупаемости капитальных вложений	лет	3,2	
Внутренняя норма доходности	%	36	
Бюджетная эффективность, всего	млн. руб.	1381	

3.12. В представленный проект кондиций рекомендуется добавить пункты о соответствии сырья требованиям НРБ-99 и СТП СМК 09.02-2009 «Известняк».

Представленный проект постоянных кондиций с учетом редакционных изменений и дополнений может быть рекомендован к утверждению.

Запасы могут быть утверждены с учетом их корректировки по состоянию на 01.01.2010 г.

4. Решение экспертной комиссии:

4.1. Рекомендовать ГКЗ Роснедра:

4.1.2. Утвердить для подсчета запасов известняков и вскрышных глини Мазульского месторождения для условий открытой отработки следующие постоянные разведочные кондиции:

1) для известняков:

- подсчитать статистически в контурах карьера, принятых в ТЭО кондиций, запасы известняков для глиноземного и цементного производств в соответствии с требованиями ТУ 48-5-40-73 и СТП СМК 09.02-2009 к 1 и 2 сортам (раздельно) по 10-метровым сортовым интервалам;

- дайковые породы, брекчии на интрузивном цементе и карстовые образования мощностью до 1,0 м по пересечению включить в подсчет запасов.

2) для глин:

- глины из пород вскрыши по качеству должны отвечать требованиям СТО 99415491.5-03-2007 ООО «Ачинский цемент» к сырью для цементного производства;

- минимальная мощность полезной толщи - 3,5 м;
- запасы подсчитать в контурах карьера, принятых в ТЭО кондиций.

3) по содержанию естественных радионуклидов известняки и глины должны соответствовать требованиям НРБ-99 для материалов I класса.

4.1.3. Внести в представленный подсчет запасов следующие изменения:

- скорректировать запасы известняков и глин вскрыши по состоянию на 01.01.2010 г.

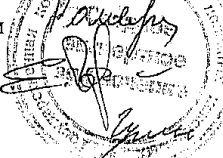
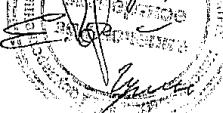

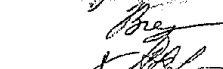

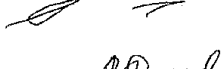

4.1.4. Утвердить по результатам подсчета балансовые запасы известняков и вскрышных глин Мазульского месторождения для открытой отработки по состоянию на 01.01.2010 г. в следующем количестве (таблица 5):

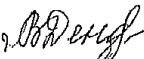
Таблица 5

Категория запасов	Известняк кондиционный					
	всего		в т.ч.			
	запасы		1 сорта		2 сорта	
	тыс. т	%	тыс. т	%	тыс. т	%
B	41 616	27,7	33 148	27,7	8 468	27,6
C ₁	108 734	72,3	86 508	72,3	22 226	72,4
B+C ₁	150 350	100	119 656	100	30 694	100
	глины					
C ₁						2 583

4.1.5. Отнести Мазульское месторождение известняков в соответствии с Классификацией запасов месторождений и прогнозных ресурсов твердых полезных ископаемых по степени сложности геологического строения ко 2-ой группе, по степени изученности – к группе разведанных.

4.1.6. Считать утратившими силу решения ГКЗ СССР (протокол № 1708-к от 18.06.1982 г. и протокол № 9324 от 21.10.1983 г.) в части утверждения запасов известняков и глин Мазульского месторождения в связи с их полным пересчетом.

Руководитель экспертной комиссии  Комарова Е.Г.
 Секретарь экспертной комиссии  Городникова Е.Н.
 Внештатные эксперты:
 Гулюк Н.Ф.
 Вяльцев О.Ф.
 Савин А.П.
 Пашковский И.С.
 Кузовлев А.А.

Сверивший цифры утвержденных запасов:  Дендина А.В.

Приложение И. Протокол № 7113 заседания Государственной комиссии по утверждению заключений государственной экспертизы запасов твердых полезных ископаемых Федерального агентства по недропользованию от 19.10.2022

«УТВЕРЖДАЮ»
Заместитель Руководителя Федерального агентства по недропользованию

О.С. Каспаров
2022 г.



ПРОТОКОЛ № 7113

заседания

Государственной комиссии по утверждению заключения государственной экспертизы запасов твердых полезных ископаемых Федерального агентства по недропользованию

«19» октября 2022 г.

г. Москва

Утверждение заключения государственной экспертизы по технико-экономическому обоснованию временных разведочных кондиций и подсчету запасов флюсовых известняков для металлургической и цементной промышленности и глин для цементной промышленности на Юго-Восточном фланге месторождения Мазульское в Красноярском крае

ПРИСУТСТВОВАЛИ:

Заместители Председателя Комиссии:	- В.В. ШКИЛЬ - А.Б. ЛАЗАРЕВ
Члены Комиссии:	- В.И. ВОРОПАЕВ - О.В. КЕШИШЕВА - А.Н. ЛАЗАРЕВ - Т.П. ЛИНДЕ
Члены экспертной комиссии:	- О.Ф. ВЯЛЬЦЕВ - О.Н. ЕФАНОВА - В.А. ЗАХАРОВ - А.А. КУЗОВЛЕВ - А.П. САВИН - К.К. ХОДОРОВИЧ
Руководитель экспертной комиссии	- Е.Г. КОМАРОВА
Секретарь экспертной комиссии	- Я.О. КОВАЛИВ
ПРЕДСЕДАТЕЛЬСТВОВАЛ	- В.В. ШКИЛЬ

1. Рассмотрено заключение государственной экспертизы:

По материалам технико-экономического обоснования временных разведочных кондиций и подсчёта запасов флюсовых известняков на Юго-Восточном фланге месторождения Мазульское (лицензии КРР 03418 ТП и КРР 01694 ТЭ), Красноярский край, представленным АО «РУСАЛ Ачинск».

2. Комиссия отмечает:

2.1. Материалы представлены на государственную экспертизу запасов по результатам работ, выполненных по проекту «Поисковые и оценочные работы на юго-восточном фланге Мазульского месторождения известняков с подсчетом запасов и постановкой их на баланс», получившего положительное экспертное заключение ФГКУ «Росгеолэксспертиза» от 26.10.2020 № 224-02-09/2020.

2.2. Внести в авторский вариант временных разведочных кондиций с учётом редакционных правок следующие изменения:

Для известняков:

- к полезному ископаемому месторождения следует относить известняки гарьской толщи венда-нижнего кембрия;

- подсчитать статистически в контурах проектного карьера, обоснованного в ТЭО кондиций, запасы известняков для глиноземного и цементного производств, в соответствии с требованиями ТУ-48-5-40-73 «Известняк. Технические условия» и СТО 09.02-2021 «Известняк для глиноземного производства» к 1 и 2 сортам (раздельно), по 10-метровым сортовым интервалам;

- дайковые породы, брекчии на интрузивном цементе и карстовые образования мощностью более 1,0 м по пересечению подсчитать статистически и из подсчета запасов исключить.

Дополнить параметром кондиций:

- подсчет запасов провести до горизонта +5 м.

Для подсчёта глин:

Дополнить параметры кондиций:

- глины из пород вскрыши по качеству должны отвечать требованиям ООО «Ачинский цемент» СТО СМК 01-05-002-2020 «Стандарт организации. Глина для производства цемента»;

- минимальная мощность полезной толщи - 3,5 м.

Для известняков и глин:

- запасы известняков и глин подсчитать в контуре проектного карьера, обоснованного в ТЭО кондиций, до горизонта + 5 м;

- по содержанию естественных радионуклидов известняки и глины должны отвечать требованиям НРБ-99/2009 (СанПиН 2.6.1.2523-09) и ГОСТ 30108-94 «Материалы и изделия строительные. Определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов», предъявляемым к строительным материалам 1 класса.

3. Решение комиссии:

3.1. Утвердить заключение государственной экспертизы по технико-экономическому обоснованию временных разведочных кондиций и подсчету запасов флюсовых известняков для металлургической и цементной промышленности и глин для цементной промышленности на Юго-Восточном фланге месторождения Мазульское (лицензии КРР 03418 ТП и КРР 01694 ТЭ) в Красноярском крае, представленным АО «РУСАЛ Ачинск».

3.2. Утвердить для подсчета балансовых запасов флюсовых известняков для металлургической и цементной промышленности и глин для цементной промышленности на Юго-Восточном фланге месторождения Мазульское (лицензии КРР 03418 ТП и КРР 01694 ТЭ) для условий открытой отработки, с учетом изменений согласно п. 2.2 настоящего протокола, следующие временные разведочные кондиции:

Для известняков:

- к полезному ископаемому месторождения следует относить известняки гарьской толщи венда-нижнего кембрия;

- подсчитать статистически в контурах проектного карьера, обоснованного в ТЭО кондиций, запасы известняков для глиноземного и цементного производства, в соответствии с требованиями ТУ-48-5-40-73 «Известняк. Технические условия» и СТО 09.02-2021 «Известняк для глиноземного производства» к 1 и 2 сортам (раздельно), по 10-метровым сортовым интервалам;

- дайковые породы, брекчии на интрузивном цементе и карстовые образования мощностью более 1,0 м по пересечению подсчитать статистически и из подсчета запасов исключить.

Для глин:

- глины из пород вскрыши по качеству должны отвечать требованиям ООО «Ачинский цемент» СТО СМК 01-05-002-2020 «Стандарт организации. Глина для производства цемента»;

- минимальная мощность полезной толщи - 3,5 м.

Для известняков и глин:

- запасы известняков и глин подсчитать, в контуре проектного карьера, обоснованного в ТЭО кондиций, до горизонта + 5 м;

- по содержанию естественных радионуклидов известняки и глины должны отвечать требованиям НРБ-99/2009 (СанПиН 2.6.1.2523-09) и ГОСТ 30108-94 «Материалы и изделия строительные. Определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов», предъявляемым к строительным материалам I класса.

3.3. Утвердить балансовые запасы флюсовых известняков для металлургической и цементной промышленности и глин для цементной промышленности на Юго-Восточном фланге месторождения Мазульское (лицензии КРР 03418 ТП и КРР 01694 ТЭ), подсчитанные по временным разведочным кондициям, указанным в п. 3.2 настоящего протокола, для условий открытой отработки, в следующем количестве согласно таблице 1 (по категориям, в тыс. т).

Таблица 1

Балансовые запасы флюсовых известняков для металлургической и цементной промышленности, тыс. т			
Категория запасов	в контуре лицензии КРР 03418 ТП		
	Всего	в том числе:	
		1 сорт	2 сорт
C ₁	39 988	34 796	5 192
C ₂	36 395	33 384	3 211
C ₁ +C ₂	76 583	68 180	8 403
в контуре лицензии КРР 01694 ТЭ			
C ₁	26 935	16 233	10 702
C ₂	19 783	14 659	5 124
C ₁ +C ₂	46 718	30 892	15 826
Глины для цементной промышленности в контуре лицензии КРР 03418 ТП, тыс. т			
C ₂	2 651		

3.4. Отнести Юго-восточный фланг Мазульского месторождения флюсовых известняков и глин по сложности геологического строения, в соответствии с «Классификацией запасов и прогнозных ресурсов твердых полезных ископаемых» ко 2-й группе, по степени изученности – к оцененным.

Неотъемлемой частью протокола Комиссии является заключение государственной экспертизы.

Дата подписания протокола

19.10.2022



Заместитель Председателя Комиссии

В.В. Шкиль

Секретарь Комиссии

Г.Б. Андросова

**Приложение К. Санитарно-эпидемиологическое заключение №
24.49.31.000. Т000919.11.09 от 25.11.2009**

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА**

Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Красноярскому краю

САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ



№ 24.49.31.000.Т.000919.11.09 от 25.11.2009 г.

Настоящим санитарно-эпидемиологическим заключением удостоверяется, что требования, установленные в проектной документации (перечислить рассмотренные документы, указать наименование и адрес организации-разработчика):
проект санитарно-защитной зоны для предприятий Южной промзоны г. Ачинска, устанавливающий единую расчетную (предварительную) санитарно-защитную зону в соответствии с приложением к настоящему заключению,
разработанный ФГОУ ВПО «Сибирский федеральный университет», г. Красноярск, пр. Свободный, 79 (Российская Федерация)

СООТВЕТСТВУЮТ ~~НЕ СООТВЕТСТВУЮТ~~ государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам (ненужное зачеркнуть, указать полное наименование санитарных правил)

СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов, СН 2.2.4/2.1.8.562-95 Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки, СанПиН 2.1.6.1032-01 Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест, ГН 2.1.6.1338-03 Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест, дополнения 2 к ГН 2.1.6.1338-03.

Основанием для признания представленных документов соответствующими (не соответствующими) государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам являются (перечислить рассмотренные документы):
письмо заместителя руководителя Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека об установлении расчетного размера СЗЗ № 01/17201-9-27 от 16.11.2009 г., экспертное заключение ФГУЗ «Федеральный центр гигиены и эпидемиологии» № 07-30Ц/5248 от 27.10.2009 г., предварительное заключение заместителя руководителя Управления Роспотребнадзора по Красноярскому краю № ДВ-16452 от 08.08.2009 г.

Главный государственный санитарный врач
(заместитель главного государственного санитарного врача)

№ 493993

Формат А4. Бланк. Срок хранения 5 лет.

Номер листа: 1

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА**
Федеральное государственное учреждение по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Красноярскому краю

ПРИЛОЖЕНИЕ
К САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОМУ ЗАКЛЮЧЕНИЮ

№ 24.49.31.000.Т.000919.11.09 ОТ 25.11.2009 г.

Размеры и границы единой расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны для предприятий Южной промзоны г. Ачинска

Размеры единой санитарно-защитной зоны от границы промышленной площадки Южной промзоны установлены: в северном направлении - 2240 м, в северо-восточном направлении - 2290 м, в восточном направлении - 2100 м, в юго-восточном направлении - 2990 м, в южном направлении - 3460 м, в юго-западном направлении - 1290 м, в западном направлении - 2480 м, в северо-западном направлении - 3320 м.

Границы единой санитарно-защитной зоны от границы промышленной площадки Южной промзоны обозначены:

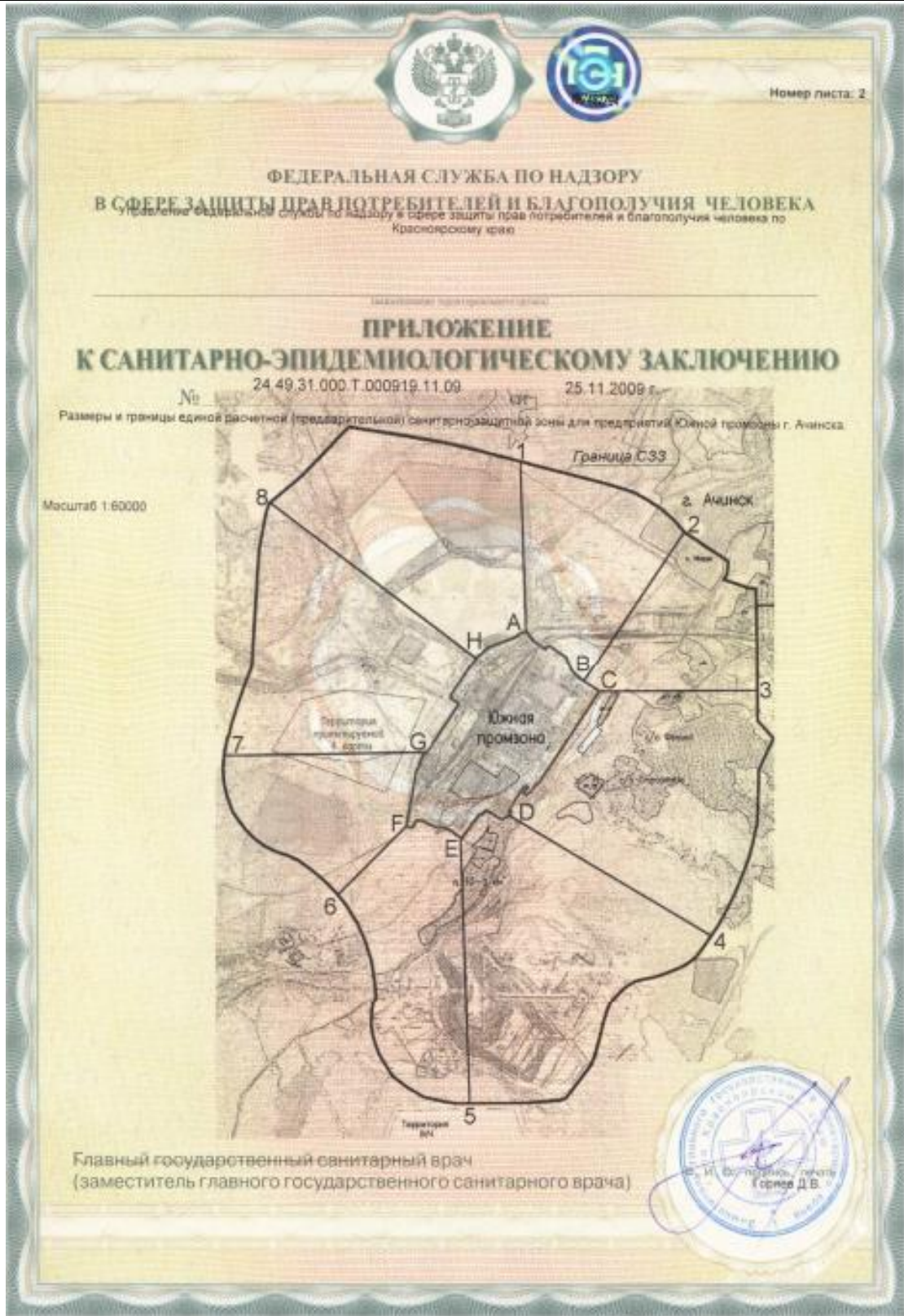
- от точки А до точки 1 - 2240 м
- от точки В до точки 2 - 2290 м
- от точки С до точки 3 - 2100 м
- от точки D до точки 4 - 2990 м
- от точки Е до точки 5 - 3460 м
- от точки F до точки 6 - 1290 м
- от точки G до точки 7 - 2480 м
- от точки H до точки 8 - 3320 м

Главный государственный санитарный врач
(заместитель главного государственного санитарного врача)


И. В. [Signature]
Горюхо Д. В.

Формат А4. Бланк. Срок хранения 5 лет.

© ЗАО «Первый печатный двор», Москва, 2008 г. тираж - 10.



Приложение Л. Приказ о включении в ГРОРО объекта размещения отходов № 24-00057-Х-00592-250914



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

ПРИКАЗ

г. МОСКВА

30.06.2022

№ 306

О внесении изменений в приказ Федеральной службы по надзору в сфере природопользования о включении объектов размещения отходов в государственный реестр объектов размещения отходов

В целях реализации пункта 6 статьи 12 Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», приказа Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 30.09.2011 № 792 «Об утверждении Порядка ведения государственного кадастра отходов», в соответствии с подпунктом 5.5(11) Положения о Федеральной службе по надзору в сфере природопользования, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 30.07.2004 № 400 «Об утверждении Положения о Федеральной службе по надзору в сфере природопользования и внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 22 июля 2004 г. № 370», п р и к а з ы в а ю:

1. Внести изменения в приказ Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 01.08.2014 № 479 «О включении объектов размещения отходов в государственный реестр объектов размещения отходов», заменив информацию об объектах размещения отходов, которым присвоены порядковые номера 03-00008-3-00479-010814, 03-00009-3-00479-010814, 03-00011-3-00479-010814, 03-00012-3-00479-010814, 03-00017-3-00479-010814, 03-00018-3-00479-010814, информацией об объектах размещения отходов согласно приложению 1.

2. Внести изменения в приказ Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 25.09.2014 № 592 «О включении объектов размещения отходов в государственный реестр объектов размещения отходов», заменив информацию об объектах размещения отходов, которым присвоены порядковые номера 03-00024-3-00592-250914, 24-00057-Х-00592-250914, информацией об объектах размещения отходов согласно приложению 2.

3. Внести изменения в приказ Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 07.04.2016 № 168 «О включении объектов размещения отходов в государственный реестр объектов размещения отходов», заменив информацию об объекте размещения отходов, которому присвоен порядковый

номер 37-00021-3-00168-070416, информацией об объекте размещения отходов согласно приложению 3.

4. Внести изменения в приказ Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 02.08.2018 № 294 «О включении объектов размещения отходов в государственный реестр объектов размещения отходов», заменив информацию об объекте размещения отходов, которому присвоен порядковый номер 75-00049-Х-00294-020818, информацией об объекте размещения отходов согласно приложению 4.

5. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на заместителя Руководителя Росприроднадзора Т.А. Кузнецову.

Руководитель



С.Г. Радионова

Приложение 2
к приказу Федеральной службы по надзору
в сфере природопользования
от 30.06.2022 № 306

ОБЪЕКТЫ
размещения отходов, включенные в государственный реестр объектов размещения отходов

№ ОРО в ГРОРО	Наименование ОРО	Цели назначения ОРО	Виды отходов и их коды по ФККО	Сведения о наличии негативного воздействия на окружающую среду ОРО	Виды мониторинга та в среде на ОРО	ОКАТО	Ближайший населенный пункт	Наименование, место нахождения юридического лица, ФИО индивидуального предпринимателя, место его жительства	ИНН эксплуатирующей организации	Проектная вместимость ОРО, м ³ (т)	Площадь, занимаемая ОРО, м ²
Республика Бурятия											
03-00024-3-00592-250914	Отвал пустых горных пород рудника «Холбогсай»	Захоронение отходов	2 99 101 03 20 5 Скальные породы кремнистые при проходе подземных горных выработок, не содержащие полезные ископаемые	Имеется	01, 02	81239833001	П. Момыя, Тункинский район	ООО «Зуц-Холба», 670000, Республика Бурятия, г.о. Улан-Удэ, г. Улан-Удэ, ул. Борсоева, д. 19Б, эт. 3, пом. 30	326567170	1200000 (3240000)	37000
Красноярский край											
24-00057-Х-00592-250914	Отвалы вскрышных пород Мазульского известнякового рудника	Хранение отходов	Вскрышные породы в смеси практически неопасные 2 00 190 99 39 5	Имеется	01, 02, 04	04203000000	г. Ачинск	АО «РУСАЛ Ачинск», 662153, Красноярский край, г. Ачинск, Южная Промзона, квартал XII, строения I	2443005570	61838365,385 (160779750)	1787000

Приложение М. Протокол №1544/Х-ЭБ от 28.12.2015 биотестирования водной вытяжки отходов

ИЛ ООО «АНАЛИТИК» - ФОРМА - 2/38



Технически компетентная и независимая испытательная лаборатория ООО «Аналитик»

Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21ПФ67 срок действия с 23.04.2014г. по 14.04.2016г.
Лицензия на осуществление деятельности, связанной с использованием возбудителей инфекционных заболеваний №19.01.01.001.Л.000032.02.08 от 21.02.2008

Республика Хакасия, г. Абакан, ул. Таштыпская, дом 04; ул. Пушкина, строение 196Л, литера А7В21; ул. Пушкина, строение 196М, литера А5 тел. 8(3902) 305316, 285481, 305317, sirius97@narod.ru

ПРОТОКОЛ № 1544/ Х-ЭБ от 28.12.2015 биотестирования водной вытяжки отходов

Наименование заказчика: **ОАО «РУСАЛ Ачинский Глиноземный Комбинат»**

Адрес юридический: **662150, Красноярский край, г. Ачинск, Южная промзона, квартал XII, стр. 1**

Адрес фактический: **662150, Красноярский край, г. Ачинск, Южная промзона, квартал XII, стр. 1**

Наименование отхода: **Вскрышные породы в смеси практически неопасные**

Дата и время отбора образца (пробы) – **28.11.2015 г.; 11:35 ч.**

Дата и время доставки образца (пробы) – **01.12.2015 г.; 11:20 ч.**

Шифр пробы: **1544121551**

Вид отобранной пробы: **объединенная, 5,0 кг.**

Биотестируемая среда: **фильтрат водной вытяжки из отхода «Вскрышные породы в смеси практически неопасные»**

Процедура пробоподготовки и выполнения анализа в соответствии с МВИ: **ПНД Ф Т14.1:2:3:4.10-04; Т 16.1:2.3.7-04; ФР.1.39.2007.03222**

Результаты биотестирования

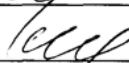
М.д. влаги отхода «Вскрышные породы в смеси практически неопасные» = 21,62%

рН водной вытяжки из отхода «Вскрышные породы в смеси практически неопасные» = 7,3


Наименование тест-объекта, методика определения токсичности	Время биотестирования	Отклонение оптической плотности/ численности тест-объекта в неразбавленной испытываемой пробе от контроля (%)	Вид опыта (острый, хронический)	Кратность разбавления вытяжки	Оценка тестируемой пробы	Класс опасности отхода (экспериментальные данные)
Chlorella vulgaris Belier ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.10-04; 16.1:2.3.7-04	22 часа 02.12.2015 г.- 03.12.2015 г.	2,3	Острый	1 (неразбавленная)	не оказывает острое токсическое действие	V
Daphnia magna Straus ФР.1.39.2007.03222	96 часов 01.12.2015 г.- 05.12.2015 г.	0	Острый	1 (неразбавленная)	не оказывает острое токсическое действие	V

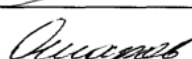
Руководитель ИЛ
Руководитель отдела физико-химических испытаний и измерений

 Маклецова Н.В.

 Тиличенко Н.В.

Ведущий инженер-химик
Ответственный за оформление протокола

 Валов С.А.

 Ошаров А.И.

М.П.

Примечание:

Данный протокол испытаний касается только образцов (проб) подвергнутых этим испытаниям. Запрещается частично или полное копирование, перепечатка протокола без разрешения ИЛ ООО «Аналитик». Лаборатория не несет ответственность за правильность отбора образцов (проб).