

ТОО «ЗемГорСтрой»
ТОО «АЛАИТ»

Утверждаю
Директор
ТОО «ЗемГорСтрой»

Астапков Д.А.

2026 г.

« _____ »

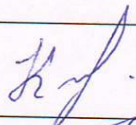
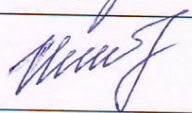
План ликвидации последствий операций по добыче магматических
горных пород (строительный камень) Увальненского месторождения,
расположенного в районе Беимбета Майлина Костанайской области

Кокшетау к. – г.Кокшетау
- 2026 г.-

СОСТАВ ПРОЕКТА

№/№ томов, книг	Наименование частей и разделов	Инвентарный номер
Том-1, книга-1	План ликвидации последствий операции по добыче магматических горных пород (строительный камень) Увальненского месторождения, расположенного в районе Беимбета Майлина Костанайской области	Стр. 2-94
Том-2, графические приложения	Чертежи к тому 1	Приложения 1-4

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Должность	Подпись	ФИО
Инженер		Куйшыбаев Б.С.
Инженер		Ибраев Н.М.

Содержание

		стр.
1	<i>Краткое описание</i>	5
2	<i>Введение</i>	15
2.1	<i>Цель ликвидации</i>	15
2.2	<i>Общее описание недропользования</i>	15
2.3	<i>Описание участия заинтересованных сторон в составлении плана ликвидации</i>	16
3	<i>Окружающая среда</i>	17
3.1	<i>Информация об атмосферных условиях</i>	17
3.2	<i>Информация о физической среде</i>	17
3.2.1	<i>Рельеф</i>	17
3.2.2	<i>Гидрогеологические условия участка</i>	18
3.2.3	<i>Характеристика почв</i>	18
3.2.4	<i>Геологические риски</i>	19
3.3	<i>Информация о химической среде</i>	19
3.4	<i>Информация о биологической среде</i>	21
3.5	<i>Информация о геологии объекта недропользования</i>	23
4	<i>Описание недропользования</i>	26
4.1	<i>Влияние нарушенных земель</i>	26
4.2	<i>Историческая информация о месторождении</i>	28
4.3	<i>Операции по недропользованию</i>	29
4.3.1	<i>Ширина рабочей площадки</i>	30
4.3.2	<i>Технология вскрышных работ</i>	31
4.3.3	<i>Технология добычных работ</i>	32
4.3.4	<i>План проведения операций по добыче</i>	32
4.3.5	<i>Режим работы карьера. Нормы рабочего времени</i>	34
5	<i>Ликвидация последствий недропользования</i>	35
5.1	<i>Водохозяйственное направление рекультивации с использованием обваловки</i>	36
5.1.1	<i>Объемы работ на техническом этапе рекультивации и применяемое оборудование</i>	37
5.1.1.1	<i>Расчет сменной производительности погрузчика для транспортировки вскрышных пород при формировании вала</i>	37
5.1.1.2	<i>Расчет затрачиваемого времени на погрузку вскрышных пород</i>	38
5.1.1.3	<i>Расчет производительности и необходимого количества автосамосвалов для перевозки вскрышных пород</i>	38
5.1.1.4	<i>Расчет сменной производительности бульдозера при выполаживании откосов</i>	39
5.1.1.5	<i>Расчет затрачиваемого времени на выполаживание откосов отвала</i>	40
5.1.1.6	<i>Расчет сменной производительности бульдозера при планировочных работах</i>	40
5.1.1.7	<i>Расчет затрачиваемого времени на планировочные работы</i>	41
5.1.1.8	<i>Расчет сменной производительности погрузчика при погрузке ПРС со склада ПРС</i>	41
5.1.1.9	<i>Расчет затрачиваемого времени на погрузку и транспортировку ПРС со склада ПРС</i>	42
5.1.1.10	<i>Расчет производительности и необходимого количества автосамосвалов для перевозки ПРС</i>	42
5.1.1.11	<i>Расчет потребности машин и механизмов на техническом этапе</i>	44

	<i>рекультивации</i>	
5.1.2	<i>Объемы работ на биологическом этапе рекультивации</i>	44
5.1.2.1	<i>Эксплуатационная сменная производительность гидросеялки ДЗ-16</i>	46
5.1.2.2	<i>Расчет потребности машин и механизмов на биологическом этапе рекультивации</i>	47
5.2.	<i>Противоэрозийные, водоотводные мероприятия</i>	48
5.2.1	<i>Мероприятия по мелиорации токсичных пород</i>	48
6	<i>Консервация</i>	50
7	<i>Прогрессивная ликвидация</i>	51
8	<i>График мероприятий</i>	52
9	<i>Обеспечение исполнения обязательства по ликвидации, ликвидационный мониторинг и техническое обслуживание</i>	54
9.1	<i>Обеспечение исполнения обязательства по ликвидации</i>	54
9.2	<i>Ликвидационный мониторинг и техническое обслуживание</i>	58
9.2.1	<i>Восстановление растительного покрова</i>	58
9.2.2	<i>Мониторинг за состоянием загрязнения почв</i>	58
9.2.3	<i>Мониторинг физической и геотехнической стабильности</i>	58
9.2.4	<i>Меры по предотвращению прорывов воды, газов и распространению подземных пожаров</i>	59
9.2.5	<i>Мероприятия по ликвидационному мониторингу</i>	59
9.2.6	<i>Мероприятия по предотвращению загрязнения подземных вод</i>	60
9.2.7	<i>Меры, исключаящие на период ликвидации несанкционированное использование и доступ к объектам недропользования</i>	60
9.2.8	<i>Санитарно-бытовое обслуживание трудящихся в период проведения работ по ликвидации</i>	61
10	<i>Реквизиты</i>	62
	<i>Список использованной литературы</i>	63
	<i>Текстовые приложения</i>	64

1. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

В соответствии с Кодексом «О недрах и недропользовании» № 125-VI ЗРК от 27.09.2017 года, предприятия по добыче полезных ископаемых при прекращении, либо приостановлении проведения операций по недропользованию должны быть приведены в состояние, обеспечивающее безопасность жизни и здоровья населения, охрану окружающей природной среды.

Все работы по рекультивации и ликвидации карьера будут производиться только после полной отработки запасов полезного ископаемого.

При ликвидации предприятия пользователь недр обязан обеспечить соблюдение утвержденных в установленном порядке стандартов (норм, правил), регламентирующих условия охраны недр, атмосферного воздуха, земель, лесов, вод, а также зданий и сооружений от вредного влияния работ, связанных с использованием недрами, а также привести участки земли и другие природные объекты, нарушенные при использовании недр, в состояние, пригодное для их дальнейшего использования.

Ликвидация предприятия – карьера на участке открытой отработки будет рассмотрена отдельным проектом после завершения горных работ.

Работы, предусматриваемые проектом при ликвидации карьера, будут приняты в соответствии с «Правилами ликвидации и консервации объектов недропользования».

Наиболее эффективной мерой снижения отрицательного влияния открытых горных разработок на окружающую среду является своевременная рекультивация нарушенных земель, которая обеспечивает не только создание оптимальных ландшафтов с соответствующей организацией территории, флорой, фауной, но и способствует надежной охране воздушного бассейна и водных ресурсов. При этом техническая рекультивация рассматривается как неотъемлемая часть процесса горного производства, а качество и организация рекультивационных работ - как один из показателей культуры производства.

Возможны следующие направления рекультивации:

- сельскохозяйственное – с целью создания на нарушенных землях сельскохозяйственных угодий;
- лесохозяйственное - с целью создания лесных насаждений различного типа;
- рыбохозяйственное - с целью создания в понижениях техногенного рельефа рыбопродуктивных водоемов;
- водохозяйственное - с целью создания в понижениях техногенного рельефа водоемов различного назначения;
- рекреационное - с целью создания на нарушенных землях объектов отдыха;
- санитарно-гигиеническое - с целью биологической или технической консервации нарушенных земель, оказывающих отрицательное воздействие на окружающую среду, рекультивация которых для использования в народном хозяйстве экономически неэффективна или нецелесообразна в связи с относительной кратковременностью существования и последующей утилизацией этих объектов;
- строительное - с целью приведения нарушенных земель в состояние, пригодное для промышленного и гражданского строительства.

Выбор направления рекультивации земель осуществляется с учетом следующих факторов:

- природных условий района (климат, почвы, геологические, гидрогеологические и гидрологические условия, растительность, рельеф, определяющие геосистемы или ландшафтные комплексы);
- агрохимические и агрофизические свойства пород и их смесей в отвалах, гидроотвалах, хвостохранилищах;
- хозяйственных, социально-экономических и санитарно-гигиенических условий в районе размещения нарушенных земель;

- срока существования рекультивационных земель и возможности их повторных нарушений:

- технологии производства комплекса горных и рекультивационных работ;
- требований по охране окружающей среды;
- планов перспективного развития территории района горных разработок;
- состояния ранее нарушенных земель, т.е. состояния техногенных ландшафтов карьерно-отвального типа, степени и интенсивности их самовозгорания.

Планом ликвидации последствий операции по добыче магматических горных пород (строительный камень) Увальненского месторождения, расположенного в районе Б. Майлина Костанайской области предусматривается два варианта ликвидации последствий операции по добыче.

В настоящем плане содержится характеристика объемов и видов работ по ликвидации проектного карьера, обоснование ликвидационного фонда недропользователя. План ликвидации последствий операции по добыче магматических горных пород (строительный камень) Увальненского месторождения, расположенного в районе Беимбета Майлина Костанайской области разработан ТОО «АЛАИТ» (гос. лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды ГЛ 01583Р от 01.08.2013 г.), в соответствии со статьей 217 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» и Инструкцией по составлению плана ликвидации и Методики расчета приблизительной стоимости ликвидации последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых.

Так как, месторождение обводненное, приемлемым будет водохозяйственное направление рекультивации, полностью отвечающее природным, социальным условиям и целенаправленности рекультивации.

Учитывая изложенное, настоящим планом предусматривается водохозяйственное направление рекультивации земель, занятых открытыми горными работами.

В качестве основного оборудования, занятого на отвально-рекультивационных работах будет использоваться погрузчик, автосамосвалы и бульдозер.

Проектные решения по направлению рекультивации в конечной цели будут предполагать создание естественного водоема и обваловку по контуру карьера.

1.1 План исследований

Основной целью плана исследования является решение неопределенных вопросов относительно мероприятий по ликвидации или снижения их до приемлемого уровня. Неопределенных вопросов относительно мероприятий по ликвидации на данном этапе нет.

Для уточнения исходных данных и возможного изменения варианта, мероприятий или критериев ликвидации при разработке следующего плана ликвидации или проекта ликвидации при завершении горных работ предусматривается проведение исследований.

Исследования по ликвидации – обзор литературы, лабораторные или опытно-промышленные испытания, инженерно-технические изыскания и другие виды исследований, направленных на получение данных для решения вопросов, связанных с экологическими рисками, выработкой вариантов ликвидации, определению мероприятий по ликвидации и критериев.

Обзор литературы:

Для определения вариантов и мероприятий по ликвидации использованы исходные данные нижеприведенных источников:

1. Строительная климатология. СНиП 2.04-01-2017.
2. План горных работ на добычу магматических горных пород (строительный камень) Увальненского месторождения, расположенного в районе Беимбета Майлина Костанайской области.

Для выбора намечаемых исследований использованы нижеприведенные нормативные документы:

1. Экологический кодекс Республики Казахстан;
2. Закон РК «О гражданской защите» от 11 апреля 2014 г.;
3. Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации от 28 июня 2007 года №204-п;
4. Инструкция по составлению плана ликвидации и Методики расчета приблизительной стоимости ликвидации последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых;
5. Кодекс РК «О недрах и недропользовании»;
6. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
8. Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы;
9. Методические рекомендации по отбору, обработке и хранению проб подземных вод. ВСЕГИНГЕО, М., 1990;
10. РД 52. 04. 186-89;
11. ГОСТ 17.2.4.02-81 «Охрана природы. Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ в воздухе населенных мест»;
12. «Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах». Л. Гидрометеиздат, 1987;
13. ГОСТ 17.2.3.01-77 «Отбор и подготовка проб воздуха»;
14. ГОСТ 17.4.4.02 – 84 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического и гельминтологического анализа»;
15. ГОСТ 17.4.2.01 – 81 «Охрана природы. Почвы. Показатели, подлежащие контролю»;
16. ГОСТ 17.4.3.01 – 83 «Охрана природы. Почвы. Расположение пробных площадок»;
17. ГОСТ 17.4.3.06 – 86 «Охрана природы. Почвы. Устойчивость почв к загрязнению».

Целью плана исследований является: получение достоверной информации для принятия решений в отношении экологической политики природопользователя, целевых показателей качества окружающей среды и мероприятий по ликвидации.

Система контроля представляет собой совокупность организационных, технических, методических и методологических мероприятий, направленных на выполнение требований законодательства в области охраны окружающей среды.

Элементом контроля является производственный мониторинг (ПМ), выполняемый для получения объективных данных с установленной периодичностью. В рамках осуществления ПМ выполняется операционный мониторинг, мониторинг эмиссий и мониторинг воздействия.

Операционный мониторинг (или мониторинг соблюдения производственного процесса) – наблюдение за параметрами технологического процесса для подтверждения того, что показатели деятельности природопользователя находятся в диапазоне, который считается целесообразным для соблюдения условий технологического регламента производства. Наблюдения за параметрами технологических процессов, отклонение от которых оказывает влияние на качество ОС, возложено на специалиста-эколога предприятия.

Мониторинг эмиссий – наблюдение за количеством и качеством промышленных эмиссий от источников загрязнения.

Мониторинг воздействия – наблюдение за состоянием объектов ОС как на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ), так и на других выявленных участках негативного воздействия в процессе хозяйственной деятельности природопользователя. В соответствии с Планами-графиками контроля за соблюдением нормативов ПДВ.

План исследования включает наблюдения:

- за производственным процессом;
- за загрязнением атмосферного воздуха;
- за размещением и своевременным вывозом отходов;
- контроль за состоянием подземных вод;
- за радиационным загрязнением;
- за физическим воздействием (шум, вибрация).

Контроль производственного процесса на предприятии включает в себя наблюдения за параметрами технологического процесса, заключающийся в соблюдении системы мер безопасности, условий технологического регламента данных процессов (правил технической эксплуатации).

Производственный экологический контроль на предприятии будет заключаться в наблюдении за параметрами технологического процесса, для подтверждения того, что показатели деятельности природопользователя находятся в диапазоне, который считается оптимальным в экологическом отношении.

Мониторинг эмиссий (выбросов загрязняющих веществ) будет проводиться на источниках, перечень и определяемые вещества которых указаны в план- графике. Полученные результаты измерений должны сравниваться с нормативами ПДВ по каждому веществу. Мониторинг эмиссий осуществляется аккредитованной лабораторией на договорной основе.

Мониторинг воздействия деятельности предприятия на загрязнение атмосферного воздуха проводится на организованных передвижных постах наблюдений, расположенных на территории предприятия и границе санитарно-защитной зоны. На границе СЗЗ концентрации вредных веществ, поступающих в атмосферный воздух с территории предприятия, не должны превышать величину санитарных показателей, разработанных для населенных пунктов (ПДК). Для наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха замеры необходимо делать на границе СЗЗ по румбам ветров, обязательно учитывая подветренную сторону. При разметке постов контроля загрязнения атмосферного воздуха учитываются источники загрязнения, их расположение, скорость и направление ветра.

Контроль осуществляется в соответствии с планом-графиком контроля таблице ниже. Частота проведения замеров один раз в год.

Радиационный мониторинг проводится в трех точках на границе санитарно-защитной зоны участка добычи открытым способом. В каждой точке (3 измерения в каждой точке) определяется мощность экспозиционной дозы гамма-излучения ($\text{мк}^3\text{в/час}$). периодичность – 1 раз в год (инструментальный метод).

Требования обеспечения мероприятий по радиационной безопасности должны соблюдаться в соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» утвержденные постановлением Правительства РК.

Радиационная безопасность персонала, населения и окружающей природной среды обеспечивается при соблюдении основных принципов радиационной безопасности: обоснование, оптимизация, нормирование.

Принцип обоснования применяется на стадии принятия решения уполномоченными органами при проектировании новых источников излучения и радиационных объектов, выдаче лицензий, разработке и утверждении правил и

гигиенических нормативов по радиационной безопасности, а также при изменении условий их эксплуатации.

Принцип оптимизации предусматривает поддержание на возможно низком и достижимом уровне как индивидуальных (ниже пределов, установленных «Санитарно-эпидемиологическими требованиями к обеспечению радиационной безопасности»), так и коллективных доз облучения, с учетом социальных и экономических факторов.

Принцип нормирования обеспечивается всеми лицами, от которых зависит уровень облучения людей, который предусматривает не превышение установленных Законом Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» и НРБ индивидуальных пределов доз облучения граждан от всех источников ионизирующего излучения и других нормативов радиационной безопасности.

Оценка радиационной безопасности на объекте осуществляется на основе:

- 1) характеристики радиоактивного загрязнения окружающей среды;
- 2) анализа обеспечения мероприятий по радиационной безопасности и выполнения норм, правил и гигиенических нормативов в области радиационной безопасности;
- 3) вероятности радиационных аварий и их масштабе;
- 4) степени готовности к эффективной ликвидации радиационных аварий и их последствий;
- 5) анализа доз облучения, получаемых отдельными группами населения от всех источников ионизирующего излучения;
- 6) числа лиц, подвергшихся облучению выше установленных пределов доз облучения;
- 7) эффективности обеспечения мероприятий по радиационной безопасности и соблюдению санитарных правил, гигиенических нормативов по радиационной безопасности.

Производственный объект – не является объектом с повышенным радиационным фоном, на объекте не используются источники радиационного излучения. Значение эффективной удельной активности естественных радионуклидов не превышает 370 Бк/кг. По данным показателям грунты данного месторождения соответствуют первому классу радиационной безопасности, отвечают требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденными Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15.12.2020 года № ҚР ДСМ-275/2020 полезная толща месторождения соответствуют первому классу и может использоваться без ограничений.

В связи с вышеизложенным, специальных мероприятий по радиационной безопасности населения и работающего персонала при эксплуатации карьера не требуется.

Контроль за качеством атмосферного воздуха будет проводиться с помощью электрохимических многокомпонентных газоанализаторов и аспираторов. В процессе проведения измерений так же будут фиксироваться климатические параметры, влияющие на концентрацию загрязняющих веществ в атмосферном воздухе: погодные условия, скорость и направление ветра, атмосферное давление, влажность воздуха, температура. Измерения концентраций загрязняющих веществ, будут производиться по аттестованным методикам.

Для обеспечения качества инструментальных измерений будет заключен договор с аккредитованной лабораторией, имеющей свидетельство «Об оценке состояния измерений в лаборатории».

Точки отбора проб определяются индивидуально на каждом объекте.

Местом проведения измерений при контроле за состоянием атмосферного воздуха могут быть граница СЗЗ и жилой зоны, в случае если жилая зона расположена в пределах СЗЗ. Концентрация ЗВ и годовой выброс не должен превышать установленного для данного источника годового значения ПДВ, т/год. Максимальный выброс не должен превышать установленного для данного источника контрольного значения ПДВ, г/с.

Местом отбора проб при определении интенсивности загрязнения почв являются места, где непосредственно происходит или может произойти загрязнения почв различными загрязняющими веществами.

Отбор проб для контроля над качеством подземных вод осуществляется в контрольных скважинах, если таковые имеются или же непосредственно в местах хранения сточных вод в нашем случае сточных вод нет.

Наблюдение за источниками выбросов предусматривает контроль установленных для них нормативов ПДВ и разрешенных лимитов выбросов. Контроль за нормативами и лимитами выбросов осуществляется согласно план-графику контроля нормативов ПДВ на границе СЗЗ с четырех сторон света.

В Плане-графике контроля приведены номера источников выбросов, установленный норматив выбросов, концентрация, методы определения концентрации загрязняющих веществ.

По результатам контроля за нормативами выбросов на источниках и обследования состояния атмосферного воздуха в пунктах мониторинга проводится дальнейшая работа предприятия по охране атмосферного воздуха.

В случае превышения установленных нормативов выбросов на источниках, высоких концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и установления причин их вызвавших, предприятие, проводит мероприятия по снижению выбросов в атмосферу до уровня нормативных и регулированию воздействия на атмосферный воздух. После выполнения мероприятий рекомендуется выполнить повторное обследование состояния атмосферного воздуха.

Полученные значения выбросов вредных веществ по результатам замеров будут сопоставляться с нормативами, установленными для источников выбросов в утвержденном проекте нормативов ПДВ предприятия.

Оборудования и приборы, применяемые для инструментальных измерений.

Контроль за качеством атмосферного воздуха будет проводиться с помощью электрохимических многокомпонентных газоанализаторов и аспираторов. В процессе проведения измерений так же будут фиксироваться климатические параметры, влияющие на концентрацию загрязняющих веществ в атмосферном воздухе: погодные условия, скорость и направление ветра, атмосферное давление, влажность воздуха, температура. Измерения концентраций загрязняющих веществ будут производиться по аттестованным методикам.

Отбор проб, их хранение, транспортировка и подготовка к анализу будет осуществляться в соответствии с утвержденными стандартами:

Для подземных вод:

- методические рекомендации по отбору, обработке и хранению проб подземных вод. ВСЕГИНГЕО, М., 1990.

Для атмосферного воздуха:

- РД 52. 04. 186-89;
- ГОСТ 17.2.4.02-81 «Охрана природы. Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ в воздухе населенных мест»;
- «Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах». Л. Гидрометеиздат, 1987;
- ГОСТ 17.2.3.01-77 «Отбор и подготовка проб воздуха».

Для почв:

- ГОСТ 17.4.4.02 – 84 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического и гельминтологического анализа»;
- ГОСТ 17.4.2.01 – 81 «Охрана природы. Почвы. Показатели, подлежащие контролю»;
- ГОСТ 17.4.3.01 – 83 «Охрана природы. Почвы. Расположение пробных площадок»;

- ГОСТ 17.4.3.06 – 86 «Охрана природы. Почвы. Устойчивость почв к загрязнению»;

Для радиологических исследований:

- средства измерений должны применяться по назначению и периодически проходить поверку, калибровку в порядке, установленном законодательством РК.

В случае отсутствия аккредитованной лаборатории объемы эмиссий могут учитываться расчетным путем по фактическим выбросам сожженного топлива и времени работы технологического оборудования.

Протокол действия внештатных ситуациях

На предприятии имеется протокол действия в нештатных ситуациях. Данный протокол содержит инструкции действия по ликвидации аварийных ситуаций, могущих возникнуть на данном предприятии при заданных условиях работы и технических процессах (возгорание и взрывы, разливы ГСМ и т.д.), а также план-график проведения производственного мониторинга воздействия после аварийных эмиссий в окружающую среду.

В случае возникновения ЧП, например, возгорания, будет организован мониторинг воздействия, включающий наблюдение за изменением качества природной среды под влиянием аварийных эмиссий в окружающую среду, определение приземной концентрации загрязняющих веществ на границах санитарно-защитных зон и жилых застроек, и принятии срочных мер по ликвидации последствий, в случае превышения приземных допустимых концентраций загрязняющих веществ, содержащихся в аварийных выбросах предприятия. Составление графика концентрации основных загрязняющих веществ по времени, начиная с момента аварии и до ее полного устранения. Составление полного отчета для уполномоченного органа в области охраны окружающей среды. Сюда же будут входить и результаты внутренних проверок.

После устранения аварийной ситуации и ее последствий, на предприятии должны быть откорректированы мероприятия по предупреждению подобных ситуаций.

План-график внутренних проверок

Внутренние проверки проводятся персоналом, ответственным за охрану окружающей среды и осуществлению контроля.

В ходе внутренних проверок контролируется:

- 1) выполнение мероприятий, предусмотренных программой;
- 2) следование производственным инструкциям и правилам, относящимся к охране окружающей среды;
- 3) выполнение условий экологического и иных разрешений;
- 4) правильность ведения учета и отчетности по результатам контроля;
- 5) иные сведения, отражающие вопросы организации и проведения производственного экологического контроля.

Работник, осуществляющий внутреннюю проверку, обязан:

- 1) рассмотреть отчет о предыдущей внутренней проверке;
- 2) обследовать каждый объект, на котором осуществляются эмиссии в окружающую среду;
- 3) составить письменный отчет руководителю, при необходимости, включающий требования о проведении мер по исправлению выявленных в ходе проверки несоответствий, сроки и порядок их устранения.

План-график внутренних проверок приведен в таблице 1.1.

Таблица 1.1

№ п/п	Вид проверки	Частота проведения проверок	Метод проведения	Место проведения	Ответственный за исполнение проверок
1.	Проверка регулярности отбора проб воздуха,	1 раз в год	Проверка отчётной	Согласно графика	Главный инженер

	подземных вод и радиационного контроля		документации		
2.	Проверка соблюдения персоналом правил обращения с отходами, недопущение распространения отходов по территории предприятия	ежедневно	Визуальный	Места хранения отходов	Главный инженер
3.	Проверка правильности и регулярности предоставления отчётов о выполнении программы производственного экологического контроля	Ежеквартально	-//-	-//-	Главный инженер

Организационная и функциональная структура внутренней ответственности работников за проведение контроля

Основным направлением деятельности контроля будет являться дисциплинарная ответственность всего персонала за нарушения экологического законодательства. Ответственность за организацию контроля и своевременную отчетность по результатам контроля в уполномоченный орган по охране окружающей среды на предприятии возлагается на директора предприятия.

За нарушения экологического законодательства ко всему рабочему персоналу будут применяться меры дисциплинарного воздействия.

В процессе реализации производственного экологического контроля предприятие не реже одного раза в год проводит ее анализ и вносит коррективы при:

- Изменении в производственных технологических процессах;
- Недостаточности инструментальных технических средств контроля или точности получения результатов мониторинговых наблюдений;
- Реконструкции предприятия и модернизации оборудования;
- Изменения в программе согласовываются с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.
- Программа контроля дает возможность своевременного принятия мер по корректировке плана реализации природоохранных мероприятий.

Мероприятия по охране земель

В рамках плана рекомендуется проведение мероприятий при временном складировании и хранении отходов с целью уменьшения и сокращения вредного влияния на окружающую среду. Основными мероприятиями являются: тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением и нарушением рельефа, организация систем сбора, транспортировки и утилизации отходов

Мониторинг почв включает в себя мониторинг воздействия, и осуществляется путем лабораторного контроля путем отбора проб почвы в контрольных точках на границе санитарно-защитной зоны месторождения 1 раз в год.

Отходы должны быть защищены от влияния атмосферных осадков и не воздействовать на почву, атмосферу, подземные и поверхностные воды.

При необходимости, в процессе эксплуатации предприятия, с целью предупреждения или смягчения возможных экологических последствий образования и размещения отходов, должны быть предусмотрены и осуществлены дополнительные, соответствующие современному уровню и стадии производства инженерные и природоохранные мероприятия.

Влияние на земельные ресурсы будет минимальным при условии строгого выполнения проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

Предложения по организации экологического мониторинга почв

Для выявления изменений состояния почв, как компонента окружающей среды, их оценки и прогноза дальнейшего развития, необходим мониторинг почв.

Мониторинг воздействия на почву - оценка фактического состояния загрязнения почвы в конкретных точках наблюдения на местности.

Мониторинг почв осуществляется с целью сохранения их ресурсного потенциала, обеспечения экологической безопасности условий проживания и ведения производственной деятельности.

Производственный экологический комплекс за состоянием почвенного покрова включает в себя:

- оценка санитарной обстановки на территории;
- разработка рекомендации по улучшению состояния почв и предотвращению загрязняющего воздействия объектов на природные компоненты комплекса.

Для полного контроля за состоянием почв необходимо проводить ряд наблюдений:

Система наблюдений за почвами и грунтами - литомониторинг, заключающийся в контроле показателей состояния грунтов на участках, подвергнувшихся техногенному нарушению, на предмет определения их загрязнения вредными веществами, химическими реагентами, солями, тяжелыми металлами и т.д.

На первом этапе мониторинговых наблюдений проводится визуальное обследование выявленных при производстве экологического аудита пятен загрязнения. Визуальное обследование проводится с целью определения возможного распространения загрязнения по площади в результате гравитационного растекания или под воздействием атмосферных осадков. Такие наблюдения проводятся раз в квартал. При обнаружении признаков распространения загрязнения проводится отбор проб из верхнего горизонта почв.

Сеть стационарных постов (пунктов мониторинга почв) располагается таким образом, чтобы охватить места повышенного риска загрязнения почв. При оценке учитываются требования «Порядка ведения мониторинга земель в Республике Казахстан» утвержденного Постановлением Правительства Республики Казахстан от 17.09.1997 г., а также требования других действующих законодательных и нормативных документов Республики Казахстан.

Отбор проб и изучение почво-грунтов проводится по сети, размещение которых, относительно источников воздействия, обеспечивает, с учетом реальной возможности проведения наблюдений, объективную оценку происходящих изменений. На каждой точке выполняется описание почвенного разреза, его идентификация, отбор пробы верхнего горизонта и дополнительно пробы с более низкого горизонта на загрязненной площади.

Поверхностные и подземные водные ресурсы.

Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе эксплуатации карьера сведена к минимуму, учитывая особенности технологических операций, не предусматривающих образование производственных стоков.

Предприятие не будет осуществлять сбросов непосредственно в поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на поверхностные воды не окажет.

Предприятием проводится контроль:

- за экономным и рациональным использованием водных ресурсов.

Контроль на предприятии, позволит обеспечить благоприятное экологическое состояние и стабильность, так как контроль осуществляется в целях снижения, предотвращения или ликвидации негативных воздействий на окружающую природную среду в процессе эксплуатации объекта и затрагивает все компоненты окружающей среды, на которые он так, или иначе воздействует.

Обоснование плана исследований по охране окружающей среды.

Планом исследований будут включены следующие разделы:

Охрана воздушного бассейна:

-регулярное техническое обслуживание эксплуатируемого оборудования. Своевременное обслуживание технологического оборудования позволит предотвратить аварийные выбросы ЗВ в атмосферный воздух.

- проверка автотранспорта на токсичность и дымность.

-пылеподавление забоев карьера, внутриплощадочных и внутрикарьерных дорог, складов и отвалов. В результате проведения данных мероприятий прогнозируется улучшение качества атмосферного воздуха в рабочей зоне, снижение выбросов пыли неорганической, предотвращение разноса пыли на ближайшие земли, снижение запыленности рабочих агрегатов основного и вспомогательного горнотранспортного оборудования.

- внедрение систем автоматического мониторинга за выбросами вредных веществ на источниках и качество атмосферного воздуха на границе жилой санитарно-защитной зоны. Мониторинг воздействия на границе СЗЗ (отбора проб воздуха на границе СЗЗ с 4-х сторон от промплощадки), для предотвращения вероятности превышения ПДК на границе СЗЗ.

Охрана земельных ресурсов:

- Защита земель от загрязнения отходами производства и потребления: Регулярная уборка прилегающей территории, с исключением долговременного складирования отходов производства на территории предприятия. Проведение субботников, семинаров и санитарных дней. Соблюдение чистоты на участке и прилегающей территории.

Охрана и рациональное использование водных ресурсов

- Осуществление комплекса технологических, гидротехнических, санитарных и иных мероприятий, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов: проверка бытовой канализации (водонепроницаемые выгребы) для отвода хозяйственно-бытовых сточных вод.

Охрана флоры и фауны:

- озеленение территории.

Внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий:

- соблюдение норм и правил техники безопасности, противопожарной безопасности.

- экологическое страхование работников предприятия.

- экологическое просвещение и пропаганда:

- подписка на газетные издания с экологической тематикой во всех подразделениях, в целях экологического обучения и просвещения.

2. ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с Кодексом «О недрах и недропользовании» № 125-VI ЗРК от 27.12.2017 года, предприятия по добыче полезных ископаемых при прекращении, либо приостановлении проведения операций по недропользованию должны быть приведены в состояние, обеспечивающее безопасность жизни и здоровья населения, охрану окружающей природной среды.

Настоящий План ликвидации последствий операции по добыче магматических горных пород (строительный камень) Увальненского месторождения, расположенного в районе Беимбета Майлина Костанайской области составлен с целью планирования работ по ликвидации объекта недропользования.

План ликвидации последствий операции по добыче магматических горных пород (строительный камень) Увальненского месторождения, расположенного в районе Беимбета Майлина Костанайской области разработан ТОО «АЛАИТ» (гос.лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды ГЛ 01583Р от 01.08.2013 г.), в соответствии со статьей 217 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» и Инструкцией по составлению плана ликвидации и Методики расчета приблизительной стоимости ликвидации последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых.

При ликвидации предприятия пользователь недр обязан обеспечить соблюдение утвержденных в установленном порядке стандартов (норм, правил), регламентирующих условия охраны недр, атмосферного воздуха, земель, лесов, вод, а также зданий и сооружений от вредного влияния работ, связанных с использованием недрами, а также привести участки земли и другие природные объекты, нарушенные при использовании недр, в состояние, пригодное для их дальнейшего использования.

2.1 Цель ликвидации

Цель данного плана заключается в правильном подборе мероприятий по возврату участка недр в состояние, насколько возможно, самостоятельной, совместимой с окружающей средой и деятельностью человека.

Настоящим планом предусматривается водохозяйственное направление рекультивации земель, занятых открытыми горными работами.

Первым вариантом предусматривается обваловка вскрышными породами из отвала. В качестве второго варианта планом предусматривается засыпка карьера вскрышными породами из отвала.

2.2. Общее описание недропользования

ТОО «ЗемГорСтрой» производит добычу магматических горных пород (строительный камень) Увальненского месторождения открытым способом. Предприятие действующее.

Увальненское месторождение магматических горных пород (строительного камня) расположено в районе Беимбета Майлина Костанайской области, на левом берегу реки Тобол северо-восточнее села Увальное.

Ближайшая железнодорожная станция «Увальненская» железной дороги Житикара-Костанай находится в 6км к западу от месторождения.

В непосредственной близости от восточного борта проектируемого карьера проходит автодорога, связывающая карьеры отработанного 6-го рудного участка и промплощадку Аятского рудника с пос. Октябрьский, где на расстоянии 28км от Увальненского каменного карьера находится офис Краснооктябрьского бокситового рудоуправления.

Ближайшие к проектируемому карьеру населенные пункты:

- с. Увальное в 7км южнее;
- с. Аксуатское в 11,2 км

Районный центр с. Айет находится в 18,5км к северо-западу, областной центр – г. Костанай располагается в 90км к северо-востоку от Увальненского карьера.

Разработка Увальненского месторождения планируется с 2026 по 2038 год и к ликвидации планируется приступить в 2039 году, если не продлится срок действия контракта.

Разведка Увальненского месторождения проводилась в несколько этапов.

Последняя доразведка проведена в 1974-1976гг (протокол ТКЗ № 202 от 23.09.1976 г.).

По состоянию на 01.01.2026 г. запасы составляют 2321,354 тыс. м³, в т.ч. по категориям: А – 557,52 тыс. м³, В – 1040,43 тыс. м³, С₁ – 723,4 тыс.м³.

Разработка карьера и работы по ликвидации будут проходить в пределах площади, ограниченной координатами, представленными в Разделе 4 настоящего Плана ликвидации.

2.3 Описание участия заинтересованных сторон в составлении плана ликвидации

Для участия заинтересованных сторон и интеграции местной общественности в планировании ликвидации ТОО «ЗемГорСтрой» была организована рабочая группа по рассмотрению «Плана ликвидации последствий операции по добыче магматических горных пород (строительный камень) Увальненского месторождения, расположенного в районе Беимбета Майлина Костанайской области».

Рабочая группа была проведена 08.05.2026 года. Протокол рабочей группы приложен к настоящему Плану ликвидации.

Информация о проведении общественных слушаний была доведена до сведения общественности посредством публикации объявления на русском и казахском языках в газете «AIET SHAMSHYRAGY»: №17 от 30.04.2026 года.

По итогам рассмотрения участниками рабочей группы был выбран первый вариант ликвидации, как наиболее выгодный по практической части.

3. ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА

3.1 Информация об атмосферных условиях

Раздел «Окружающая среда» выполнен для полной оценки фоновых концентраций параметров качества окружающей среды при планировании ликвидации.

Климат района резко континентальный, засушливый и характеризуется суровой зимой и жарким летом.

Зима обычно устанавливается в середине ноября (реже в начале месяца), полное таяние снега происходит в первой половине апреля.

Зима холодная, с частыми буранами и метелями. Толщина снежного покрова достигает 0,8-1,0 м, почва промерзает на глубину до 1,0-2,0 м.

Температура воздуха зимой нередко падает до -30° -35° , в летнее время максимум температур превышает $35-40^{\circ}\text{C}$.

Наиболее жарким месяцем года является июль со среднемесячной температурой от $+18,8^{\circ}$ до $23,4^{\circ}\text{C}$, самым холодным - январь с среднемесячной температурой от -14°C до $-23,6^{\circ}\text{C}$, а в отдельные годы и ниже.

По многолетним наблюдениям в районе станции Тобол выпадает около 300 мм осадков в год.

Район характеризуется частыми сильными ветрами, преимущественно южного и юго-западного направлений зимой, северного и северо-западного направления летом.

Растительность носит типично степной облик и не отличается большим разнообразием. Широко представлены типичные степные виды: ковыль, мятлик, луковичные и другие. Большая часть степи распахана под сельскохозяйственные поля, на которых культивируются: яровая пшеница, ячмень, просо, и кормовые культуры - подсолнух, кукуруза и другие.

3.2. Информация о физической среде

3.2.1 Рельеф

В оротографическом отношении рассматриваемый район занимает северную часть Кустанайской равнины и представляет собою слабо расчлененную равнину, имеющую незначительный уклон на восток и северо-восток.

Положительные формы рельефа представлены плоскими увалами и редкими пологими холмами, разделенными понижениями.

Абсолютные отметки местности изменяются в пределах $+160-+210$ м, непосредственно на площади месторождения отметки колеблются от $+164,0$ до $+171,0$ м.

Ближайшим водным объектом является река Тобол протекающая в 0,5 км восточнее месторождения. Долина реки в рассматриваемом районе изобилует многочисленными старицами, ближайшая из них находится в 300 метрах от карьера.

Река Тобол является основной водной артерией района. Ширина долины реки не превышает 1-2 км, глубина вреза по отношению к водораздельным пространствам до 60 м.

Долина реки Тобол имеет ассиметричный поперечный профиль: правый её склон крутой и обрывистый, левый же низкий, затопленный высокими водами. В крутых и обрывистых берегах высотой до 10-12 м обнажаются мезокайнозойские и палеозойские породы.

По руслу реки наблюдается чередование плесов и перекатов, местами река меандрирует, имеет много стариц. Глубина реки на перекатах - 0,1-0,2 м, в плесах - 2-6 м. Ширина современного русла колеблется в пределах 5-60 м.

Топографический план поверхности Увальненского месторождения

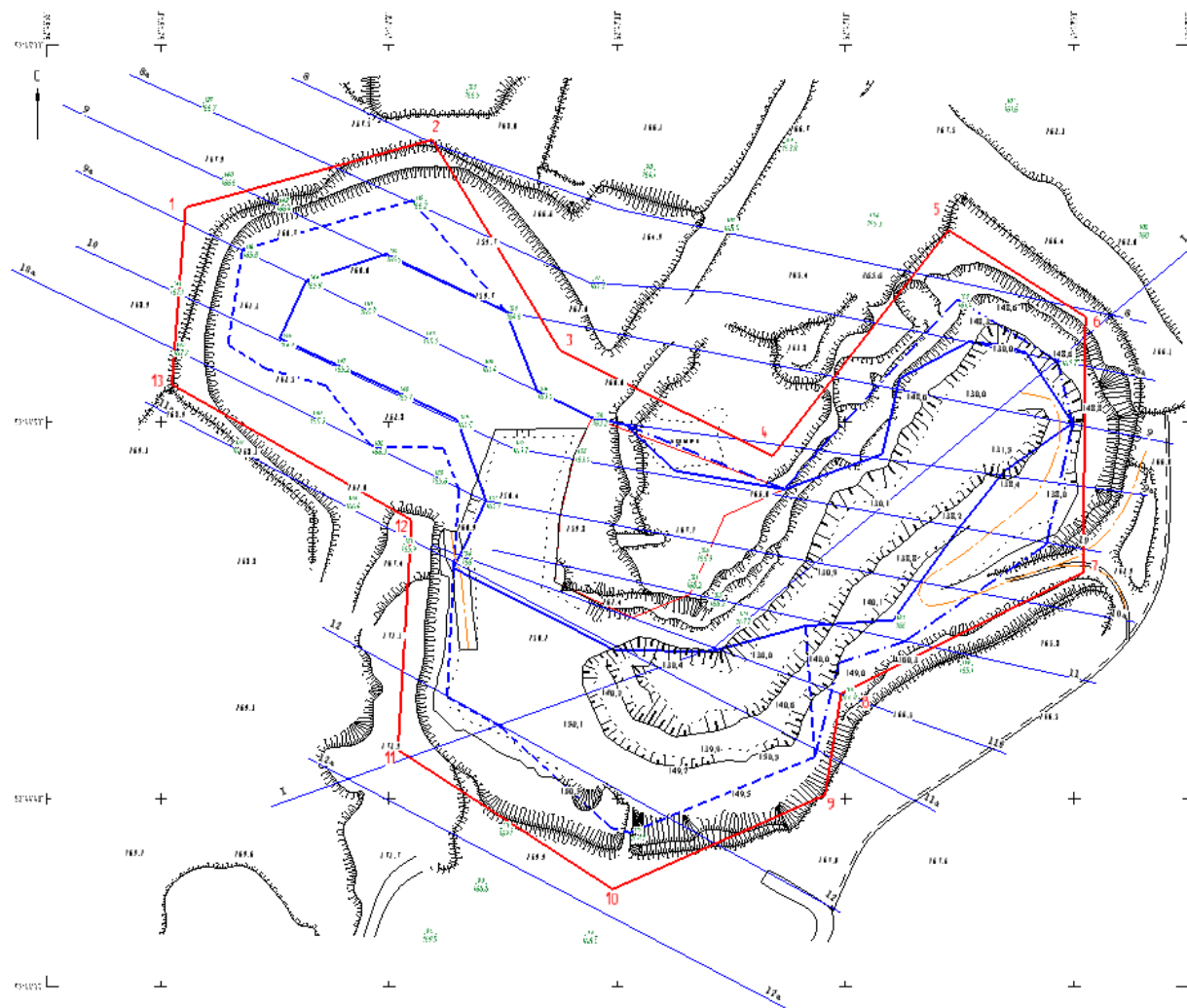


Рис. 3.1

3.2.2 Гидрогеологические условия участка

Гидросеть. Гидрографическая сеть развита в средней степени. Основные реки: Тобол, на котором созданы водохранилища Каратамарское и Верхнетобольское, Аят – впадающая в Тобол, Карасу, распадающаяся в летнее время на отдельные плесы. Имеются небольшие и средние озера, мелкие, в летнее время далеко отступающие от берегов, оставляя за собой непроходимые болота, и соленые, в основном. Берега рек осложнены оврагами, балками.

Водохранилище расположено в Денисовском районе Костанайской области. Площадь водохранилища – 87,4 км², объем – 816,6 млн. м³, длина – 40 км, ширина – 7,5 км, средняя глубина – 6,3 м, площадь водосбора – 23 тыс. км², абсолютная отметка уреза воды – 200 м. В водохранилище с юга впадает река Котюбок. Образует единый каскад вместе с Каратамарским и Амангельдинским водохранилищами. Вода из водохранилища в основном используется для технических нужд Лисаковского ГОКа.

3.2.3 Характеристика почв

В городе Лисаковск концентрации меди 2,0-9,6 мг/кг, кадмия 0,15-0,50 мг/кг, свинца 6,12-15,42, цинка 19,2-28,3– мг/кг, и хрома 0,65-1,20 мг/кг, находились в пределах 0,15-28,30 мг/кг и концентрации меди составили 1,1-3,2 ПДК, цинка 1,10 ПДК,

СШ №1, улицы Больничная (источник загрязнения – молочный завод ТОО «ДЭП» - 200 м) концентрация составила 1,2 ПДК.

На территории улицы Строительная (район железнодорожного вокзала-10м) концентрация цинка 1,1 ПДК, меди – 1,1 ПДК.

На территории улицы Тобольская (район мед. центра «Мирас» - 10м) концентрации цинка составила 1,1 ПДК, меди – 1,7 ПДК.

На территории парка Победы концентрации определяемых примесей находилось в пределах допустимой нормы.

На территории парка Победы содержание тяжелых металлов не превышало допустимую норму

В городе Рудный в пробах почвы, отобранных в различных районах, содержания свинца находились 9,24-30,03 мг/кг, меди – 0,20-5,43 мг/кг, хрома – 0,21-1,40 мг/кг, цинка – 5,40-22,30 мг/кг, кадмия – 0,15-0,35 мг/кг.

В районе угол улиц Топоркова/40 лет Октября (АО «KEGOS» хлебзавод-1км) концентрация меди составила 1,8 ПДК, концентрации остальных определяемых примесей находилось в пределах допустимой нормы.

В районе агрометеорологических станций Мяковский, Узынколь, Федоровка, Аулиеколь концентрации примесей в почвах составили: свинца - 5,30-10,32 мг/кг, меди - 0,08-0,11 мг/кг, хрома - 0,03-0,11 мг/кг, цинка - 0,80-3,20 мг/кг, кадмия – 0,03-0,08.

Концентрации всех определяемых примесей не превышали предельно допустимые значения.

3.2.4 Геологические риски

Процесс оценки геологического риска состоит из нескольких этапов. Всего этапов оценки рисков - два:

Оценивание рисков проявления оползневых изменений в почве (оценка вероятности того, что на этой территории пройдет такое стихийное бедствие, как оползень). Оползни образуются, в основном, из-за подмыва пород водой в сочетании с выветриванием и переувлажнением. Также оползень может сойти в результате землетрясения, подмыва склонов морскими или речными водами.

Оценивание рисков проявления суффозионно-карстовых деформаций (оценка вероятности деформации карстовых пород в почве, и, как следствие, изменения ее структуры).

Карстовые породы на данном участке местности отсутствуют. Изменение структуры пород в почве не ожидается.

Учитывая все выше сказанное, геологические риски на данном объекте исключены.

3.3. Информация о химической среде

Химический состав атмосферных осадков.

Наблюдения за химическим составом атмосферных осадков заключались в отборе проб дождевой воды на метеостанции Костанай (рис.3.2). На МС Костанай концентрации всех определяемых загрязняющих веществ в осадках не превышали предельно допустимые концентрации (ПДК) кроме кадмия.

Концентрация кадмия на МС Костанай составила 1,99 ПДК. В пробах осадков преобладало содержание сульфатов 30,67%, гидрокарбонатов 23,82 %, хлоридов 14,17%, ионов кальция 11,06 %, натрия 9,93%. Величина общей минерализации составила 56,17 мг/л, электропроводимости – 92,98 мкСм/см. Кислотность выпавших осадков имеет характер нейтральной среды (6,26).

Химический состав снежного покрова за на территории Костанайской области

Наблюдения за химическим составом снежного покрова на 3 метеостанции (МС):

Костанай, Аркалык, Тобол (рис. 3.2). Концентрации всех определяемых загрязняющих веществ в пробах снежного покрова не превышают предельно допустимые концентрации (ПДК). В пробах снежного покрова преобладало содержание гидрокарбонатов 25,26%, сульфатов 18,77%, хлоридов 20,76%, ионов кальция 10,52%, ионы натрия 13,01%. Наименьшая общая минерализация отмечена на МС Костанай – 63,74 мг/л, наибольшая на МС Тобол – 103,39 мг/л. Удельная электропроводность снежного покрова находилась в пределах от 39,0 (МС Костанай) до 179,4 мкСм/см (МС Тобол). Кислотность выпавшего снега имеет характер слабо кислой среды, и находился в пределах от 5,26 (МС Костанай) до 6,27 (МС Тобол).

Схема расположения метеостанций за наблюдением атмосферных осадков и снежного покрова на территории Костанайской области

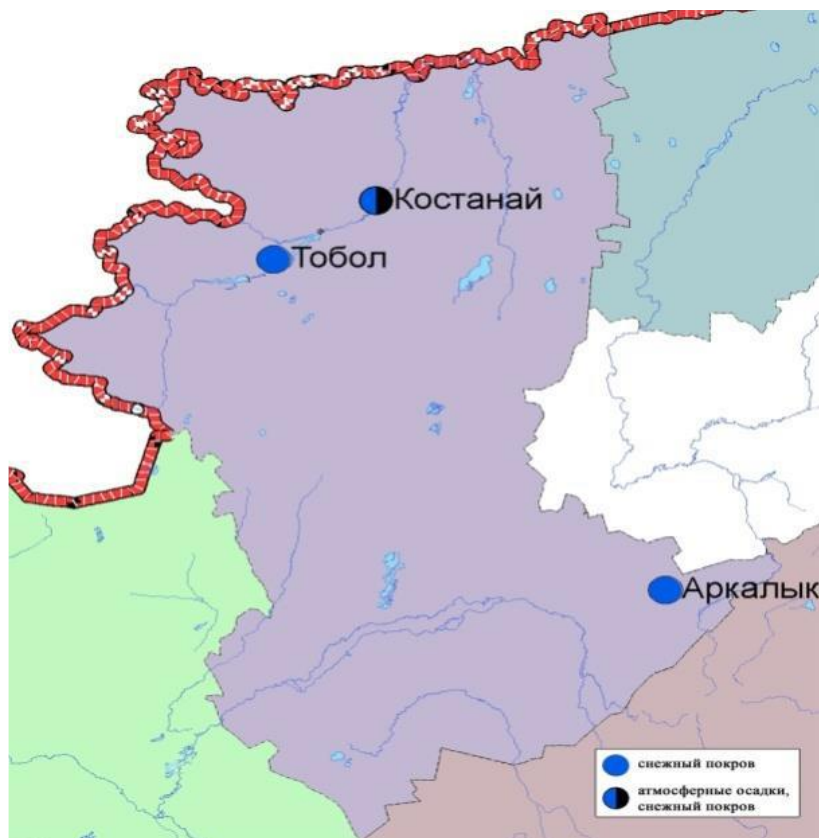


Рис 3.2

Качество поверхностных вод: по Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

река Тобыл:

- створ п. Аккарга, 1 км к ЮВ от села в створе г/п качество воды не нормируется (>5 класса): кальций – 403,6 мг/л, магний – 389,3 мг/л, минерализация – 6519,7 мг/л, хлориды – 2437,6 мг/л. Концентрации загрязняющих веществ превышают фоновый класс.

- створ с. Гришенка, 0,2 км ниже села, в створе г/п качество воды относится к 4 классу: магний – 46,5 мг/л, взвешенные вещества – 30,05 мг/л. Концентрация магния и взвешенных веществ не превышает фоновый класс.

- створ г. Костанай, Управление горводоканала 1 км выше сброса качество воды относится к 4 классу: железо (2+) – 0,025 мг/л, магний 44,3 мг/л. Концентрация магния превышает фоновый класс, железа (2+) не превышает фоновый класс.

- створ г. Костанай, 10 ниже г. Костанай качество воды относится к 4 классу: магний – 42,5 мг/л, железо (2+) – 0,05 мг/л. Концентрация магния и железа (2+) не превышает фоновый класс.

- створ с. Милютинка, в черте села, в створе г/п качество воды относится к 5 классу: взвешенные вещества – 36,6 мг/л. Концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

По длине реки **Тобыл** температура воды отмечена 0,1-20,4 °С, водородный показатель 6,86-8,14, концентрация растворенного в воде кислорода – 3,75-11,49 мг/дм³, БПК₅ – 0,7-5,58 мг/дм³ во всех створах.

Качество воды по длине реки Тобыл относится к 4 классу: магний – 74,5 мг/л, минерализация – 1466,5 мг/л, сульфаты – 401,6 мг/л, железо (2+) – 0,047 мг/л.

река Айет

В реке Айет температура воды на уровне 0,1 – 16,3 °С, водородный показатель 7,55 – 8,44, концентрация растворенного в воде кислорода – 6,16 – 11,25 мг/дм³, БПК₅ – 0,7 – 4,16 мг/дм³, цветность – 22 - 39 градусов; запах – 0 балл.

- створ с. Варваринка, 0,2 км выше села в створе г/п качество воды относится к 5 классу: никель – 0,140 мг/л. Концентрация никеля превышает фоновый класс.

3.4 Информация о биологической среде

Информация о биологической среде.

Флора. Зональная растительность рассматриваемого района расположения месторождения гранитов – степная формация (полынь, ковыль, типчак и др.).

Древесная и кустарниковая растительность непосредственно на прилегающей территории проведения горных работ отсутствует.



Рис. 3.3.

Полынь - Ботаническое латинское название *Artemisia* образовано от древнегреческого названия полыни, ἀρτεμισία, которое связано с ἀρτεμής «здоровый», либо с именем богини Артемиды, Ἄρτεμις. В народной латыни полынь называли *absinthium*, что также является заимствованием из древнегреческого, ἄσινθιον, которое, в свою очередь, вероятно, заимствовано из персидского. Оба латинских слова встречаются в названии полыни горькой — *Artemisia absinthium*.

Другие народные названия — «емшан» или «евшан» (из чагат. и туркм. *jaušan*, каз. *жусан*) — то же, что и полынь. Это слово упоминается в Ипатьевской летописи под 1201 годом^[3]. Название получило известность после того, как в 1874 году А. Майков написал стихотворение «Емшан».



Рис. 3.4.

Ковыль - Многолетние травы с коротким корневищем, выпускающим иногда очень большой пучок жёстких листьев, свёрнутых часто в трубку и похожих на проволоку.

Соцветие метельчатое, колоски содержат по одному цветку, кроющих чешуй 2, наружная цветочная переходит в длинную, по большей части, перегнутую коленом и при основании скрученную ость, и плотно обхватывает плод (зерно) до его созревания, после чего ость отваливается.

Фауна. В степях доминирующей группой являются грызуны: сайга, степной сурок-байбак, суслик песчаник, большой суслик, малый суслик, хомяк, степная мышовка, полевки, хомячки, а также: ушастый ёж, тушканчики, заяц русак, из хищников – степной хорёк, корсак, обыкновенная лисица, волк. В лесных массивах обитают лось, сибирская косуля, рысь, обыкновенная белка, обыкновенный ёж, широко распространены заяц-беляк, барсук, горноста́й, ласка, отмечены лесная куница и енотовидная собака. На побережьях пресных озёр многочисленны мелкие грызуны: лесная мышь, узкочерепная полёвка, полёвка-экономка, встречаются мышь-малютка, бурозубки; в годы высокого обводнения на озёрах обычны водяная полевка и ондатра.



Рис. 3.5

Заяц-беляк¹ или беляк (лат. *Lepus timidus*) — млекопитающее рода зайцев отряда зайцеобразных. Обычное животное севера Евразии.



Рис 3.6

Волк, или серый волк, или обыкновенный волк¹ (лат. *Canis lupus*), — вид хищных млекопитающих из семейства псовых (Canidae). Наряду с койотом (*Canis latrans*), обыкновенным шакалом (*Canis aureus*) и ещё несколькими видами составляет род волков (*Canis*). Кроме того, как показывают результаты изучения последовательности ДНК и дрейфа генов, является прямым предком домашней собаки, которая обычно рассматривается как подвид волка (*Canis lupus familiaris*). Волк — одно из самых крупных современных животных в своём семействе: длина его тела (без учёта хвоста) может достигать 160 см, длина хвоста — до 52 см, высота в холке — до 90 см; масса тела может доходить до 90—100 кг.

Водные организмы. Фауна рыб включает 10 видов. Наиболее распространенными и многочисленными являются хорошо приспособленные к циклическим колебаниям обводненности озёр золотой и серебряный караси, в некоторых озёрах встречается озерный гольян. В реках обитают также линь, окунь, щука, плотва



Линь — вид лучепёрых рыб семейства карповых (Cyprinidae), единственный представитель рода *Tinca*.

Рис. 3.7



Караси — род лучепёрых рыб семейства карповых.

Рис. 3.8

Авифауна из птиц распространены жаворонки, перепел, утки, кулики и др

В составе орнитофауны 282 вида, в том числе 158 гнездящиеся. В зональных степях наиболее типичны полевой и белокрылый жаворонки, чёрный жаворонок, полевой конёк, обыкновенная каменка, стрепет, степной лунь, кречетка, журавль-красавка, степной орёл. Для увлажненных участков вблизи озерных котловин, соров и в западинах с луговой растительностью и зарослями степных кустарников типичны жёлтая трясогузка, черноголовый чекан, бормотушка, сорокопут жулан, перепел, серая куропатка, луговой лунь, большой кроншнеп. На лесных участках обитают тетерев, большой пёстрый дятел, иволга, вяхирь, обыкновенная горлица, большая синица, лазоревка белая, обыкновенная горихвостка, лесной конёк, чёрный стриж и другие. Очень широко представлен отряд хищных (28 видов), из них 18 гнездится: орлы – беркут, могильник и степной; луны – степной, луговой и болотный; соколы – балобан, чеглок, дербник, обыкновенная и степная пустельги и кобчик; орлан-белохвост, обыкновенный канюк, курганник, чёрный коршун, ястребы – перепелятник и тетеревиный.



Рис. 3.9

Сóколы (лат. *Falco*) - род хищных птиц из семейства соколиных, широко распространённых в мире. Научное название *Falco* является производным от латинского слова «falx» («серп») и подчёркивает серпообразную форму крыльев в полёте.

3.5 Информация о геологии объекта недропользования

Увальненское месторождение строительного камня приурочено к Елтайской диоритовой интрузии верхнепалеозойского возраста. Интрузия прорывает эффузивно-осадочную толщу средне- и верхневизейского возраста и эффузивно-туфогенную толщу верхнего визе намюра.

Все отложения палеозоя перекрыты чехлом мезо-кайнозойских отложений.

Нижнекаменноугольная система

Средне- и верхневизейские подъярусы развиты к югу и востоку от Елтайской интрузии диоритов и представлены карбонатными и эффузивно-осадочными образованиями.

Верхневизейский подъярус и намюрский ярус нерасчлененные широко распространены к востоку от интрузии. По минералогическому составу и условиям образования делятся на две толщи (снизу вверх): эффузивно-осадочную и эффузивно-туфогенную смешанного состава. Эффузивно-осадочная толща представлена порфиритами, известняками, мраморизованными известняками, туфами, доломитами. Эффузивно-туфогенная толща смешанного состава представлена различными по составу порфиритами и их туфами.

Мезозойская система

Триас-юрские отложения представлены продуктами коры выветривания палеозойских пород, каолиновой корой выветривания, преимущественно зеленовато-серой, сильно хлоритизированной, с сохранившейся структурой материнских пород.

Мощность отложений в пределах контура месторождения 2-3м.

Верхнемеловые отложения, встреченные на северной окраине к югу от месторождения, представлены глауконито-кварцевыми песчаниками, слабо сцементированными, на известково-глинистом цементе.

Мощность достигает 1,3-3,7м.

Кайнозойская система

Средний палеоген. Тасаранская свита представлена глауконито-кварцевыми песками, песчаниками на опоковом, опоково-кремнистом цементе. Отложения развиты почти по всей площади района и отсутствуют лишь на площади между карьерами, где четвертичные отложения лежат на коренных породах палеозоя. Мощность достигает 7-10м.

Четвертичные отложения на площади месторождения развиты повсеместно, участками залегают непосредственно на размытой поверхности палеозойского фундамента. Среди них выделяются следующие разности пород (снизу вверх): пески кварцевые, мелко- и грубозернистые, распространенные на восточном склоне диоритового массива, мощностью 0,5-5,0м; пески кварцевые, среднезернистые, залегающие на вышеописанных осадках или на диоритах, мощностью не более 3м; гравийно-галечно-песчаные отложения мощностью от 0,5 до 3м, развитые лишь на склонах диоритового массива и отделяемые от вышележащих пород прослоем глиен буровато-серого, серого цвета; суглинки характеризующиеся наибольшей выдержанностью по слою, которая минимальна в центральной части массива и максимальна (до 6м) на его склонах.

Интрузивные породы

Елтайский интрузивный массив вытянут в меридиальном направлении с неправильными очертаниями площадью 1,5 – 2,0 кв. км. Поверхность массива неровная, сильно эродирована процессами выветривания и имеет общий уклон к западу. Восточный склон круто обрывается к долине р. Тобол и перекрывается аллювиальными отложениями. Елтайский интрузивный массив сложен, в основном, диоритами. На изученных глубинах диорит темно-серый, массивный, с таблитчатыми или призматическими выделениями роговой обманки, плагиоклаза. Основная масса диорита состоит из мелко призматического плагиоклаза (70-80 %), угловатые промежутки, между зернами которого выполняются роговой обманкой (20-30 %). Кроме диорита в относительно подчиненных количествах отмечаются диоритовые порфириды. С нормальными диоритами отмечаются также ассоциация габбро-диоритов, которые распространены весьма ограничено и имеют постепенные переходы. Гипергенные изменения диоритов и диоритовых порфиритов связаны с выветриванием.

Способ разработки месторождения.

Благоприятные горно-геологические условия залегания разведанного месторождения, незначительная мощность вскрыши на месторождении предопределили разработку месторождения открытым способом.

Таблица 3.1

Основные параметры карьера

Наименование	Ед. изм.	Параметры
Размеры по поверхности (максимальные):		
длина	м	781
ширина	м	697
Размеры по дну (максимальные):		
длина	м	697
ширина	м	518
Углы откоса в рыхлых породах (горизонт +160м):		
уступов в рабочем положении	град	45

<i>уступов</i> в конечном положении	град	35
Углы откоса в смешанных породах (горизонт +150м):		
<i>уступов</i> в рабочем положении	град	60
<i>уступов</i> в конечном положении	град	50
Углы откоса в скальных породах		
<i>уступов</i> в рабочем положении	град	80
<i>уступов</i> в конечном положении	град	70
Ширина предохранит, бермы:		
Во всех породах	м	5
Глубина средняя (до горизонта +130,0 м)	м	30,9
Отметка дна	м	+130

4. ОПИСАНИЕ НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ

4.1. Влияние нарушенных земель

Разработка карьера месторождения повлияет на изменение рельефа местности. Топографический план поверхности месторождения с фактическим положением горных работ представлен на чертежах.

Географические координаты угловых точек границ горного отвода Увальненского месторождения представлены в таблице 4.1

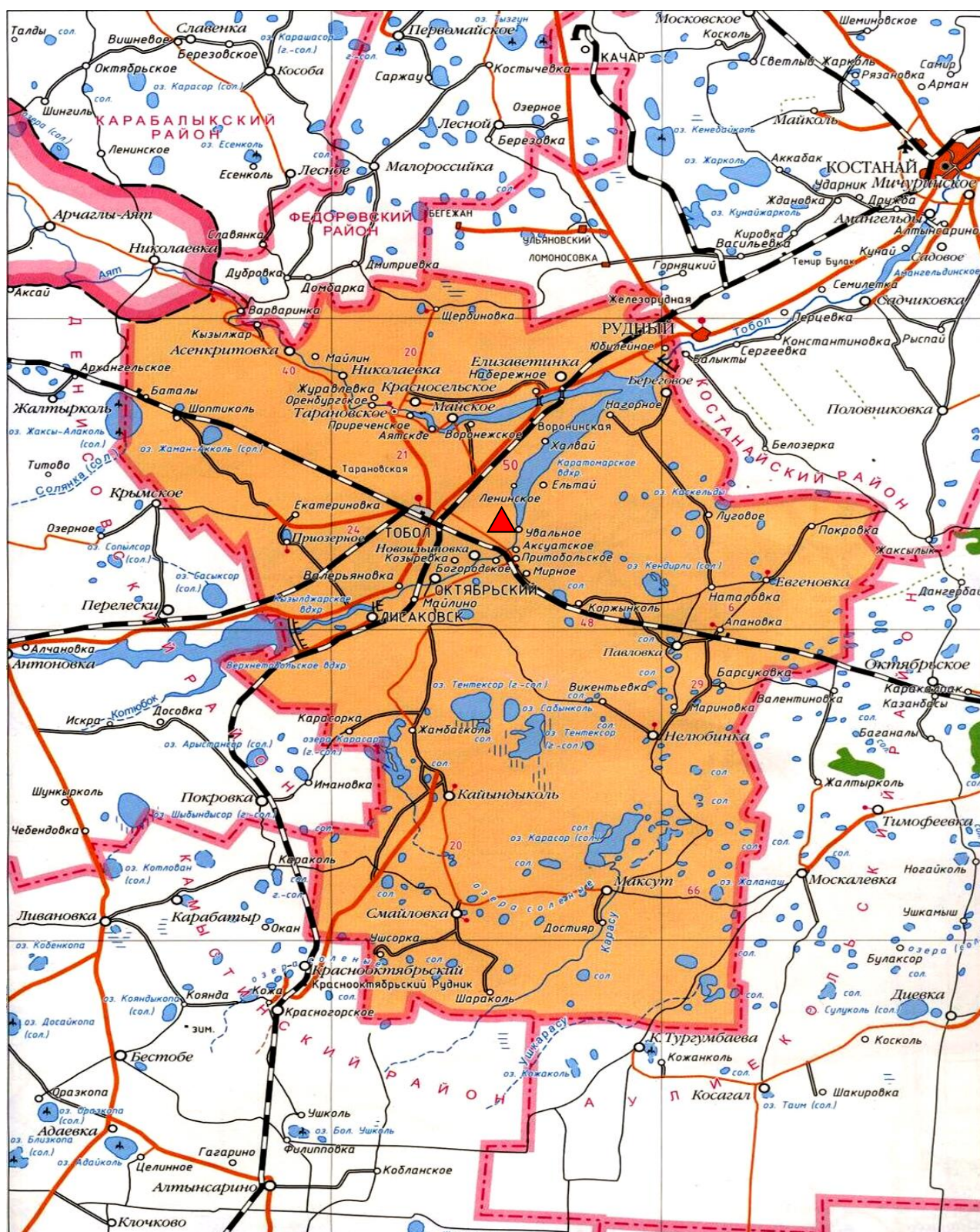
Таблица 4.1

Географические координаты угловых точек горного отвода Увальненского месторождения

Угловые точки	Координаты угловых точек		Площадь, км ²
	Северная широта	Восточная долгота	
1	52° 44' 55,7"	62° 46' 41,1"	0,232 (23,2 га)
2	52° 44' 57,5"	62° 46' 51,9"	
3	52° 44' 51,9"	62° 46' 57,7"	
4	52° 44' 49,1"	62° 47' 06,8"	
5	52° 44' 55,1"	62° 47' 14,5"	
6	52° 44' 52,8"	62° 47' 20,5"	
7	52° 44' 46,0"	62° 47' 20,4"	
8	52° 44' 42,8"	62° 47' 09,8"	
9	52° 44' 40,1"	62° 47' 09,1"	
10	52° 44' 37,6"	62° 46' 59,8"	
11	52° 44' 41,3"	62° 46' 50,4"	
12	52° 44' 47,4"	62° 46' 51,0"	
13	52° 44' 51,0"	62° 46' 40,5"	

Обзорная карта расположения Увальненского месторождения

Масштаб 1:725 000



Условные обозначения:

▲ - Увальненское месторождение

Рис. 4.1

4.2 Историческая информация о месторождении

Месторождение начато эксплуатироваться в 1957 году Козыревским рудоуправлением на Северном участке.

В 1960 году на базе месторождения построен щебеночный завод в пос. Ленинский.

В 1960г по заявке треста «Соколоврудстрой» Темирской ГРП была произведена доразведка месторождения.

В 1970г. Рудненским филиалом ПИ «Казоргтехстрой» был выпущен «Технический проект на разработку Увальненского карьера строительного камня кирпичного завода «Железобетонстройдеталь» Проектом предусматривалась разработка диоритов в количестве 284,5 тыс. м³ камня до гор. +148м двумя карьерами общей производительностью 112 тыс. м³ камня в год.

В 1974 году запасы Южного участка месторождения были погашены.

В 1974-76гг. по заявке Главкустанайстроя Партией нерудного сырья проводились геологоразведочные работы по доразведке месторождения.

С 1978 года разработка диоритов Увальненского месторождения производилась по технорабочему проекту разработки и рекультивации Увальненского месторождения строительного камня, выполненному Казахской геологоразведочной экспедицией Министерства промстройматериалов Казахской ССР. К разрабатываемому карьере была подведена железная дорога нормальной колеи.

До 1993 года карьер обеспечивал скальной массой щебзавод, входивший в состав ПО «Кустанайстройдеталь». Затем горные работы и производство щебня были прекращены и в 1995 году эти объекты были переданы Краснооктябрьскому бокситовому руднику.

В связи с разработкой бокситов 6-го рудного участка Аятского месторождения на месте бывшего щебзавода (в 500м южнее карьера строительного камня) были построены дробильный комплекс и склад боксита (промплощадка 6-го рудного участка).

На этих объектах производилось дробление, шихтоподготовка и отгрузка боксита потребителю.

В 2005г. началось строительство карьера №6 Восточно-Аятского месторождения, а затем и строительство подъездных автомобильной и железной дорог и объектов промплощадки. Эксплуатация карьеров 6-го рудного участка Аятского месторождения бокситов и строительство объектов Восточно-Аятского месторождения бокситов повлекли возросшее потребление скальных материалов. В связи с этим в 2008г. ТОО «АНТАЛ» был выпущен рабочий проект «Реконструкции Увальненского карьера строительного камня». Проектом предусматривалась производительность карьера по строительному камню 100 тыс. м³ в год.

В период эксплуатации карьера №6+6а Аятского месторождения бокситов для сокращения расстояния транспортировки руды из карьера на склад западнее существующего Увальненского каменного карьера был построен участок автомобильной дороги.

После отработки бокситов на 6 рудном участке Аятского месторождения бокситов появилась возможность использования существующих дорог и объектов бокситовых карьеров для нужд Увальненского каменного карьера и оптимизации схемы вскрытия каменного карьера с целью сокращения расстояния транспортировки камня на склад и складирования вскрышных пород в выработанное пространство карьера №6+6а.

В результате изменения схемы вскрытия и уменьшения производительности Увальненского карьера по камню до 50 тыс. м³ в год в 2012 году была выполнена корректировка проекта.

В 2014 году был выполнен проект изменений к утвержденному проекту «Реконструкция Увальненского карьера строительного камня, расположенного в Тарановском районе Костанайской области». Связано это было с отсутствием

потребности в строительном камне и производительность была снижена до 5тыс.м³ в год. Согласно этому проекту работы на месторождении предусматривались на период действия контракта до 2018г включительно.

Для продления контракта в 2017 году был разработан проект, согласно которому производительность карьера в период с 2018г по 2023г останется на прежнем уровне в объеме 5 тыс.м³. В период с 2024г до конца отработки производительность установится на уровне 10 тыс.м³.

В 2019 году был продлен срок действия Контракта на добычу № 09 К от 20.10.1999 года до 02.12.2038 г.

В 2023 году право недропользования передано от АО «Алюминий Казахстана» к ТОО «ЗемГорСтрой». В связи с чем, в 2024 г. был разработан План горных работ на добычу магматических горных пород (строительный камень) Увальненского месторождения, расположенного в районе Беимбета Майлина Костанайской области.

В соответствии со статьей 216 Кодекса РК «О недрах и недропользовании» ТОО «ЗемГорСтрой» в 2026 г. внесло изменения в план горных работ в части изменения календарного плана без изменения объемов добычи магматических горных пород (строительного камня). Настоящий план ликвидации составлен на план горных работ 2026г. разработки.

4.3 Операции по недропользованию

Поле проектируемого к отработке участка карьера имеет форму неправильного многоугольника. Месторождение действующее. Вскрытие карьера осуществляется внутренними временными траншеями (в рабочей зоне карьера).

На всех добычных горизонтах предусматриваются капитальные съезды шириной 10 м, с уклоном –80%.

Положение въездных траншей при отработке карьера определено проработками календарного планирования по развитию карьерного пространства для обеспечения планируемых объемов добычи полезного ископаемого.

Выемка полезного ископаемого предусматривается с предварительным рыхлением буровзрывным способом. Буровзрывные работы будут проводиться подрядной организацией, имеющей соответствующую лицензию.

Принятые проектные решения в части режима работы и системы разработки карьера в целом остаются обязательными и для производства ГКР.

При проходке карьера принимается транспортная система разработки с цикличным забойно-транспортным оборудованием (экскаватор-автосамосвал-ДСК). Выемка полезного ископаемого будет производиться после предварительного рыхления взрывом.

Таким образом, работы по подготовке месторождения заключаются в снятии покрывающих пород, представленных почвенно-растительным слоем, выемки вскрышных пород. Вскрышные породы представлены глинами, суглинками и песками. Для выемки вскрыши используется гидравлический экскаватор Hyundai R520 и транспортируется автосамосвалами SHACMAN и LGMG MT86H на отвал вскрышных пород, расположенный с юго-западной стороны от карьера. На отвальных работах применяется бульдозер.

В условиях проектируемого карьера система разработки должна обеспечивать безопасную и наиболее полную выемку балансовых запасов полезного ископаемого при соблюдении мер по охране труда и техники безопасности, а также мер по охране окружающей природной среды.

Отработка месторождения осуществляется экскаватором с отгрузкой в автосамосвалы.

Предусматривается следующий порядок ведения горных работ на карьере:

1. Снятие и складирование почвенно-растительного слоя на склад.

2. Выемка и погрузка вскрышных пород в забоях карьера.
 3. Транспортировка вскрышных пород на отвал и на строительство внутриплощадочных дорог и подсыпку прямков и низин.
 4. Предварительное рыхление блоков буровзрывным способом;
 5. Выемка и погрузка полезного ископаемого экскаватором в автосамосвалы.
- Транспортирование полезного ископаемого будет осуществляться автосамосвалами, на площадку ДСК.

Экскавация разрыхленных буровзрывными работами магматических горных пород (строительный камень) производится экскаваторами ЭКГ-5А и Hyundai R520, вскрышных пород - Hyundai R520. Ширина экскаваторной заходки при погрузке горной массы в автотранспорт определяется по выражению:

$$A_n = (1,5-1,7) \times R_{zy}, \text{ м}$$

где: R_{zy} – наименьший радиус копания для ЭКГ-5А и Hyundai R520 – 9,04 м.

экскаватор ЭКГ-5А и Hyundai R520: $A_n = 1,7 \times 9,04 = 15,4 \text{ м}$;

4.3.1 Ширина рабочей площадки

Рабочая площадка служит для размещения на ней горного оборудования и транспортных коммуникаций. Ширина рабочей площадки определяется размерами и видами горнотранспортного оборудования, а также физико-механическими свойствами разрабатываемых пород.

Расчет ширины рабочей площадки принят в соответствии с «Нормами технологического проектирования предприятий промышленности нерудных строительных материалов»:

$$\text{Шр.п.} = Б + П_n + П_o + П_o^* + П_б, \text{ м}$$

где:

$Б$ - полная ширина развала разрыхленной взрывом породы, будет зависеть от параметров буровзрывного блока и изменяться для каждого взрывного блока, для расчетов принимаем рассчитанную ширину развала – 31,3 м;

$П_n$ - ширина проезжей части, равная 8,1 м;

$П_o$ - ширина обочины с нагорной стороны уступа - 1,5 м;

$П_o^*$ - ширина обочины с низовой стороны с учетом лотка и ограждения;

$П_б$ - ширина полосы безопасности - призмы обрушения;

$П_б = Hx (ctg \beta - ctg \alpha)$, где:

H - максимальная высота добычного уступа в бортовой части карьера - 10 м;

β - угол устойчивого откоса уступа - 70° ;

α - рабочий угол уступа - 80° ;

$П_б = 10,0 \times (0,364 - 0,176) \sim 1,9 \text{ м}$;

$\text{Ш р. п.} = 31,3 + 8,1 + 1,5 + 5 + 1,9 = 47,8 \text{ м}$

Элементы системы разработки

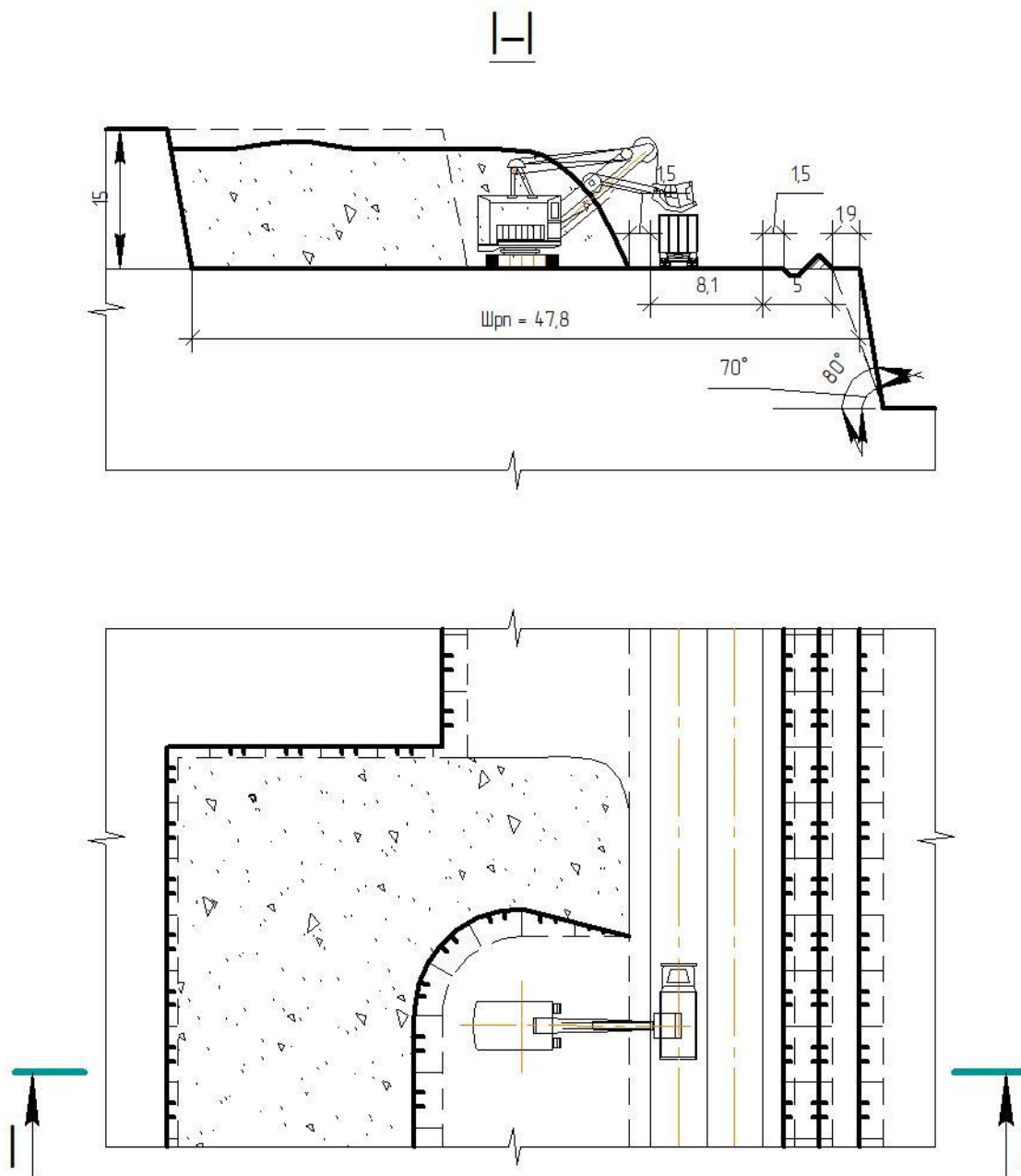


Рис. 4.2

4.3.2 Технология вскрышных работ

Вскрышные породы представлены глинами, суглинками и песками. Для выемки вскрыши используется гидравлический экскаватор Hyundai R520 и транспортируется автосамосвалами SHACMAN и LGMG MT86H на отвал вскрышных пород, расположенный с юго-западной стороны от карьера. На отвальных работах применяется бульдозер.

Почвенно-растительный слой по карьеру срезается бульдозером Komatsu D155A и грузится экскаватором либо погрузчиком в автосамосвалы затем транспортируется на склад ПРС. Общий объем почвенно-растительного слоя, подлежащего снятию, составит – 1,6 тыс. м³. ПРС складывается во внешний склад ПРС, расположенный с юго-западной стороны от карьера на расстоянии 30 м. Площадь склада ПРС составит 1100 м², высота 2 м, длина 50 м, ширина 22,0 м.

Снятие вскрышных пород предусматривается выполнять экскаватором Hyundai R520 с погрузкой в автосамосвалы SHACMAN и LGMG MT86H. Объем вскрышных работ составляет 537,0 тыс.м³. Ежегодно для ремонта существующих дорог, пандуса закладывается объем 5,0 тыс.м³ вскрышных пород. Соответственно складированию подлежит 482,0 тыс.м³ вскрышных пород.

Вскрышные породы подлежат складированию во внешний отвал вскрышных пород, организуемый с юго-западной стороны от карьера на расстоянии 100 м. Площадь отвала вскрышных пород составит 37872 м², высота 20 м, длина 240 м, ширина 157,8 м.

4.3.3 Технология добычных работ

Полезное ископаемое представлено диоритами, реже порфирами.

Предел прочности диоритов при сжатии колеблется в пределах 460-3362 кг/см², что соответствует коэффициенту крепости пород по шкале профессора М.М. Протоdjяконова ($f = 18$).

Категория крепости гранодиорит-порфиров по бурению - X (ЕНиР), категория по трудности экскавации - V (ЕНПВ), объемная масса пород в плотном теле 2,6-3,17 т/м³, средняя принятая в плане - 2,85 т/м³, коэффициент разрыхления - 1,45.

Трещиноватость массива пород месторождения по классификации междуведомственной комиссии по взрывному делу - II.

Учитывая небольшие размеры и мощность карьера, на добычном уступе планируется два экскаваторных блока в работе. Отработка полезного ископаемого будет производиться электрическим экскаватором ЭКГ-5А и гидравлическим экскаватором – Hyundai R520 с предварительным рыхлением взрывным способом. Погрузка полезного ископаемого производится на уровне стояния экскаватора в автосамосвалы SHACMAN и LGMG MT86H и транспортируется на дробильно-сортировочную установку. На планировочных и вспомогательных работах используется один бульдозер Komatsu D155A.

4.3.4 План проведения операций по добыче

Годовой объем добычи магматических горных пород (строительный камень) Увальненского месторождения принимается в соответствии с техническим заданием, выданным Заказчиком:

2026-2034 гг.: 175 000м³ : 360 суток = 486,1 м³;

2035-2037 гг.: 95 000м³ : 360 суток = 263,9 м³;

2038г.: 91 147м³ : 360 суток = 253,2 м³.

Срок эксплуатации месторождения составит 13 (пятнадцать) лет.

Календарный план проведения операций по добыче представлен в нижеследующей таблице 4.2.

Таблица 4.2

Календарный план проведения операций по добыче

№ п/п	Годы отработки	Геологические запасы, тыс.м ³	Временно неактивные запасы, тыс.м ³	Потери, тыс.м ³	Добычные работы (эксплуатационные запасы), тыс. м ³	Вскрышные работы, тыс. м ³		Горная масса, тыс.м ³
						ПРС	Вскрыша	
1	2026	2321,354	355,463	1,32	175	0	56,3	231,3
2	2027			1,32	175	0,4	89,7	265,1
3	2028			1,32	175	1,2	104,7	280,9
4	2029			1,32	175	0	64,7	239,7
5	2030			1,32	175	0	70,4	245,4
6	2031			1,32	175	0	14,9	189,9
7	2032			1,32	175	0	27,7	202,7
8	2033			1,32	175	0	38,2	213,2
9	2034			1,32	175	0	49,6	224,6
10	2035			0,72	95	0	12,2	107,2
11	2036			0,72	95	0	8,6	103,6
12	2037			0,72	95	0	0	95
13	2038			0,704	91,147	0	0	91.147
Всего:		2321,354	355,463	14,744	1951,147	1,6	537,0	2489,747

4.3.5 Режим работы карьера. Нормы рабочего времени

Режим горных работ, в соответствии с техническим заданием, принимается круглогодичный: 7 дней в неделю в три смены с продолжительностью смены 8 часов. Среднее количество рабочих дней принимается 360 дней. Нормы рабочего времени приведены в таблице 4.3.

Таблица 4.3

Нормы рабочего времени

Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели
Количество рабочих дней в течение года	суток	360
Количество рабочих дней в неделе	суток	7
Количество рабочих смен в течение суток	смен	3
Продолжительность смены	часов	8

5. ЛИКВИДАЦИЯ ПОСЛЕДСТВИЙ НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ

Объект недропользования на конец отработки обязательно подлежит ликвидации. Данным планом предусматривается проведение технического и биологического этапов рекультивации. Нарушенная земельная площадь (отработанный карьер) на момент завершения горных работ будет представлять собой геометрическую выемку, характеризованную в плане длиной, шириной и глубиной.

Так как месторождение обводнено планом ликвидации предусматривается водохозяйственное направление рекультивации земель, занятых открытыми горными работами.

Первым вариантом предусматривается обваловка затопленного карьера вскрышными породами из отвала. В качестве второго варианта планом предусматривается засыпка карьера вскрышными породами из отвала. Как уже говорилось ранее, второй вариант не является оптимальным. На заседании рабочей группы, проведенной 08.05.2026 года, был выбран первый вариант ликвидации, как наиболее выгодный по практической части. В связи с этим на данном этапе рассматривается только первый способ.

У ТОО «ЗемГорСтрой» имеется промышленная площадка, на которой размещены следующие объекты: здание РП-3, вагон-общежитие, вспомогательное здание оперативного персонала, вагон-столовая, душевая, весовая, КПП охраны, пожарный щит, емкость с песком, в качестве противопожарного резервуара используется зумпф, емкостью не менее 50м³. Смазочные и обтирочные материалы на промплощадке и в карьере хранятся в закрывающихся ящиках.

Оборудованы места хранения противопожарных материалов и инвентаря, создан запас огнетушителей.

Горные машины оснащены огнетушителями, кошмой, песком.

Тушение пожара будет производиться специально обученными членами добровольных пожарных формирований при помощи переносных мотопомп. Мотопомпы хранятся – на промплощадке карьера.

По окончании работ объекты, расположенные на промышленной площадке, будут вывозиться с места работ.

Дороги и съезды, образованные во время проведения работ по добыче, а также территория расположения промышленной площадки (после вывоза зданий) подлежат технической и биологической рекультивации.

Реализация вышеприведенных мероприятий по ликвидации объекта недропользования позволит ликвидировать последствия производственной деятельности предприятия, без нанесения ущерба окружающей среде, обитания животных и здоровью людей.

Подземные горные выработки, отвалы бедных руд, оставляемых на участке недр вследствие их малозначимости, хвостохранилища, шламоохранилища и шламонакопители, свалки и объекты размещения отходов, не относящихся к техногенным минеральным образованиям, система управления водными ресурсами на месторождении отсутствуют.

Основной задачей ликвидации является описание возможного достижения с помощью выбранных мероприятий по ликвидации.

Работы, связанные с выбранными мероприятиями по ликвидации описаны ниже.

Таблица 5.1

№	Объект недропользования	Назначение объекта	Запланированные мероприятия	Задачи запланированных мероприятий	Критерии ликвидации
1.	Карьер	Добыча магматических	Ликвидация. Обваловка по контуру	- Обеспечение физической и геотехнической стабильности ликвидируемого объекта;	Устройство ограждающего вала по контуру карьера;

№	Объект недропользования	Назначение объекта	Запланированные мероприятия	Задачи запланированных мероприятий	Критерии ликвидации
		горных пород (строительный камень)	карьера, самозаотпление водой.	- Сведение к минимуму загрязнения воды на объекте; - Сведение к минимуму передвижения и сброса загрязненных вод на объект; - Обеспечение безопасного уровня запыленности для людей, растительности, водных организмов и диких животных.	- Качество воды в затопляемых карьерах соответствует всем нормам и требованиям РК;
2.	Отвал вскрышных пород	Складирование вскрышных пород	Ликвидация. Выполаживание откосов отвала и нанесение плодородного слоя почвы.	- Сведение к минимуму загрязнения воды; - Обеспечения безопасного для людей, растений и животных качества поверхностных стоков и дренажной воды; - Обеспечения физической и геотехнической стабильности объектов; - Сведение к минимуму риска эрозии, оседаний, провалов склонов, обрушений и выброса загрязнителей; - Обеспечение баланса высоты отвала с занимаемой площадью поверхности отвала; - Приведение объектов в соответствие с окружающим ландшафтом; - Обеспечение безопасного уровня запыленности для людей, растительности, водных организмов и диких животных.	Параметры объектов после ликвидации устойчивы; - форма ликвидированных объектов соответствует окружающему рельефу; - толщина нанесенного плодородного слоя почвы достаточна для полноценного растительного покрова; - состав растительности соответствует составу окружающей среды на момент ликвидации.
3	Склад ПРС	Складирование почвенно-растительного слоя	Ликвидация. Возвращение ПРС на нарушенные территории	- Обеспечение полноты использования объектов для рекультивации нарушенных недропользованием территорий.	Обеспечение полного и рационального применения плодородной почвы для восстановления нарушенных территорий.
4	Подъездные автодороги	Производственные нужды и коммуникация	Ликвидация. Восстановление снятого слоя почвы	Обеспечение возврата земной поверхности, занятой автодорогами, в состояние до воздействия; - Сооружения не являются и не будут являться источником загрязнения для окружающей среды и источником опасности для людей и животных; - Восстановление почвы до состояния, в котором она находилась до проведения операций по недропользованию, включая возможность роста самодостаточной растительности.	- На нарушенные территории нанесен плодородный слой почвы; - на территории месторождения не осталось объектов, представляющих опасность жизни и здоровью населения, животным и растительности.

5.1 ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОЕ НАПРАВЛЕНИЯ РЕКУЛЬТИВАЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОБВАЛОВКИ

По окончании добычных работ предусматриваются следующие виды работ:

- освобождение участка нарушенных земель от горнотранспортного оборудования;
- демонтаж производственных зданий и сооружений;
- отсыпка вала из вскрышных пород высотой 2,5 м и шириной 8,7 м (для сооружения вала необходимо 27,8 тыс. м³ вскрышных пород;
- неполаживание отвала вскрыши;
- планировка поверхности до и после нанесения ПРС;
- нанесение почвенно-растительного слоя толщиной 0,1 м на рекультивируемые поверхности;
- посев многолетних трав.

После окончания технического этапа, предусматривается биологический этап.

Для разработки наиболее эффективных и рациональных методов рекультивации нарушенного ландшафта большое значение имеет знание процессов их естественной эволюции, в частности восстановление растительного покрова.

Биологическая рекультивация нарушенных земель позволяет улучшить ценность земельных ресурсов, по возможности восстановить прежнее состояние почвенного покрова.

Биологический этап рекультивации является завершающим этапом восстановления нарушенных земель. Работы, входящие в состав биологического этапа рекультивации, должны проводиться с учетом рекомендаций по зональной агротехнике. Работы по биологическому восстановлению земель ведутся для создания растительных сообществ декоративного и озеленительного назначения.

Биологический этап начинается после окончания технического этапа и проводится с целью создания на подготовленной в ходе проведения технического этапа поверхности корнеобитаемого почвенного слоя. На данном этапе предусматривается посев трав.

5.1.1 Объемы работ на техническом этапе рекультивации и применяемое оборудование

Режим работы на техническом этапе рекультивации принят аналогичный режиму работы карьера в эксплуатационный период.

Для выполнения бортов отвала вскрышных пород будет использоваться бульдозер Komatsu D155A.

Снятый ПРС в необходимом объеме будет использован для покрытия отвала вскрышных пород, промплощадки, технологических дорог.

Погрузка и транспортировка ПРС, заскладированного на складе, будет осуществляться посредством погрузчиков XCMG ZL50 и автосамосвалов LGMG MT86H и SHACMAN. Планировочные работы будут произведены с помощью бульдозера Komatsu D155A.

Погрузка и транспортировка вскрышных пород для обваловки карьера будет осуществляться с помощью погрузчика XCMG ZL50 и автосамосвалов LGMG MT86H и SHACMAN с грузоподъемностью 60 и 25 тонн соответственно.

5.1.1.1 Расчет сменной производительности погрузчика для погрузки вскрышных пород при формировании вала

Паспортная производительность погрузчика XCMG ZL50 определяется по формуле:

$$Q_{\text{п}} = 3600 \times E / T_{\text{ц}}$$

где E – емкость ковша погрузчика, 3,0 м³;

$T_{\text{ц}}$ – продолжительность рабочего цикла погрузчика, 20 секунд;

Паспортная производительность погрузчика XCMG ZL50:

$$Q_{\text{п}} = 3600 \times 3,0 / 20 = 540 \text{ м}^3/\text{час}$$

Сменная производительность погрузчика определяется по формуле:

$$Q_{\text{см}} = E \times 3600 \times T \times k_{\text{н}} \times k_{\text{р}} / (T_{\text{ц}} \times k_{\text{р}})$$

где T – продолжительность смены, час;

$k_{\text{н}}$ – коэффициент наполнения ковша;

$k_{\text{р}}$ – коэффициент разрыхления пород;

$k_{\text{и}}$ – коэффициент использования погрузчика.

$$Q_{\text{см}} = 3,0 \times 3600 \times 8 \times 1,05 \times 0,90 / (20 \times 1,1) = 3711,3 \text{ м}^3/\text{см}$$

5.1.1.2 Расчет затрачиваемого времени на погрузку вскрышных пород

На конец отработки по контуру карьера будет формироваться вал высотой 2,5 м, протяженностью 2558 м и площадью 22260 м². Необходимый объем вскрышных пород для формирования вала составит 27,8 тыс.м³.

Следовательно, количество смен работы погрузчика:

$$27800/3711,3 = 7,5 \approx 8 \text{ смен}$$

5.1.1.3 Расчет производительности и необходимого количества автосамосвалов для перевозки вскрышных пород

Норма выработки автосамосвала в смену по перевозке вскрышных пород определяется по формуле:

$$H_{\text{в}} = ((T_{\text{см}} - T_{\text{ПЗ}} - T_{\text{лн}} - T_{\text{ТП}}) / T_{\text{об}}) \times V_{\text{о}}, \text{ м}^3/\text{см}$$

где: $T_{\text{см}}$ - продолжительность смены, 480 мин;

$T_{\text{ПЗ}}$ - время на подготовительно-заключительные операции - 20 мин;

$T_{\text{лн}}$ - время на личные надобности - 20 мин;

$T_{\text{ТП}}$ - время на технические перерывы - 20 мин;

$V_{\text{о}}$ - объем горной массы в кузове;

$T_{\text{об}}$ - время одного рейса (туда и обратно) автосамосвала.

$$V_{\text{о}} = Q/\gamma * K_{\text{гр}} \text{ м}^3$$

где, Q – грузоподъемность автосамосвала, тн;

γ – плотность вскрышных пород в целике, 2,0 т/м³.

$K_{\text{гр}}$ - коэффициент использования грузоподъемности самосвалов, 0,9.

$$T_{\text{об}} = 2L \times 60/V_{\text{с}} + t_{\text{п}} + t_{\text{р}} + t_{\text{ож}} + t_{\text{уп}} + t_{\text{ур}}, \text{ мин}$$

Где: L - среднеприведенное расстояние движения автосамосвала в один конец, 0,8 км;

$V_{\text{с}}$ - средняя скорость движения автосамосвала, км/час;

$t_{\text{п}}$ - время на погрузку грунта в автосамосвал, $t_{\text{п}}$, 4 мин;

$t_{\text{р}}$ - время на разгрузку одного автосамосвала 1 мин;

$t_{\text{ож}}$ - время ожидания установки автосамосвала под погрузку, 1 мин;

$t_{\text{уп}}$ - время установки автосамосвала под погрузку, 1 мин;

$t_{\text{ур}}$ - время установки автосамосвала под разгрузку, 1 мин;

Для автосамосвала LGMG MT86H (60 тонн):

$$V_{\text{о}} = 60/2,0 \times 0,9 = 27 \text{ м}^3$$

$$T_{\text{об}} = 2 \times 0,8 \times 60/30 + 4 + 1 + 1 + 1 + 1 = 11,2 \text{ мин}$$

$$H_{\text{в}} = ((480 - 20 - 20 - 20) / 11,2) \times 27,0 = 1012,5 \text{ м}^3/\text{смену}$$

Для автосамосвала SHACMAN (25 тонн):

$$V_o = 25/2,0 \cdot 0,9 = 11,25 \text{ м}^3$$

$$T_{об} = 2 \times 0,8 \times 60/30 + 4 + 1 + 1 + 1 + 1 = 11,2 \text{ мин}$$

$$H_b = ((480 - 20 - 20 - 20) / 11,2) \cdot 11,25 = 421,9 \text{ м}^3 / \text{смену}$$

В период отработки при сменной производительности погрузчика и норме выработки одного автосамосвала рассчитаем требуемое количество автосамосвалов LGMG MT86H и SHACMAN на участке по формуле:

$$N = 1 \cdot Q_{см} / (H_b \text{ LGMG MT86H} + H_b \text{ SHACMAN})$$

где:

1 – количество погрузчиков;

$Q_{см}$ - сменная производительность погрузчика;

H_b - норма выработки автосамосвала в смену

$$n = 3711,3 / (1012,5 + 421,9) = 2,6 \approx 3 \text{ автосамосвалов}$$

Количество рабочих смен автосамосвалов по перевозке вскрыши определено с учетом рабочих смен погрузчика. Принимается по 2 единицы каждого самосвала, которые имеются в наличии у предприятия.

5.1.1.4 Расчет сменной производительности бульдозера при выполаживании откосов

Выполаживание откоса отвала на момент завершения горных работ предусматривается бульдозером с созданием плавных сопряженных плоскостей откосов с естественной поверхностью земли.

Выполаживание и планировка будет производиться по нулевому балансу, т. е. объем срезки равен объему подсыпки.

Объем земляных работ по выполаживанию на один метр его длины определен графически.

Объем срезаемой земляной массы при выполаживании откоса отвала составляет 54000 м³. Объем подсыпаемой земляной массы при выполаживании откоса отвала составляет 54000 м³.

Сменная производительность бульдозера при выполаживании определяется по формуле:

$$P_c = (60 \times T_{см} \times V \times K_y \times K_o \times K_{п} \times K_b) / (K_p \times T_{ц}), \text{ м}^3/\text{см}$$

Где V – объем грунта в разрыхленном состоянии, перемещаемый отвалом бульдозера, м³;

$T_{см}$ - продолжительность смены, мин;

$$V = \frac{l \times h \times a}{2}, \text{ м}^3$$

l – длина отвала бульдозера, м;

h – высота отвала бульдозера, м;

a – ширина призмы перемещаемого грунта;

$$a = \frac{h}{\text{tg} \delta}, \text{ м}$$

δ – угол естественного откоса грунта, (30-40°);

$$a = \frac{1,59}{0,57} = 2,79 \text{ м}$$

$$V = \frac{4,13 * 1,59 * 2,79}{2} = 9,16 \text{ м}^3 / \text{сут}$$

K_y – коэффициент, учитывающий уклон на участке работы бульдозера;

K_o – коэффициент, учитывающий увеличение производительности при работе бульдозера с открьлками;

K_{Π} – коэффициент, учитывающий потери породы в процессе ее перемещения;

K_B – коэффициент использования бульдозера во времени;

K_P – коэффициент разрыхления грунта;

$T_{\text{Ц}}$ – продолжительность одного цикла;

$$T_{\text{Ц}} = \frac{l_1}{v_1} + \frac{l_2}{v_2} + \frac{(l_1 + l_2)}{v_3} + t_{\Pi} + 2t_P, \text{ с}$$

l_1 – длина пути резания грунта, м;

v_1 – скорость перемещения бульдозера при резании грунта, м/с;

l_2 – расстояние транспортирования грунта, м;

v_2 – скорость движения бульдозера с грунтом, м/с;

v_3 – скорость холостого (обратного) хода, м/с;

t_{Π} – время переключения скоростей, с;

t_P – время одного разворота, с.

$$T_{\text{Ц}} = 38,6 / 0,67 + 38,6 / 1,1 + (38,6 + 38,6) / 1,7 + 9 + 2 \times 10 = 167,1 \text{ с.}$$

$$P_c = (60 \times 480 \times 9,16 \times 1,1 \times 1,15 \times 0,8 \times 0,8) / (1,2 \times 167,1) = 1065,1 \text{ м}^3 / \text{см.}$$

5.1.1.5 Расчет затрачиваемого времени на выполаживание откосов отвала

Объем выполаживания откоса отвала – 54000 м³.

Отсюда количество смен, затрачиваемых на выполаживание составит:

$$C_{M_{\text{вып}}} = V_{\text{вып}} / (P_c \times N), \text{ смен}$$

где:

$V_{\text{вып}}$ – объем выполаживания, м³;

N – количество используемых бульдозеров, шт;

P_c – сменная производительность бульдозера при выполаживании, м³/см.

$$C_{M_{\text{вып}}} = 54000 / (1065,1 \times 1) = 50,6 \approx 51 \text{ смен}$$

Всего для выполаживания двух отвалов потребуется 51 смена.

Для выполнения работ по выполаживанию принимаем 1 бульдозер Komatsu D155A выполаживания отвала вскрыши.

5.1.1.6 Расчет сменной производительности бульдозера при планировочных работах

Планировка рекультивируемой поверхности заключается в выравнивании поверхности нарушенных земель до нанесения ПРС, а также выравнивании поверхности плодородного слоя почвы после его укладки.

Сменная производительность бульдозера при планировочных работах определяется по формуле:

$$\Pi_{\text{сп}} = (60 \times T_{\text{см}} \times L \times (l \times \sin a - c) \times K_{\text{в}}) / (n \times (L / v + t_{\text{р}})), \text{ м}^2/\text{см}$$

где: $T_{\text{см}}$ - продолжительность смены, мин;
 L - длина планируемого участка, м;
 l - ширина отвала бульдозера, м;
 a - угол установки отвала к направлению его движения, °;
 c - ширина перекрытия смежных проходов, м;
 n - число проходов по одному месту;
 v - средняя скорость перемещения бульдозера при планировке, м/с;
 $t_{\text{р}}$ - время, затрачиваемое на развороты при каждом проходе, с;
 $K_{\text{в}}$ - коэффициент использования рабочего времени.

$$\Pi_{\text{сп}} = (60 \times 480 \times 50 \times (4,13 \times \sin 90 - 0,5) \times 0,8) / (3 \times (50 / 1,0 + 10)) = 13216 \text{ м}^2/\text{см}.$$

5.1.1.7 Расчет затрачиваемого времени на планировочные работы

Площадь планировки составляет 71766 м² (в т.ч. площадь, занимаемая отвалом вскрыши – 54520 м², складом ПРС – 1100 м² и промплощадки – 16146 м²).

Отсюда количество смен, затрачиваемых на планировочные работы, составит:

$$C_{\text{мпл.б.}} = S_{\text{общ}} / (\Pi_{\text{сп}} \times N), \text{ смен}$$

где:

$S_{\text{общ}}$ – площадь планировки, м²;

N – количество используемых бульдозеров, шт;

$\Pi_{\text{сп}}$ – сменная производительность бульдозера при планировочных работах, м²/см.

$$C_{\text{мпл.б.}} = 71766 / (13216 \times 1) = 5,4 \text{ смен} \approx 6 \text{ смен}$$

Для выполнения планировочных работ принимаем 1 бульдозер.

С учетом проведения планировочных работ два раза (до и после транспортировки ПРС) на планировочные работы потребуется 12 смен.

Технология нанесения почвенно-растительного слоя должна быть построена из расчета минимального прохода транспортных и планировочных машин в целях исключения уплотняющего воздействия их на почву.

Нанесение плодородного слоя почвы будет осуществляться способом сплошной планировки бульдозером по периметру нарушенных земель, на площади выложенного отвала вскрышных пород, склада ПРС и промплощадки, мощность наносимого ПРС составляет 0,1 м (в среднем).

Учитывая небольшую мощность укладываемого ПРС на рекультивируемые площади, предварительных мероприятий (рыхление, вспашка территории) по нанесению плодородного слоя почвы не требуется.

5.1.1.8 Расчет сменной производительности погрузчика при погрузке ПРС со склада ПРС

Паспортная производительность погрузчика XCMG ZL50 определяется по формуле:

$$Q_{\text{п}} = 3600 \times E / T_{\text{ц.}}$$

где E – емкость ковша погрузчика, 3,0 м³;

$T_{ц.}$ – продолжительность рабочего цикла погрузчика, 20,0 секунд;
Паспортная производительность погрузчика XCMG ZL50:

$$Q_{п} = 3600 \times 3 / 20 = 540 \text{ м}^3/\text{час}$$

Сменная производительность погрузчика определяется по формуле:

$$Q_{см} = E \times 3600 \times T \times k_n \times k_{и.} / (T_{ц.} \times k_p)$$

где T – продолжительность смены, 8 часов;
 k_n – коэффициент наполнения ковша, 1,05;
 k_p – коэффициент разрыхления пород, 1,1;
 $k_{и.}$ – коэффициент использования погрузчика, 0,9.

$$Q_{см} = 3,0 \times 3600 \times 8 \times 1,05 \times 0,90 / (20 \times 1,1) = 3711,3 \text{ м}^3/\text{см}$$

5.1.1.9 Расчет затрачиваемого времени на погрузку и транспортировку ПРС со склада ПРС

Для перемещения и планировки ПРС на площади отвала и промплощадки потребуется:

$$C_{Мпрс} = V_{прс} / (Q_b \times N),$$

где:
 $V_{прс}$ – объем ПРС, м³;
 N – количество используемых погрузчиков, шт;
 Q_b – сменная производительность погрузчика при погрузке ПРС.

$$C_{Мпрс} = 1600 / (3711,3 \times 1) = 0,43 \approx 1 \text{ смены}$$

5.1.1.10 Расчет производительности и необходимого количества автосамосвалов для перевозки ПРС

Норма выработки автосамосвала в смену по перевозке ПРС определяется по формуле:

$$H_b = ((T_{см} - T_{ПЗ} - T_{лн} - T_{ТП}) / T_{об}) \times V_o, \text{ м}^3/\text{см}$$

где: $T_{см}$ – продолжительность смены, 480 мин;
 $T_{ПЗ}$ – время на подготовительно-заключительные операции – 20 мин;
 $T_{лн}$ – время на личные надобности – 20 мин;
 $T_{ТП}$ – время на технические перерывы – 20 мин;
 V_o – объем горной массы в кузове;
 $T_{об}$ – время одного рейса (туда и обратно) автосамосвала.

$$V_o = Q / \gamma \times K_{гр} \text{ м}^3$$

где, Q – грузоподъемность автосамосвала, тн;
 γ – плотность вскрышных пород в целике, т/м³.
 $K_{гр}$ – коэффициент использования грузоподъемности самосвалов, 0,9.

$$T_{об} = 2L \times 60/V_c + t_n + t_p + t_{ож} + t_{уп} + t_{ур}, \text{ мин}$$

Где: L - среднеприведенное расстояние движения автосамосвала в один конец, 0,5 км;

V_c - средняя скорость движения автосамосвала, км/час;

t_n - время на погрузку грунта в автосамосвал, t_n , 4 мин;

t_p - время на разгрузку одного автосамосвала 1 мин;

$t_{ож}$ - время ожидания установки автосамосвала под погрузку, 1 мин;

$t_{уп}$ - время установки автосамосвала под погрузку, 1 мин;

$t_{ур}$ - время установки автосамосвала под разгрузку, 1 мин;

Для автосамосвала LGMG MT86H (60 тонн):

$$V_o = 60/2,0 \times 0,9 = 27 \text{ м}^3$$

$$T_{об} = 2 \times 0,8 \times 60/30 + 4 + 1 + 1 + 1 + 1 = 11,2 \text{ мин}$$

$$H_b = ((480-20-20-20)/11,2) \times 27,0 = 1012,5 \text{ м}^3/\text{смену}$$

Для автосамосвала SHACMAN (25 тонн):

$$V_o = 25/2,0 \times 0,9 = 11,25 \text{ м}^3$$

$$T_{об} = 2 \times 0,8 \times 60/30 + 4 + 1 + 1 + 1 + 1 = 11,2 \text{ мин}$$

$$H_b = ((480-20-20-20)/11,2) \times 11,25 = 421,9 \text{ м}^3/\text{смену}$$

В период отработки при сменной производительности погрузчика и норме выработки одного автосамосвала рассчитаем требуемое количество автосамосвалов LGMG MT86H и SHACMAN на участке по формуле:

$$N = 1 \times Q_{см} / (H_b \text{ LGMG MT86H} + H_b \text{ SHACMAN})$$

где:

1 – количество погрузчиков;

$Q_{см}$ - сменная производительность погрузчика;

H_b - норма выработки автосамосвала в смену

$$n = 3711,3 / (1012,5 + 421,9) = 2,6 \approx 3 \text{ автосамосвалов}$$

Количество рабочих смен автосамосвалов по перевозке ПРС определено с учетом рабочих смен погрузчика. Принимается по 2 единицы каждого самосвала, которые имеются в наличии у предприятия.

Количество смен транспортировки ПРС определено с учетом рабочих смен погрузчика при погрузке ПРС, в количестве 1 смены.

5.1.1.11 Расчет потребности машин и механизмов на техническом этапе рекультивации

Таблица 5.2

Расчет потребности машин и механизмов на техническом этапе рекультивации

№ пп	Наименование работ	Наименование машин и механизмов	Участок работ	Объем работ, м ³ / м ²	Сменная производительность м ³ / м ²	Кол-во смен в сутки	Выработка машин и механизмов за сутки, м ³ / м ²	Потребное число машин-см	Потребное кол-во машин, механизмов
1	Погрузка вскрышных пород	Погрузчик XCMG ZL50	Обвалов.	27800	3711,3	1	3711,3	8	1
2	Транспортировка вскрышных пород	Автосамосвал LGMG MT86H и SHACMAN	Обвалов.	27800	1012,5 421,9	1	1012,5 421,9		2 2
3	Выполаживание	Бульдозер Komatsu D155A	Отвал	54000	1065,1	1	1065,1	51	1
4	Погрузка и транспортировка ПРС из складов	Погрузчик XCMG ZL50	Отвал, промплощадка	9400	3711,3	1	3711,3	1	1
		LGMG MT86H и SHACMAN			1012,5 421,9		1012,5 421,9		2 2
5	Планировка поверх. (до и после нанесения ПРС).	Бульдозер Komatsu D155A	Отвал, площадь склада ПРС, промплощадка	71766	13216	1	13216	12	1

5.1.2 Объемы работ на биологическом этапе рекультивации

Для разработки наиболее эффективных и рациональных методов рекультивации нарушенного ландшафта большое значение имеет знание процессов их естественной эволюции, в частности восстановление растительного покрова.

Рекультивация нарушенных земель позволяет восполнить земельные ресурсы.

Завершающим этапом восстановления нарушенных земель является проведение биологического этапа рекультивации. Работы по биологическому восстановлению земель ведутся для создания растительных сообществ декоративного и озеленительного назначения.

Биологический этап начинается после окончания технического этапа и проводится с целью создания на подготовленной в ходе проведения технического этапа поверхности корнеобитаемого слоя, предотвращающего эрозию почв, снос мелкозема с восстановленной поверхности. Биологический этап рекультивации должен включать обработку почвы глубокорыхлителем, боронование, посев семян, внесение минеральных удобрений, снегозадержание. Обработка почвы глубокорыхлителем не предусматривается, так как почвенный слой укладывается из склада на рекультивируемую поверхность и дополнительного разрыхления почвы не требуется. Боронование не предусматривается, так как на техническом этапе рекультивации предусмотрена планировка поверхности и посев семян выполняется способом гидропосева.

Выполнение биологического этапа рекультивации позволяет снизить выбросы пыли в атмосферу и улучшить микроклимат района.

Планом ликвидации предусматривается посев многолетних трав в весенне-осенний период на общей рекультивируемой поверхности 71766 м² плодородного слоя почвы.

Проектом рекомендуется производить посев многолетних трав методом гидропосева. Гидропосев – комбинированный метод, выполняемый в один прием, позволяющий закрепить и предотвратить водно-ветровую эрозию грунтов посевом многолетних трав, с использованием воды как несущей силы.

Гидропосев состоит из двух этапов: приготовления рабочей смеси и нанесения ее на рекультивируемые поверхности.

Учитывая климатические условия района, проектом рекомендуется посев следующих видов многолетних трав в составе травосмеси: житняк, люцерна, донник.

Люцерна посевная - многолетнее травянистое растение. Стебли многочисленные, густо облиственные, листья очередные, является улучшателем естественных пастбищ. Люцерна нетребовательна к плодородию почв, довольно засухоустойчива.

Донник белый - двухлетнее, бобовое растение. После весеннего посева всходы появляются на 14-18 день. В условиях полива цветение наступает в первый год. Растения обладают высокими фитомелиоративными качествами, способствуют накоплению азота в породах.

Житняк гребенчатый - многолетний плотнокустовой злак. Его отличает высокая зимостойкость, засухоустойчивость, устойчивость к засолению. Всходы после весеннего посева появляются на 7 - 9 день. В первый год образуются удлиненные вегетативные побеги, цветение и плодоношение наступают на второй год.

Для гидропосева проектом рекомендуется использовать гидросеялку ДЗ-16.

Планом ликвидации рекомендуется внесение мульчирующих материалов и минеральных удобрений в процессе гидропосева, путем внесения их в состав гидросмеси. Данный метод позволит сократить эксплуатационные расходы на внесение удобрений на рекультивируемые площади.

Полив травянистой растительности. Вода в жизни растений играет большую роль. Из всей поглощенной почвой влаги растением усваивается всего лишь 0,01-0,3%, а остальная часть теряется на транспирацию и испарение с поверхности земли (физическое испарение). Процесс транспирации растений является важным фактором из теплового режима.

Из всех форм почвенной влаги наиболее доступной для растений является капиллярная, расположенная в корнеобитаемом (активном) слое почвы.

Гидропосев обеспечивает наиболее успешное произрастание семян, ввиду того что при посеве производит одновременное увлажнение почвы.

Для обеспечения нормального роста и развития растительности полив следует проводить на 10-ый, 20-ый и 30-ый день после посева.

Полив предполагается провести поливочной машиной Камаз.

Разовый расход воды на полив составит:

$$V = S_{об} * q * n * N_{см}, л$$

где:

$N_{см} = 1$ – количество смен поливки;

$n = 1$ – кратность полива;

$q = 0,3 л/м^2$ – расход воды на поливку;

$S_{об}$ – площадь полива.

Разовый расход воды на полив составит:

$$V = 71766 * 0,3 * 1 * 1 = 21530 л (21,53 м^3)$$

Таблица 5.3

Расчет расхода воды на полив

Наименование материала	Норма расхода на 100 м ² , л	Площадь, га	Расход на 1 полив, м ³	Расход на весь курс полива, м ³
Вода	30	7,17	21,53	64,59

В случае если посеянные травы не взойдут, либо в случае их гибели настоящим планом ликвидации предусматривается повторный посев, то есть цикл биологического этапа рекультивации будет повторен.

Настоящим планом ликвидации рекомендуется производить выпас скота на площади ликвидируемого карьера после проведения рекультивации, только через три года сенокосного использования, с чередованием сроков сенокосения, с целью создания условий для самообсеменения участков и образования устойчивой дернины, выпас скота в течение данного периода времени должен быть ограничен.

Вышеуказанные агротехнические мероприятия направлены на оздоровление окружающей среды, очищение атмосферного воздуха от пыли и других вредных веществ, а также для естественного благоустройства рекультивируемой поверхности.

5.1.2.1 Эксплуатационная сменная производительность гидросеялки ДЗ-16

Эксплуатационная сменная производительность гидросеялки ДЗ-16 рассчитывается по формуле:

$$P_3 = \frac{V \times \rho}{U} \times K_B \times n \quad \text{м}^2$$

$$P_3 = \frac{5150 \times 0,9}{5,7} \times 0,8 \times 8 = 5204,2 \text{ м}^2$$

где V- объем цистерны, л;

ρ - коэффициент наполнения цистерны;

U - количество рабочей смеси, выливаемое на единицу площади откоса, л/м²;

K_B - коэффициент использования машины по времени;

n - число заправок машины в смену,

$$n = \frac{T}{t_3 + t_p + t_n}$$

$$n = \frac{480}{25 + 25 + 10} = 8$$

где (в мин):

T - продолжительность работы в смену, мин.;

t₃ - время на заправку машины, мин.;

t_p - время на розлив рабочей смеси, мин.;

t_n - время на перемещение машины от места загрузки до объекта и обратно, мин.

На гидропосев трав потребуется смен:

$$N = S / (P_3 \times n)$$

S – площадь биологической рекультивации, м²;

P_3 - эксплуатационная сменная производительность гидросеялки, m^2 .

n – количество гидросеялок;

$$N = 71766 / (5204,2 * 1) = 13,79 \approx 14 \text{ смен};$$

Работы по гидропосеву выполняются в 1 смену в сутки. Всего на гидропосев принимается 1 гидросеялка. Число рабочих дней составит – 14 дней.

5.1.2.2 Расчет потребности машин и механизмов на биологическом этапе рекультивации

Таблица 5.4

Расчет потребности машин и механизмов на биологическом этапе рекультивации

Наименование машин и механизмов	Марка тип	Объем работ, m^2	Сменная производительность $m^2/\text{смена}$	Кол-во смен в сутки	Выработка машин и механизмов в за сутки, $m^2/\text{сутки}$	Потребное число машин-см	Срок работы, дн	Потребное кол-во машин, механизмов
Гидросеялка	ДЗ-16	71766	5204,2	1	5204,2	14	14	1

Расчет водопотребления

Для снижения загрязненности воздуха до санитарных норм в настоящем плане ликвидации предлагаются мероприятия по борьбе с пылью (гидроорошение) поливомоечной машиной Камаз.

Общая длина автодорог и забоев составит 10,0 км. Расход воды при поливе – 0,3 л/ m^2 .

Общая площадь орошаемой части автодорог:

$$S_{об} = 10000 \text{ м} * 12 \text{ м} = 120000 \text{ м}^2$$

где, 10м – ширина поливки Камаз.

Площадь автодороги, орошаемой одной машиной за смену:

$$S_{см} = Q * K / q = 8000 * 5 / 0,3 = 133333 \text{ м}^2$$

где $Q = 8000$ л – емкость цистерны Камаз;

$K = 5$ – количество заправок Камаз;

$q = 0,3$ л/ m^2 – расход воды на поливку.

Потребное количество поливомоечных машин Камаз:

$$N = (S_{об} / S_{см}) * n = (120000 / 133333) * 1 = 0,75 = 1 \text{ шт}$$

где $n = 1$ кратность обработки автодороги.

Суточный расход воды на орошение автодорог и забоев составит:

$$V_{сут} = S_{об} * q * n * N_{см} = 120000 * 0,3 * 1 * 1 = 96000 \text{ л} = 96,0 \text{ м}^3$$

где $N_{см} = 1$ – количество смен поливки автодорог и забоев.

Всего за период рекультивации расход воды на орошение водой с помощью поливомоечной машины Камаз составит 6912 m^3 .

Таблица 5.5

Наименование	Кол-во чел. дней	норма л/сутки	м³/сутки	Кол-во дней (факт)	м³/год
Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды					
1. Хозяйственно-питьевые нужды	8	25	0,025	89	17,8
Технические нужды					
2. На орошение пылящих поверхностей при ведении горных и рекультивационных работ			96	72	6912
3. На гидросеяние			23,04	14	322,65
4. На полив травянистой растительности			21,53	3	64,59
5. На нужды пожаротушения			50		50
Итого:					7367,04

5.2 Противоэрозийные, водоотводные мероприятия

Эрозия почв особо разрушительна в степной и лесостепной зонах. В зависимости от внешних факторов различают два вида эрозии: водную и ветровую.

Водная эрозия может быть плоскостной (поверхностной) и линейной (овражной). Плоскостная эрозия – это смыл верхних слоев почвы на склонах при стекании по ним дождевых или талых вод сплошным потоком. Вследствие смыва слоя почвы земли теряют плодородие.

Линейная эрозия вызывается талыми и дождевыми водами, стекающими значительной массой, сконцентрированной в узких пределах участка склона. В результате происходит, размыв пород в глубину, образование глубоких промоин, рытвин, которые постепенно перерастают в овраги, и земли становятся непригодными для использования.

При ветровой эрозии (или дефляции) происходит выдувание почвы, снос ее мелких сухих частиц ветром. Сухая почва подается выдуванию легче, чем влажная, поэтому ветровая эрозия чаще наблюдается в засушливых районах. Ветровая эрозия может проявляться в виде повседневной или частной дефляции (поземок и смерчей).

Для предотвращения водной плоскостной и линейной эрозии необходимо тщательно планировать нарушенную поверхность до горизонтального или слабонаклонного типа в период проведения технического этапа рекультивации.

Для предотвращения ветровой эрозии необходимо выполнить качественно биологическую рекультивацию (посев семян и произрастание многолетних трав). Выращенные многолетние травы (корневая система) защищают почвенный (гумусный) слой от ветровой эрозии.

5.2.1 Мероприятия по мелиорации токсичных пород

При проведении гамма-каротажа скважин в период геологоразведочных работ 1960г. повышенной радиоактивности пород Увальненского месторождения строительного камня не обнаружено.

По данным химических анализов, вредные примеси, сернокислые и сернистые соединения в пересчете на SO₃ находятся в допустимых пределах (в среднем 0,41 %). Наличие вредных минеральных примесей кремнезема (опал, халцедон) оптическими методами петрографии не установлено. Рудные примеси в диорите, за исключением руд Елтайского месторождения, не имеют высоких концентраций. По радиационно-гигиенической оценке, породы относятся к строительным материалам 1 класса, т.е. могут применяться в строительстве без ограничений.

В соответствии с гигиеническими нормативами «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденными Приказом

Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27.02.2015 года № 155 продуктивная толща месторождения по радиационно-гигиенической безопасности относится к строительным материалам I класса и может использоваться при любых видах гражданского и промышленного строительства.

Мероприятия по мелиорации токсичных пород не требуются, в связи с отсутствием токсичных пород.

6. КОНСЕРВАЦИЯ

Настоящим планом ликвидации консервация месторождения не предусмотрена, в связи с тем, что данные мероприятия предусматриваются, только в том случае если отсутствует рынок сбыта товарной продукции. В настоящее время ТОО «ЗемГорСтрой» не планирует проводить работы по консервации объекта недропользования.

В случае, если недропользователем будет запланирована консервация месторождения будет разработан проект консервации, в соответствии с действующим законодательством.

Проект консервации включает следующие мероприятия:

- 1) по обеспечению безопасности населения и персонала, охране недр и окружающей среды, зданий и сооружений, в том числе меры по предотвращению прорывов воды, газов, распространению подземных пожаров;
- 2) по предотвращению загрязнения подземных вод;
- 3) по обеспечению радиационной безопасности персонала и населения;
- 4) оценку воздействия консервации объекта недропользования на окружающую среду;
- 5) меры, исключающие на период консервации несанкционированное использование и доступ к законсервированным объектам недропользования;
- 6) в случае экстренного решения о прекращении добычи, принятие мер по приведению комплексных мероприятий, обеспечивающих сохранение производственных объектов до начала их консервации;
- 7) проект консервации должен предусматривать меры по недопущению хозяйственной деятельности на объекте находящиеся на консервации.

Проект консервации, сроки консервации объектов недропользования в каждом конкретном случае устанавливаются недропользователем по согласованию с уполномоченным органом, которые предусматриваются в проекте консервации.

Объект, находящийся на консервации, предусматривает обваловку территории, ограждается и на ограждении устанавливаются таблички с указанием названия консервируемого объекта и даты консервации объектам.

7. ПРОГРЕССИВНАЯ ЛИКВИДАЦИЯ

Прогрессивная ликвидация - ликвидация последствий недропользования и рекультивации земель и (или) вывода из эксплуатации сооружений и производственных объектов, которые не будут использоваться в процессе осуществления операций по недропользованию, до начала окончательной ликвидации.

Так как предприятие находится на стадии освоения, прогрессивная ликвидация данным планом ликвидации не предусматривается.

8. ГРАФИК МЕРОПРИЯТИЙ

Работы по ликвидации должны проводиться в теплое время года.

Работы по добыче магматических горных пород (строительный камень) Увальненского месторождения будут проводиться до 2038 г. включительно.

Данный план ликвидации предусматривает начало проведения работ по ликвидации с апреля 2039 года. Рекультивационные работы производятся после завершения горных работ.

Календарный план этапов рекультивации земель, нарушенных горными работами, составлен в соответствии с существующим режимом работы карьера.

Планируемое время начала и завершения работ по окончательной ликвидации, с учетом совмещения видов работ и незапланированных простоев приведены в нижеследующей таблице 8.1.

Таблица 8.1.

Планируемое время начала и завершения работ по окончательной рекультивации

№ пп	Наименование работ	Потребное число машин-см	Количество смен в сутки	Планируемое время начала работ	Планируемое время завершения работ
Технический этап					
1	Погрузка и транспортировка вскрышных пород	8	1	01.04.2039г.	08.04.2039г.
2	Выполаживание откоса отвала	51	1	09.04.2039г.	22.05.2039г.
3	Погрузка и транспортировка ПРС из складов	1	1	23.05.2039г.	24.05.2039г.
4	Планировка поверх. (до и после нанесения ПРС).	12	1	25.05.2039г.	05.06.2039г.
	Всего	72	1	01.04.2039г.	05.06.2039г.
Биологический этап					
5	Посев	14	1	06.06.2039г.	19.06.2039г.
	Всего	14	1	06.06.2039г.	19.06.2039г.

Так как месторождение находится в стадии проектирования, прогрессивная ликвидация данным планом ликвидации не предусматривается.

Планом ликвидации предусмотрены ежегодные мероприятия по ликвидационному мониторингу каждый год, заключающиеся в проведении мониторинга воздействия производства на окружающую среду для проведения дальнейшей ликвидации. При мониторинге ежегодно, 1 раз в год осуществляется отбор проб воды, воздуха, почвы, радиологические испытания.

Согласно инструкции по составлению плана ликвидации в целях проверки соответствия, выполняемых мероприятия по окончательной ликвидации графику мероприятий, ТОО «ЗемГорСтрой», в 2040 году не позднее первого марта должно представить уполномоченному органу в области твердых полезных ископаемых отчет о прогрессе окончательной ликвидации и о завершенных мероприятиях в предыдущем календарном году.

При представлении плана ликвидации на очередную комплексную экспертизу к нему прилагаются отчеты о выполнении мероприятий согласно графику мероприятий, включая проведенные исследования по ликвидации.

Таблица 8.2.

Планируемое время начала и завершения работ по мониторингу

№ п/п	Наименование работ	Периодич-ность мониторинга	Планируемое время начала работ	Планируемое время завершения работ
1	Ликвидационный мониторинг	1 раз в год	Апрель 2026 г.	Апрель 2039 г.

Оборудование, используемое на ликвидации последствий разработки открытым способом магматических горных пород (строительный камень) Увальненского месторождения является собственностью ТОО «ЗемГорСтрой».

Наименование работ	Наименование техники	Участок работ	Кол-во, шт	Кол-во раб. Смен на рекультивации	Часы работы, час/см	Норма расхода диз. Топлива (л/час)	Стоимость топлива, тенге	Итого затрат, тенге
Транспортировка вскрышных пород при формировании вала	Погрузчик	Обваловка	1	8	8	12,1	315	243936
	Автосамосвал		4			15,0		975744
Выполаживание откоса отвалов	Бульдозер	Отвал	1	51	8	12,1	315	1555092
Погрузка и транспортировка ПРС	Погрузчик	Отвал, промплощадка	1	1	8	12,1	315	30492
	Автосамосвал		4			15,0		121968
Планировка поверх. (до и после нанесения ПРС).	Бульдозер	Отвал, площадь склада ПРС, промплощадка	1	12	8	12,1	315	365904
Гидроорош.	Полив. машин	Отвал, дороги	1	72	8	12,1	315	2195424
Итого								5488560

Таблица 9.5

Расчет потребности в минеральных и органических удобрениях и мульчирующих материалов для гидропосева

№ пп	Наименование материала	Ед.изм.	Норма расхода на 100 м²	Норма расхода на 1 га	Площадь, га	Норма расхода всего	Стоимость, всего, тенге
1	Вода	л (м³)	450 (0,45)	45000 (45)	7,17	322650 (322,65)	-
2	Битумная эмульсия или латекс	л (м³)	100 (0,1)	10000 (10)		71700 (71,7)	66681
3	Опилки	кг	4	400		2868	16921
4	Минеральные удобрения:						
	суперфосфатов	кг	3	300		2151	221553
	селитры	кг	6	600		4302	141966
	калийных солей	кг	2	200		1434	286800
Итого							733921

Таблица 9.6

Расходы по эксплуатацию техники на период биологического этапа рекультивации

Наименование техники	Кол- во, шт.	Кол-во раб. смен на рекультивации	Часы работы, час/см	Норма расхода диз. топлива (л/час)	Стоимость топлива, тенге	Итого затрат, тенге
Гидросеялка ДЗ-16	1	14	8	16	315	564480
Итого						564480

Таблица 9.7

Расходы на оплату труда на биологическом этапе рекультивации

Наименование профессии	Кол-во человек	Заработная плата, (тенге/час)	Кол-во рабочих смен на рекультивации	Часы работы, час/см	Итого затраты, тенге
Водитель гидрос-ки ДЗ-16	1	500	14	8	56000
Итого					56000

Таблица 9.8

Сводная ведомость расходов на биологическом этапе рекультивации

Расходы на эксплуатацию техники всего, тенге	Расходы на оплату труда, тенге	Расходы на приобретение семян, тенге	Расходы на приобретение минеральных удобрений, мульчирующих материалов для гидропосева, тенге	Итого расходы, тенге
564480	56000	184714	733921	1539115

Таблица 9.9

Сводная ведомость затрат биологического и технического этапов рекультивации (1 вариант)

Расходы на техническом этапе рекультивации, тенге	Расходы на биологическом этапе рекультивации, тенге	Итого затрат, тенге
6208560	1539115	7747675

РАСЧЕТ СУММЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Согласно п.3 статьи 219 Кодекса сумма обеспечения должна покрывать общую расчетную стоимость по ликвидации последствий произведенных операций по добыче и операций, планируемых на предстоящие три года со дня последнего положительного заключения комплексной государственной экспертизы плана ликвидации.

Согласно п.4 статьи 55 Кодекса «О недра и недропользовании» № 125 VI ЗРК «Исполнение недропользователем обязательства по ликвидации может обеспечиваться гарантией, залогом банковского вклада и (или) страхованием».

Согласно п.2 статьи 219 Кодекса «О недра и недропользовании» № 125 VI ЗРК обеспечение исполнения обязательств недропользователя по ликвидации последствий операций по добыче может быть предоставлено в сочетании любых его видов, предусмотренном Кодексом, с соблюдением следующих условий: в течение первой трети срока лицензии на добычу обеспечение в виде гарантии банка или залога банковского вклада должно составлять не менее сорока процентов от общей суммы обеспечения, в течение второй трети – не менее шестидесяти процентов, и в оставшийся период – сто процентов.

Анализируя вышеприведенные расчеты видно, что первый вариант ликвидации выгоден по финансовой части. Поэтому для расчета приблизительной стоимости по ликвидации последствий произведенных операций по добыче и операций, планируемых на предстоящие три года, принимаем первый вариант.

В связи с вышеизложенным сумма обеспечения будет равна 7747675 тенге.

ТОО «ЗемГорСтрой» производит добычу на основании Контракта на добычу № 09 К от 20.10.1999 года. Контрактом предусмотрен ликвидационный фонд недропользователя, откуда и будет производиться финансирование работ.

9.2 ЛИКВИДАЦИОННЫЙ МОНИТОРИНГ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

9.2.1 Восстановление растительного покрова

Ликвидационный мониторинг восстановления растительного покрова должен по возможности включать:

- проверку области восстановления растительного покрова на регулярной основе после проведения работ по рекультивации;
- анализ почв на предмет наличия питательных веществ и pH.

На период ликвидации периодичность мониторинга почвенного покрова осуществляется 1 раз в год.

9.2.2 Мониторинг за состоянием загрязнения почв

Мониторинг почвенного покрова производится с целью получения достоверной аналитической информации о состоянии почвенного покрова, содержанию в почвах загрязняющих веществ, определение источников загрязнения для оценки влияния предприятия на его качество.

Мониторинговые мероприятия за состоянием почвы включают:

- проведение регулярного мониторинга и анализа полученных результатов;
- проведение визуального мониторинга физической стабильности ранее загрязненных участков;
- сбор достаточного количества подтверждающих образцов, чтобы убедиться в полном удалении почв, подвергшихся загрязнению вредными веществами;
- своевременное выявление изменений состояния земель, оценку, прогноз и выработку рекомендаций по предупреждению и устранению последствий негативных процессов;

Отбор почвенных проб необходимо проводить в конце лета – начале осени в период наибольшего накопления водорастворимых солей и загрязняющих веществ.

9.2.3 Мониторинг физической и геотехнической стабильности

Ликвидационный мониторинг физической и геотехнической стабильности проводится для того, чтобы удостовериться, что оставшиеся формы рельефа безопасны для людей, животных и пригодны для будущего использования.

Мониторинговые мероприятия включают следующее:

- поддержание последовательных мониторинговых записей с постоянной точки наблюдения с момента начала производства работ до завершения ликвидации;
- инспекция форм рельефа, чтобы убедиться в том, что не происходит текущей деформации, которая может привести к нестабильности или небезопасным условиям, или может снизить эффективность выбранных ликвидационных мероприятий и использование объекта после завершения ликвидации.

Открытые горные выработки

Целью ликвидационного мониторинга ликвидации последствий недропользования в отношении открытых рудников является обеспечение выполнения задач ликвидации. Такой мониторинг, среди прочего, включает следующие мероприятия:

- мониторинг физической, геотехнической стабильности бортов карьера;
- мониторинг роста трав в карьере;

Сооружения и оборудования

Целью ликвидационного мониторинга ликвидации последствий недропользования в отношении сооружений и оборудования является обеспечение выполнения задач ликвидации. Мониторинг включает следующие мероприятия:

- инспекция участка на предмет признаков остаточного загрязнения;
- мониторинг растительности, чтобы определить, достигнуты ли соответствующие задачи ликвидации.

Отходы производства и потребления

Целью ликвидационного мониторинга ликвидации последствий недропользования в отношении отходов производства и потребления является обеспечение выполнения задач ликвидации. Такой мониторинг включает следующие мероприятия:

- мониторинг растительности, чтобы определить, были ли достигнуты соответствующие задачи ликвидации;
- мониторинг уровня пыли, чтобы убедиться, что он соответствует критериям.

9.2.4 Меры по предотвращению прорывов воды, газов и распространению подземных пожаров

Производственный экологический контроль (ПЭК) согласно экологическому законодательству включает проведение производственного мониторинга.

Физические и юридические лица, осуществляющие специальное природопользование, обязаны осуществлять производственный экологический контроль в соответствии со ст. 128 «Экологического Кодекса Республики Казахстан».

Основной целью производственного контроля, который осуществляется при проведении работ по ликвидации объектов, является сбор достоверной информации о воздействии площадок карьера и отвала на окружающую среду, изменениях в окружающей среде как во время штатной (безаварийной) деятельности, так и в результате аварийных (чрезвычайных) ситуаций.

На предприятии в течение всего периода эксплуатации месторождения проводится мониторинг и контроль за компонентами окружающей среды. После завершения работ по ликвидации недропользователем будет произведен ликвидационный мониторинг.

На данном (первичном) этапе разработки плана ликвидации учитываются требования к ликвидационному мониторингу. При последующих пересмотрах плана ликвидации, будут разработаны предварительные мероприятия по ликвидационному мониторингу после завершения основных работ по ликвидации. Мероприятия по ликвидационному мониторингу должны быть предусмотрены в плане ликвидации окончательно ближе к запланированному завершению недропользования

На Увальненском месторождении отсутствует водопровод, газопровод, торфяные месторождения, поэтому исключены аварийные прорывы воды, газов, распространение подземных пожаров.

9.2.5 Мероприятия по ликвидационному мониторингу

Восстановление растительного покрова

Ликвидационный мониторинг восстановления растительного покрова должен по возможности включать:

- проверку области восстановления растительного покрова на регулярной основе после проведения работ по рекультивации;
- анализ почв на предмет наличия питательных веществ и pH.

На период ликвидации периодичность мониторинга почвенного покрова осуществляется 1 раз в год.

Мониторинг за состоянием загрязнения почв

Мониторинг почвенного покрова производится с целью получения достоверной аналитической информации о состоянии почвенного покрова, содержанию в почвах загрязняющих веществ, определение источников загрязнения для оценки влияния предприятия на его качество.

Мониторинговые мероприятия за состоянием почвы включают:

- проведение регулярного мониторинга и анализа полученных результатов;
- проведение визуального мониторинга физической стабильности ранее загрязненных участков;
- сбор достаточного количества подтверждающих образцов, чтобы убедиться в полном удалении почв, подвергшихся загрязнению вредными веществами;
- своевременное выявление изменений состояния земель, оценку, прогноз и выработку рекомендаций по предупреждению и устранению последствий негативных процессов;

Отбор почвенных проб необходимо проводить в конце лета – начале осени в период наибольшего накопления водорастворимых солей и загрязняющих веществ.

Мониторинг физической и геотехнической стабильности

Ликвидационный мониторинг физической и геотехнической стабильности проводится для того, чтобы удостовериться, что оставшиеся формы рельефа безопасны для людей, животных и пригодны для будущего использования.

Мониторинговые мероприятия включают следующее:

- поддержание последовательных мониторинговых записей с постоянной точки наблюдения с момента начала производства работ до завершения ликвидации;
- инспекция форм рельефа, чтобы убедиться в том, что не происходит текущей деформации, которая может привести к нестабильности или небезопасным условиям, или может снизить эффективность выбранных ликвидационных мероприятий и использование объекта после завершения ликвидации.

9.2.6 Мероприятия по предотвращению загрязнения подземных вод

При ведении горных работ за период эксплуатации участка будут проводиться мероприятия по предотвращению загрязнения подземных вод, таким образом, при проведении ликвидационных работ прямого воздействия на состояние подземных вод оказано не будет.

Для предотвращения косвенного загрязнения подземных вод в ходе рекультивационных работ на участке предусмотрены следующие мероприятия:

- во время эксплуатации горнотранспортного оборудования не допускать течи горюче-смазочных материалов на поверхность земли;
- ремонт, заправку спецтехники производить на СТО.

9.2.7 Меры, исключаящие на период ликвидации несанкционированное использование и доступ к объектам недропользования

В период проведения ликвидации будут соблюдаться следующие меры, исключаящие несанкционированное использование и доступ к объектам недропользования:

- объекты на период проведения ликвидации будут находиться под наблюдением ТОО «ЗемГорСтрой»;
- вся техника, используемая в процессе ликвидации будет находиться на стоянке промплощадки;
- не санкционированный въезд и выезд техники на территорию проведения ликвидации будет строго запрещен.

9.2.8 Санитарно-бытовое обслуживание трудящихся в период проведения работ по ликвидации

Рабочий персонал будет набираться из близлежащих поселков и доставляться собственным маршрутным автобусом.

Питание обслуживающего персонала будет осуществляться непосредственно в вагон-столовой.

Питьевая вода на рабочие места будет доставляться в специальных емкостях. Емкости для воды в летний (теплый) период должны через 48 часов мыться, с применением моющих средств в горячей воде, дезинфицироваться и промываются водой гарантированного качества. Вода будет доставляться из с.Увальное.

Для сбора сточно-бытовых вод от мытья рук работников карьера и мытья полов на промплощадке предусмотрено устройство туалета с выгребной ямой (септиком) обсаженными железобетонными плитами, с водонепроницаемым выгребом объемом 6 м³ и наземной частью с крышкой и решеткой для отделения твердых фракций, на расстоянии 25 метров от бытового вагончика (нарядной).

Стоки из ёмкости будут откачиваться ассенизационной машиной, заказываемой по договору с коммунальным предприятием района на основе договора по факту выполнения услуг. Периодически будет производиться дезинфекция емкости хлорной известью. Для уборки помещений, туалетов (очистка, хлорирование) предусмотрена уборщица.

На карьере предусмотрено обязательное ежедневное медицинское освидетельствование. Целью обязательного предсменного медицинского освидетельствования является комплексная оценка физического, психоэмоционального и психологического состояния работников, их трудоспособности на момент поступления на работу. Наблюдение за состоянием здоровья работников производится путем измерения артериального давления и температуры, определения наличия признаков алкогольного либо наркотического опьянения. В случае определения опьянения составляется акт и отстранение работника от работы производится приказом директора на основании заключения медицинского работника.

Медицинское обслуживание предусмотрено осуществлять в медпункте расположенном в пос.Тобол.

На участках и на основных горных и транспортных агрегатах должны быть аптечки первой медицинской помощи.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Закон РК «О гражданской защите» от 11 апреля 2014 г.
2. Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации от 28 июня 2007 года №204-п.
3. Инструкция по составлению плана ликвидации и Методики расчета приблизительной стоимости ликвидации последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых.
4. Кодекс РК «О недрах и недропользовании».
5. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
6. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
7. Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы.
8. Строительная климатология. СНиП 2.04-01-2017.
9. Экологический кодекс Республики Казахстан.
10. План горных работ на добычу магматических горных пород (строительный камень) Увальненского месторождения, расположенного в районе Беимбета Майлина Костанайской области.

Текстовые приложения

13012285



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

01.08.2013 года

01583P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Алаит"

Республика Казахстан, Акмолинская область, Кокшетау Г.А., г.Кокшетау, ИСМАИЛОВА, дом № 16., 2., БИН: 100540015046

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

Вид лицензии

генеральная

**Особые условия
действия лицензии**

(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар

**Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан,
Комитет экологического регулирования и контроля**

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи

г.Астана

13012285



Страница 1 из 1

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01583Р

Дата выдачи лицензии 01.08.2013

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

Производственная база

(местонахождение)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Алаит"

Республика Казахстан, Акмолинская область, Кокшетау Г.А., г.Кокшетау,
ИСМАИЛОВА, дом № 16., 2., БИН: 100540015046

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия,
имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар

Комитет экологического регулирования и контроля, Министерство охраны
окружающей среды Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ

фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к
лицензии

001

01583Р

Дата выдачи приложения
к лицензии

01.08.2013

Срок действия лицензии

Место выдачи

г.Астана



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана ТОО "Алаит" (Акмолинская обл., г. Кокшетау, ул. Исмаилова, дом 16, кв. 2. РНН 032600244085) на занятие видом деятельности: проектирование (технологическое) и (или) эксплуатация горных (разведка, добыча полезных ископаемых), нефтехимических, химических производств, проектирование (технологическое) нефтегазоперерабатывающих производств, эксплуатация магистральных газопроводов, нефтепроводов, нефтепродуктопроводов.

Особые условия действия лицензии:

1. Генеральная;
2. Горнорудная отрасль;
3. Перечень подвидов деятельности согласно приложению к лицензии.

Орган, выдавший лицензию:

Комитет промышленности Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан

Руководитель (уполномоченное лицо):

Заместитель председателя

Е. Байтукбаев

Дата выдачи лицензии 5 марта 2012 г.

Номер лицензии 0004481

Город Астана

ГЛ № 0004481



**МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ОХРАНЫ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**
Комитет геологии и охраны недр

Северо - Казахстанское территориальное
управление охраны и использования недр
(ТУ "Севказнедра")

А К Т
государственной регистрации Контракта
на проведение Операций по недропользованию

г. Костанай

20 октября 1999г.

Настоящим регистрируется заключенный на основании выданной
Акимом Костанайской области Лицензии № С-05-008 на право
пользования недрами в Республике Казахстан

Контракт

Между Департаментом инфраструктуры и строительства
Костанайской области
(Компетентный орган)
и Акционерным обществом открытого типа "Алюминий Казахстана"
(Подрядчик)
на Добычу строительного камня Увальненского месторождения в
Тарановском районе Костанайской области

Регистрационный № 09 К

Начальник Северо-Казахстанского
территориального управления охраны
и использованию недр



Б. И. Бекмагамбетов

К О Н Т Р А К Т

на проведение добычи строительного камня
на Увальненском месторождении в Костанайской области
в соответствии с Лицензией серии NC № 05 - 008 между Компетентным
органом по заключению и исполнению Контрактов с недропользователями
(Департамент инфраструктуры и строительства Костанайской области
Республики Казахстан) и Акционерным обществом "Алюминий Казахстана"

РАЗДЕЛ 28. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

28.1. Все уведомления и документы, требуемые и связи с реализацией данного Контракта, считаются представленными и доставленными должным образом, каждой из Сторон по настоящему Контракту только по факту их получения. При этом сроки пробега почты в сроки исполнения обязательств не входит.

28.2. Уведомление и документы вручаются собственноручно или отправляются по почте, заказной авиапочтой, факсом, по телексу или телеграфу по следующим адресам;

Адрес Компетентного органа:
458000 г. Костанай, ул. Ленина, 66

тел. (22) 39-35-22
факс (22) 39-35-22

Адрес Подрядчика:
459330 г. Лисаковск
п. Октябрьский
Костанайской области
тел. (314) 33-2-33-00
телеграф Крым 193414

28.3. При изменении адресов по настоящему Контракту каждая из Сторон должна представить письменное уведомление другой Стороне.

28.4. Все приложения к Контракту рассматриваются как его составные части. При наличии каких-либо расхождений между положениями приложений и самим Контрактом, Контракт имеет основополагающее значение.

28.5. Поправки или дополнения к Контракту, не противоречащие условиям Лицензии, оформляются письменным соглашением Сторон. Такое соглашение является составной частью Контракта.

Настоящий Контракт заключен 21.09.99 (дня), (месяца) 199
года в г. , Республика Казахстан,
уполномоченными представителями Сторон.

Компетентный орган
Директор департамента
Инфраструктуры и строительства
Костанайской области



Подрядчик
Директор КБРУ
ОАО "Алюминий Казахстана"



В.И. Усенко

**СВИДЕТЕЛЬСТВО
ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ
ДОПОЛНЕНИЯ К КОНТРАКТУ**

город Костанай

«6» сентября 2019 года

Настоящим регистрируется Дополнение № 8 к Контракту № 09 К от 20 октября 1999 года на добычу магматических горных пород (строительный камень) Увальненского месторождения в Тарановском районе Костанайской области, заключенному между государственным учреждением «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области» и акционерным обществом «Алюминий Казахстана».

Регистрационный номер № 399

И.о. руководителя Управления



Г. Керибаева

Регистрационный номер 399
«6» сентября 2019 г.

ДОПОЛНЕНИЕ № 8

**к контракту № 09 К от 20 октября 1999 года на добычу
магматических горных пород (строительный камень) Увальненского
месторождения
в Тарановском районе Костанайской области**

между

**Государственным учреждением «Управление природных ресурсов и
регулирования природопользования акимата Костанайской области»
(компетентный орган)**

и

**Акционерным обществом «Алюминий Казахстана»
(Недропользователь)**

г. Костанай 2019 г.

Настоящее Дополнение № 8 к Контракту № 09 К от 20 октября 1999 года на добычу магматических горных пород (строительный камень) Увальненского месторождения в Тарановском районе Костанайской области (далее – Контракт) заключено «6» сентября 2019 года между Государственным учреждением «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области» (далее – Компетентный орган) и Акционерным обществом «Алюминий Казахстана» (далее – Недропользователь)

ПРЕАМБУЛА

Принимая во внимание:

– Недропользователь обратился в Компетентный орган с просьбой о внесении изменения в Контракт по продлению срока действия контракта на 20 лет по 2038 год включительно, руководствуясь статьей 69 Закона Республики Казахстан «О недрах и недропользовании»;

– Компетентным органом на основании рекомендации экспертной комиссии при акимате Костанайской области по вопросам недропользования на разведку или добычу общераспространенных полезных ископаемых (Протокол № 7 от 17.10.2017 г.) принято решение: разрешить продлить срок действия Контракта на 20 лет по 2038 год включительно;

– На заседании рабочей группы Компетентного органа принято решение разрешить внести соответствующие изменения в Контракт (протокол № 1/2 от 27.12.2018 г.).

– Письмом № 27-11-03/442 от «14» марта 2019 г. МД «Севказнедра» согласована Рабочая программа к Контракту.

– Постановлением акимата Костанайской области от 25 октября 2018 года № 482 функции связанные с вопросами недропользования по общераспространенным полезным ископаемым переданы от Государственного учреждения «Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития акимата Костанайской области» в Государственное учреждение «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области».

Компетентный орган и Недропользователь пришли к согласию о внесении в Контракт следующих изменений и дополнений:

1. По всему тексту Контракта слова «Государственное учреждение «Департамент предпринимательства и промышленности Костанайской области» заменить словами «Государственное учреждение «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области».

2. Раздел 3. «Срок действия Контракта» изложить в следующей редакции:

«3.1 Контракт вступает в силу с даты его государственной регистрации в Компетентном органе, считается продленным с момента его окончания и истекает 02 декабря 2038 г. включительно;

3.2 Срок действия Контракта может быть продлен по соглашению Сторон в соответствии с законодательством государства;

3.3 При продлении срока действия Контракта, условия Контракта должны быть изменены письменным соглашением Сторон».

3. Раздел 7 «Общие права и обязанности сторон» дополнить п. 7.2.19 в следующей редакции:

«7.2.19 Начиная с 2019 года и до конца действия Контракта недропользователь производит ежегодные отчисления на социально-экономическое развитие региона и развитие его инфраструктуры в размере 200 000 (двести тысяч) тенге в бюджет местного исполнительного органа области на код бюджетной классификации 206114 «Отчисления недропользователей на социально-экономическое развитие региона и развитие его инфраструктуры».

4. Пункт 9.1 Раздела 9. «Период добычи» изложить в следующей редакции:

«9.1 Недропользователю предоставляется исключительное право Добычи на Контрактной территории в течение 40 (сорока) последовательных лет».

5. Раздел 16. «Ликвидация и ликвидационный фонд» изложить в следующей редакции:

16.1 При прекращении операций по добыче недропользователь осуществляет ликвидацию или консервацию объектов недропользования, на которых проводились работы по добыче, за исключением технологических единиц объекта недропользования (блоки, панели, выработки), которые будут использованы при проведении дальнейших операций по недропользованию, в соответствии с проектными документами и рабочей программой.

16.2 Недропользователь обязан обеспечить разработку и утверждение в соответствии с законодательством Республики Казахстан проекта работ по ликвидации последствий добычи общераспространенных полезных ископаемых не позднее чем за два года до истечения срока действия Контракта.

16.3 Недропользователь создает ликвидационный фонд для устранения последствий своих операций по контракту.

Начиная с 2019 года в период добычи отчисления в ликвидационный фонд производятся недропользователем ежегодно в размере не менее одного процента от ежегодных затрат на добычу, предусмотренных рабочей программой на соответствующий год, на специальный депозитный счет в любом банке на территории Республики Казахстан.

Использование ликвидационного фонда осуществляется недропользователем с разрешения Компетентного органа.

16.4 Если фактические затраты на ликвидацию превысят размер ликвидационного фонда, то недропользователь осуществляет дополнительное финансирование ликвидации.

16.5 Если фактические затраты на ликвидацию окажутся меньше размера ликвидационного фонда, то излишки денежных средств передаются недропользователю.

16.6 В случае передачи права недропользования ликвидационный фонд передается новому недропользователю.

6. Рабочая программа к Контракту изложена в новой редакции, является неотъемлемой частью Контракта и настоящего Дополнения № 8 согласно приложению.

7. Пункт 28.2 Раздела 28. «Дополнительные положения» изложить в следующей редакции:

«28.2 Уведомление и документы вручаются непосредственно стороне или отправляются по почте, заказной авиапочтой, факсом по следующим адресам:

Компетентный орган:

Государственное учреждение
«Управление природных ресурсов и
регулирования природопользования
акимата Костанайской области»
110000, Республика Казахстан
Костанайская область,
город Костанай, ул. Тәуелсіздік, 10.
Тел. 8 (7142) 54-01-66

Недропользователь:

Акционерное общество
«Алюминий Казахстана»
140013, Республика Казахстан
Павлодарская область,
город Павлодар, промышленная
зона Восточная, строение 65
Тел. 8 (7182) 37-01-11, 37-07-45».

8. Дополнение № 8 к Контракту составлено в двух экземплярах на государственном и русском языках, имеющих одинаковую юридическую силу, вступает в силу с момента его регистрации в Компетентном органе и распространяет свое действие на отношения, возникающие с 03 декабря 2018 г.

В случае разночтений русский язык имеет преимущественную силу.

Настоящее Дополнение № 8 является неотъемлемой частью Контракта, подписано «6» сентября 2019 г. в г. Костанай, Республика Казахстан, уполномоченными представителями Сторон:

Компетентный орган

Государственное учреждение
«Управление природных ресурсов
и регулирования природопользования
акимата Костанайской области»

И.о. руководителя



Керибаева Г.Д.

Недропользователь

Акционерное общество
«Алюминий Казахстана»

Президент



Романов Р.С.

**СВИДЕТЕЛЬСТВО
ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ
ДОПОЛНЕНИЯ К КОНТРАКТУ**

город Костанай

«19» декабря 2013 года

Настоящим регистрируется Дополнение № 10 к контракту № 09 К от 20 октября 1999 года на добычу магматических горных пород (строительный камень) Увальненского месторождения в районе Беимбета Майлина Костанайской области, заключенное между государственным учреждением «Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития акимата Костанайской области», товариществом с ограниченной ответственностью «ЗемГорСтрой» и акционерным обществом «Алюминий Казахстана».

Регистрационный номер № 465

Руководитель



Н. Конкабаев

Регистрационный номер 465
от «19» декабря 2023 г.

ДОПОЛНЕНИЕ № 10

**к контракту № 09 К от 20 октября 1999 года на добычу
магматических горных пород (строительный камень) Увальненского
месторождения в районе Беимбета Майлина Костанайской области**

между

**государственным учреждением
«Управление предпринимательства и индустриально-инновационного
развития акимата Костанайской области»
(Компетентный орган),**

акционерным обществом «Алюминий Казахстана»

и

**товариществом с ограниченной ответственностью
«ЗемГорСтрой»**

г. Костанай, 2023 г.

Настоящее Дополнение № 10 к контракту №09 К от 20 октября 1999 года на добычу магматических горных пород (строительный камень) Увальненского месторождения в районе Беимбета Майлина Костанайской области (далее – Контракт) заключено «19» декабря 2023 года между государственным учреждением «Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития акимата Костанайской области» (Компетентный орган), акционерным обществом «Алюминий Казахстана» и товариществом с ограниченной ответственностью «ЗемГорСтрой».

ПРЕАМБУЛА

Принимая во внимание, что:

- 1) 20 октября 1999 г. ОАО «Алюминий Казахстана» (в настоящее время – АО «Алюминий Казахстана») и Компетентный орган заключили контракт № 09 К на добычу магматических горных пород (строительный камень);
- 2) 8 ноября 2023 г. Компетентным органом выдано разрешение № 09-1643 ТОО «ЗемГорСтрой» на приобретение права недропользования по Контракту;
- 3) АО «Алюминий Казахстана» и ТОО «ЗемГорСтрой» заключили договор об отчуждении последнему права недропользования по Контракту (далее – Договор);
- 4) в соответствии со статьей 40 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» от 27 декабря 2017 года № 125-VI АО «Алюминий Казахстана» и ТОО «ЗемГорСтрой» обратились в Компетентный орган с совместным заявлением о внесении изменения в Контракт в части перехода права недропользования на основании Договора;

Вышеупомянутые лица договорились о внесении следующих изменений и дополнений в Контракт:

1. На титульном листе, по всему тексту Контракта и приложениях, дополнениях к нему слова «Акционерное общество «Алюминий Казахстана» заменить словами «Товарищество с ограниченной ответственностью «ЗемГорСтрой» в соответствующем падеже.

«Компетентный орган» означает ГУ «Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития акимата Костанайской области».

«Недропользователь» означает ТОО «ЗемГорСтрой».

В связи с передачей права недропользования, все права и обязанности по контракту, по рабочей программе переходят к ТОО «ЗемГорСтрой» со дня регистрации настоящего Дополнения Компетентным органом в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан.

2. Передача права недропользования является безусловным основанием переоформления (передачи) сформированного по условиям Контракта ликвидационного фонда.

3. Пункт 28.2 раздела 28 «Дополнительные положения» Контракта изложить в следующей редакции:

«28.2 Уведомление и документы вручаются непосредственно Стороне или отправляются по почте по следующим юридическим адресам:

Компетентный орган
 ГУ «Управление предпринимательства
 и индустриально-инновационного
 развития Костанайской области»
 110000, Республика Казахстан,
 Костанайская область, г. Костанай,
 ул. Тәуелсіздік 85
 тел: 8 (7142) 90-20-50

Недропользователь
 БИН 161140019957
 ТОО «ЗемГорСтрой»,
 111500, Республика Казахстан,
 Костанайская область, г. Рудный,
 ул. 40 лет Октября, строение 2/3
 тел: 8 (71431) 2-62-59

4. В частях, не затронутых настоящим Дополнением № 10 Контракт и Приложения к нему сохраняют свою силу.

5. Настоящее Дополнение № 10 является неотъемлемой частью Контракта и вступает в силу с даты его регистрации в Компетентном органе.

6. Настоящее Дополнение № 10 к Контракту составлено на государственном и русском языках в трех экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, и заключено «19» декабря 2023г. в г. Костанай, Республика Казахстан уполномоченными представителями Сторон:

От имени Компетентного органа

От имени АО «Алюминий Казахстана»

Руководитель ГУ «Управление
 предпринимательства и
 индустриально-инновационного
 развития акимата Костанайской
 области»

Генеральный директор



Конкабаев Н.Н.



Красноярский В.

От имени ТОО «ЗемГорСтрой»

Директор

Астапков Д.А.



1 ПРОТОКОЛ № 202

заседания территориальной комиссии по запасам при
Северо-Казахстанском территориальном геологическом
управлении.

г. Кустанай

23 сентября 1976 г.

Присутствовали:

Члены комиссии: Наумов А.И., Соловьев И.Л., Фатхутдинов Д.Х.,
Простолупова Т.П., Шулятикова Р.В., Дров В.С.,
Кусков В.С., Иваниди А.А.

Эксперты: Гришаев Б.Т., Галян Е.С., Миронов А.М.

Автор: Файзуллин В.А.

Приглашенные:

Будило И.Ф. - начальник отряда ПНС
Брунер В.И. - геолог ПНС
Карлова Е.С. - сотрудник геолфонда

Председательствовал: председатель ТКЗ Фатхутдинов Д.Х.

На рассмотрение ТКЗ при СКТГУ Партией негудного сырья пред-
ставлен отчет "О результатах доразведки Увальненского месторожде-
ния строительного камня с подсчетом запасов по состоянию на 01.06.76."

Авторы отчета: Файзуллин В.А., Храпова А.П.

Отчет содержит 104 стр. основного текста, 185 стр. вспомога-
тельного текста, 25 листов основной графики, 2 листа вспомога-
тельной графики.

I. Согласно отчету:

I.1. Увальненское месторождение строительного камня располо-
жено в Тарановском районе, Кустанайской области, в 1,2 км на се-
вер от пос. Ленинское. Ближайшие железнодорожные станции Лисаковск
и Тобол находятся соответственно в 12 и 15 км. К разрабатываемо-
му карьеру подведена железная дорога от станции Тобол.

Впервые месторождение было детально разведано в 1953-54 гг.
Тоболо-Аятской ГРЭ с целью использования камня для строительных
нужд области. В 1961 году по заявке Соколоврудстроя и Кустанай-

ского совнархоза для увеличения запасов произведена доразведка Увальненского месторождения силами Темирской ГРП.

Запасы камня, утвержденные ТКЗ СКТИУ (Протокол № 23 от Т.УП.61 г.) по категориям А+В+С_I составили 4320 тыс.м³, из них прирост балансовых запасов составил 2977 тыс.м³.

Одновременно было разведано I Елтайское месторождение магнетитовых руд, расположенное на площади Увальненского месторождения (блок № 3 и № 6, кат. А). Запасы железных руд, подсчитанные отдельно от запасов камня, составляют 427,0 тыс. тонн. Предполагалась совместная добыча строительного камня и железной руды.

За время эксплуатации месторождения на Северном участке отработано 700 тыс.м³ камня. Южный участок отработан полностью. Железные руды не разрабатывались.

1.2. Работы выполнены на основании заявки "Главкустанай-строй" и технического задания, выданного трестом "Железобетон-стройдеталь". Техническим заданием предусматривался прирост запасов не менее 1,0 млн.м³. Средняя вскрыша должна быть не более 10 м при максимальной по выработке не более 15,0 м, по качеству камень должен удовлетворять требованиям ГОСТа 8267-75. Работы по доразведке проводились с целью расширения действующих карьеров.

1.3. Запасы строительного камня Увальненского месторождения, представленные на утверждение ТКЗ при СКТИУ по состоянию на 01.06.76, составляют (по категориям в тыс.м³):

кат. А	- 1669,4
В	- 1250,3
С _I	- 1123,9
Итого А+В+С _I	- 4043,6.

Прирост запасов составил 1265 тыс.м³.

1.4. Общие затраты на геологоразведочные работы по доразведке и переоценке Увальненского месторождения за 1974-76 гг. составили 40023 руб. Стоимость доразведки 1 м³ камня равна 1,0 коп.

1.5. Сведения о геологических, гидрогеологических и горно-

технических условиях, принятой методике разведки, видах и объемах работ, методике и результатах подсчета запасов приводятся в авторской справке (приложение № 1).

2. Рассмотрев геологический отчет о результатах доразведки Гальненского месторождения с подсчетом запасов по состоянию на 01.06.76. и экспертные заключения гг. Гришаева Б.Т., Миронова А.М. и Галин В.А. (приложения №№ 2,3,4) ТКЗ при СКТТУ отмечает:

2.1. По содержанию и оформлению представленные материалы отвечают требованиям инструкции ГКЗ СССР и достаточны для обоснования ^{от использования} произведенного подсчета запасов строительного камня и дальнейшего ^{от использования} эксплуатирующими организациями.

2.2. Необходимость проведения доразведки месторождения обоснована.

Полевые, камеральные работы и представление отчета с подсчетом запасов на рассмотрение ТКЗ выполнено с опозданием на 2 месяца.

2.3. Геологическое строение месторождения освещено с достаточной полнотой. Геологическая документация выполнена качественно, содержит все необходимые сведения о строении, составе полезного ископаемого и подтверждается актом сличения ее с натурой.

2.4. Принятая методика разведки соответствует особенностям геологического строения месторождения. Степень разведанности соответствует требованиям инструкции ГКЗ для месторождения магматических пород I группы.

2.5. По данным, приведенным в отчете, качество выполненных буровых работ характеризуется высоким выходом керна (в среднем 91%).

Способ отбора и интервалы опробования для испытаний по сокращенной и полной программам, а также количество проб достаточны для качественной характеристики разведанного сырья. Результаты испытаний достоверны, что подтверждается данными внутреннего контроля. Диориты месторождения, представляющие полезную толщу, изучены с достаточной полнотой по данным петрографических, химических, физико-механических и лабораторно-технологических испытаний.

Строительные камни месторождения по качеству отвечают требованиям ГОСТа 8267-75.

2.6. Гидрогеологические работы на месторождении, в период разведки, не проводились. Данные по расчету водопритоков приняты по ранее проведенным работам (в 1961 году) и сравнены с фактическими в действующих карьерах. Прогнозные водопритоки, подсчитанные в 1961 г., полностью подтвердились. Максимальный водоприток в карьер, отработанный до отметки +130 составит 270 м^3 в сутки.

Водоснабжение карьера предлагается осуществить за счет подземных вод палеозойских известняков.

2.7. Фактические данные по средней и максимальной вскрыше, мощности полезной толщи, нижней границе подсчета, качества полезного ископаемого, полученные при подсчете запасов, соответствуют исходным данным технического задания.

2.8. "Одсчет запасов методом геологических блоков обусловлен геологическими особенностями месторождения. Классификация запасов по степени изученности соответствует разведочной сети. Принятый при подсчете запасов масштаб планов 1:2000 и геологических разрезов (1:1000 горизонтальный, 1:200 вертикальный) соответствует детальности произведенных работ, а точность вычисления площадей вскрыши и полезной толщи находится в допустимых пределах, что подтверждается контрольным пересчетом запасов, выполненным экспертом Б.Т.Гришаевым. Запасы стройкамня подсчитаны в целом по месторождению за минусом выработанных. Запасы железных руд I Елтайского месторождения также *исключены* из общего объема. Замечание эксперта Б.Т.Гришаева о выделении целика, вмещающего сколорудные образования I-Елтайского месторождения, является правильным. Однако, в целом, это не влияет на количество запасов, подсчитанных авторами.

2.9. По условиям залегания и выдержанности качества сырья, отнесение в первой группе к типу "запасы магматических пород неоднородного состава" возражений не вызывает.

2.10. Наличие требуемого прироста запасов и переоценка

5

равне разведанных запасов, благоприятные горнотехнические и гидрогеологические условия эксплуатации месторождения, высокое качество строительного камня, дают основание рекомендовать расширение добычи камня на Увальненском месторождении. Общие запасы месторождения смогут обеспечить работу предприятия производительностью в 150 тыс.м³ щебня в течение 35 лет.

2.II. Общие фактические затраты на доразведку и переоценку Увальненского месторождения составляют 40023 руб., а на 1 м³ 1,0 коп.

Движение запасов приводится в нижеследующей таблице:

Учитенные запасы на 01.01.76.	Предлагаемые к утверждению на 01.06.76.	Движение запасов
кат. А - 478	1669	+1191
" В - 766	1250	+ 484
" C _I -1409	1124	- 285
Всего А+В+С _I - 2653	4043	1390

3. ТКЗ при СКТГУ ПОСТАНОВЛЯЕТ:

3.1. Утвердить запасы строительного камня Увальненского месторождения, по качеству отвечающего требованиям ГОСТ 8267-75, по состоянию на 01.06.76. в следующих цифрах (по категориям в тыс.м³):

А - 1669

В - 1250

C_I - 1124.

Всего А+В+С_I - 4043.

В том числе, запасы в целике, вмещающем околорудные образования I-Блтайского месторождения составляют 504 тыс.м³.

3.2. Задание по приросту запасов на Увальненском месторождении считать выполненным.

3.3. Качество полевых и камеральных работ оценить на хорошо.

3.4. В связи с переоценкой сырья Увальненского месторождения считать утратившим силу (в части утверждения запасов строений) протокол ТКЗ СКТГУ № 23 от 7 июля 1961 г.

3.5. Этапы № 12234, 12175 считать завершёнными и профинансировать в сумме 17621 руб.



Председательствовал
Председатель ТКЗ при СКТГУ

Д.Х.Фатхутдинов

Приложение к контракту
№ _____ от _____

**СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКОЕ
ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ГЕОЛОГИИ И НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ
(ТУ «Севказнедра»)**

ГОРНЫЙ ОТВОД

Выдан КБРУ, филиалу Акционерного общества «Алюминий Казахстана»
(наименование организации, физическое лицо)

для разработки строительного камня Увальненского месторождения
(наименование месторождения)

Горный отвод расположен _____ в Тарановском районе
(административная привязка)
_____ Костанайской области

и обозначен на прилагаемом топографическом плане угловыми
точками с № 1 по № 13
(перечень угловых точек)

а также на вертикальных разрезах на глубину: в среднем 30,9 м
(глубина отработки, горизонт)

Площадь горного отвода, обозначенная на топографическом плане
угловыми точками, составляет: 0,232 (ноль целых двести тридцать
две тысячных) км²

Примечание _____

Регистрационный № 273



Начальник

Б.И.

Б.И. Бекмагамбетов

г. Кокшетау, 2007 г.

Приложение к контракту
№ _____ от _____

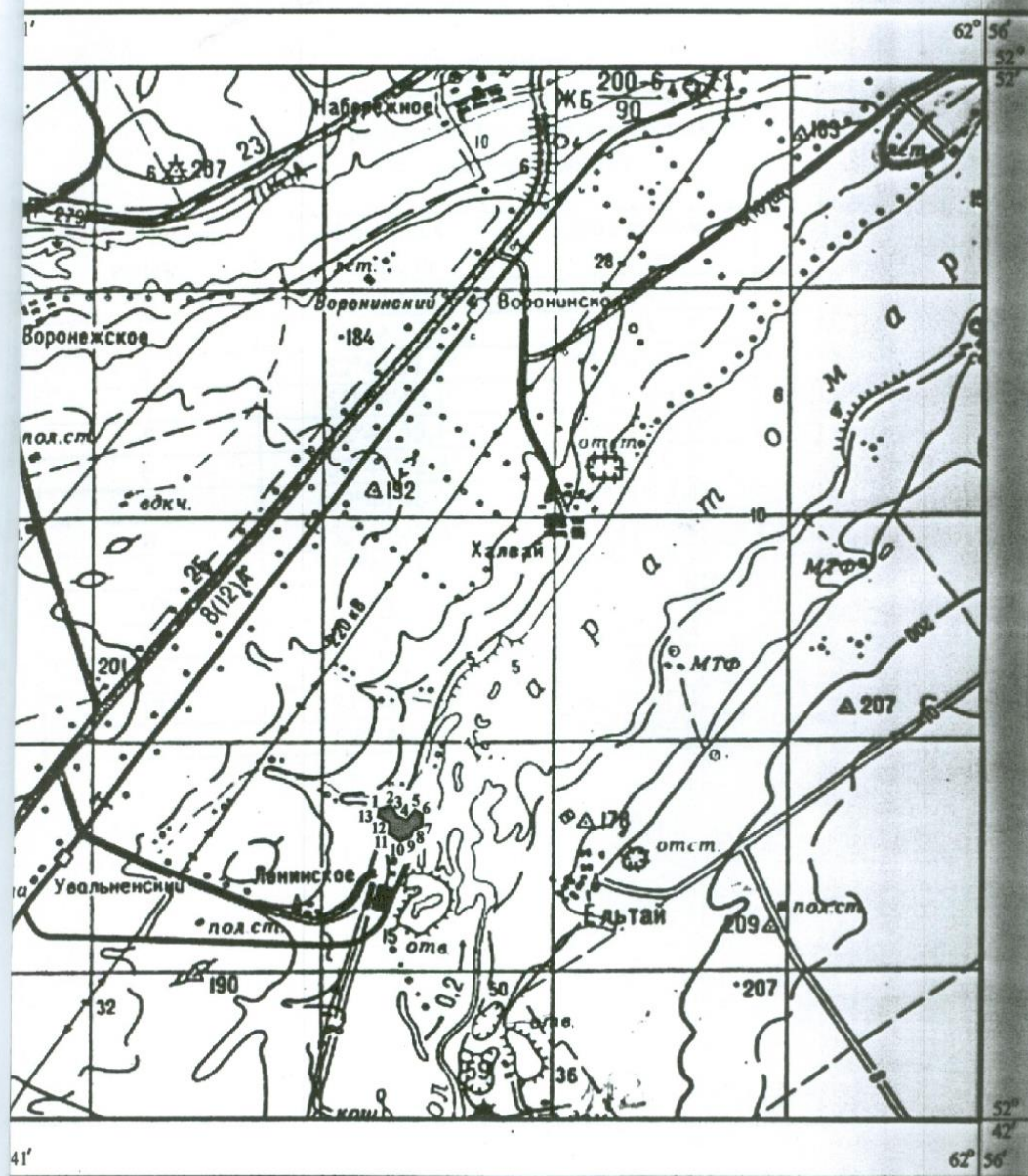
Координаты
угловых точек горного отвода
Увальненского месторождения
строительного камня

№№ угловых точек	Северная широта	Восточная долгота	Площадь, км ²
1	52°44'55,7"	62°46'41,1"	0,232
2	52°44'57,5"	62°46'51,9"	
3	52°44'51,9"	62°46'57,7"	
4	52°44'49,1"	62°47'06,8"	
5	52°44'55,1"	62°47'14,5"	
6	52°44'52,8"	62°47'20,5"	
7	52°44'46,0"	62°47'20,4"	
8	52°44'42,8"	62°47'09,8"	
9	52°44'40,1"	62°47'09,1"	
10	52°44'37,6"	62°46'59,8"	
11	52°44'41,3"	62°46'50,4"	
12	52°44'47,4"	62°46'51,0"	
13	52°44'51,0"	62°46'40,5"	
Центр	52°44'47,0"	62°47'00,0"	

Приложение к контракту
№ _____ от _____

Картограмма
расположения горного отвода
Увальненского месторождения
строительного камня

Масштаб 1 : 100000



Контур и угловые точки горного отвода

ХАБАРЛАНДЫРУ/ОБЪЯВЛЕНИЕ

ЗемГорСтрой» ЖШС Қостанай облысы Бейімбет Майлина ауданында орналасқан Увальненское кен орнының магмалық тау жыныстарын (құрылыс тас) өндіруге арналған тау - кен жұмыстарының жоспарына жасалған ЭӨР рәсімдеу бойынша материалдармен ашық жиналыс нысанында қоғамдық тыңдаулар өткізеді.

Аумағына әсер етуі мүмкін және аумағында қоғамдық тыңдаулар өткізілетін әкімшілік-аумақтық бірліктердің тізбесі: Қостанай облысы, Б. Майлин ауданы, Новоильинка а.о., Увальный а.

Учаске орталығының географиялық координаттары: 52°44'48.63"С.Е. 62°46'52.78"Ш.Б. Әсер ету аумағының географиялық координаттары: Увальное а. 52°40'32.10"С.Е., 62°46'30.24"Ш.Б.

Тыңдау 11.06.2026 ж. сағат 12.00-де Қостанай облысы, Бейімбет Майлин ауданы, Новоильинка а. о., Увальный а. о., Школьная к. 14 үй, медициналық пункт ғимараты мекенжайы бойынша өтеді. Ашық жиналысты өткізу мерзімі қоғамдық тыңдауларға қатысушылардың шешімі бойынша қатарынан бес жұмыс күніне дейін ұзартылуы мүмкін. Тыңдаулар аралас форматта өткізіледі, қатысу үшін мекенжайға келу немесе ZOOM Meeting Cloud қосымшасын жүктеу қажет. Конференцияның сәйкестендіру: 387 530 9521. Құпия сөз: uv3JD5. Сілтеме Желіге қосылу: <https://zoom.us/j/3875309521?pwd=ZWZra1Q5MTV6V0lSU9wZVZlZDZCZz09>.

Бастамашысы – «ЗемГорСтрой» ЖШС, БСН 161140019957, Қостанай обл., Рудный қ-сы, 40 лет Октября к-сі, 2/3 құрылыс, тел: 8(71431)26259, zemgorstroy@mail.ru.

Жобаны әзірлеуші «АЛАИТ» ЖШС, БСН 100540015046, Ақмола обл., Көкшетау қ., Васильковский 4Г ш/а, тел.: 8(7162)514141, e-mail: alait2030@gmail.com.

Порталға сілтеме: <https://ndbecology.gov.kz> және <https://www.gov.kz/memleket/entities/kostanai-tabigi-resurstar?lang=ru>.

Қоғамдық тыңдаулар өткізу кезінде межеленіп отырған қызмет туралы қосымша ақпарат алуға, сондай-ақ межеленіп отырған қызметке қатысты құжаттардың көшірмелерін e-mail: alait2030@gmail.com және тел: 8(7162)514141.

Қоғамдық тыңдауларды өткізу туралы ақпаратқа жұртшылықтың қол жеткізе алуын қамтамасыз етуге жауапты ЖАО – «Қостанай облысы әкімдігінің табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу басқармасы» ММ, Қазақстан Республикасы, Қостанай қ., Тәуелсіздік көш., 72, тел.: 8 (7142) 54-61-66, e-mail: zh.remizova@kostanay.gov.kz.

ТОО «ЗемГорСтрой» проводит общественные слушания в форме открытого собрания по Плану горных работ на добычу магматических горных пород (строительный камень) Увальненского месторождения, расположенного в районе Беймбета Майлина Костанайской области с материалами по оформлению ЭРВ.

Перечень административно-территориальных единиц, на территорию которых может быть оказано воздействие и на территории которых будут проводиться общественные слушания: Костанайская область, район Б. Майлина, Новоильинский с.о., с.Увальное.

Географические координаты центра участка: 52°44'48.63"С.Ш. 62°46'52.78"В.Д. Географические координаты территории воздействия: 52°40'32.10"С.Ш., 62°46'30.24"В.Д. Слушания состоятся 11.06.2026 г. в 12.00 ч по адресу: Костанайская область, район Беймбета Майлина, Новоильинский с.о., с.Увальное, ул. Школьная 14, здание медицинско-

го пункта. Срок проведения открытого собрания может быть продлен до пяти последовательных рабочих дней по решению участников общественных слушаний. Слушания будут проводиться в смешанном формате, для принятия участия необходимо явиться по адресу или скачать приложение ZOOM Meeting Cloud. Идентификация конференции: 387 530 9521. Пароль: uv3JD5. Ссылка для подключения онлайн: <https://zoom.us/j/3875309521?pwd=ZWZra1Q5MTV6V0lSU9wZVZlZDZCZz09>.

Инициатор – ТОО «ЗемГорСтрой», БИН 161140019957, Костанайская область, г. Рудный, ул. 40 лет Октября, стр. 2/3, тел. 8(71431)26259, zemgorstroy@mail.ru.

Разработчик проектной документации ТОО «АЛАИТ», БИН 100540015046, Ақмолинская обл., г. Кокшетау, мкр. Васильковский 4Г, тел.: 8(7162)514141, e-mail: alait2030@gmail.com.

Ссылка на портал: <https://ndbecology.gov.kz> и <https://www.gov.kz/memleket/entities/kostanai-tabigi-resurstar?lang=ru>.

Можно получить дополнительную информацию о намечаемой деятельности, при проведении общественных слушаний, а также запросить копии документов, относящихся к намечаемой деятельности по e-mail: alait2030@gmail.com и по тел: 8(7162)514141.

МИО ответственный за обеспечение доступа общественности к информации о проведении общественных слушаний - ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области», Республика Казахстан, г. Костанай, ул. Тәуелсіздік, 72, тел.: 8 (7142) 54-61-66, e-mail: zh.remizova@kostanay.gov.kz.

«ЗемГорСтрой» ЖШС Қостанай облысы Бейімбет Майлин ауданында орналасқан Увальный кен орнының магмалық тау жыныстарын (құрылыс тасын) өндіруге жөніндегі операцияның салдарын жою жоспарын қарау бойынша жұмыс тобын өткізілетін хабарландыры:

Жұмыс тобы 08.05.2026 ж.сағат 11.00-де келесі ZOOM арқылы өткізіледі. Конференция идентификаторы: 413 945 6516. Кіру коды: 777.

Бастамашысы – «ЗемГорСтрой» ЖШС, БСН 161140019957, Қостанай обл., Рудный қ-сы, 40 лет Октября к-сі, 2/3 құрылыс, тел: 8(71431)26259, zemgorstroy@mail.ru.

Жобаны әзірлеуші «АЛАИТ» ЖШС, БСН 100540015046, Көкшетау қ., Васильковский ш/а, 4Г, тел.: 8 (7162) 51 41 41, e-mail: alait2030@gmail.com.

Электрондық тасымалдағыштағы жоба материалдарын танысу үшін электрондық пошта арқылы сұратуға болады, мекен-жайы: alait2030@gmail.com.

Мүдделі жұртшылықтың жоба бойынша құжаттамаға ескертмелері және (немесе) ұсыныстары (олар болған жағдайда) қоғамдық тыңдаулар өткізілетін күнге дейін 3 жұмыс күнінен кешіктірмей e-mail-да қабылданады: alait2030@gmail.com. Анықтама телефоны: 8 (7162) 51 41 41.

ТОО «ЗемГорСтрой» уведомляет о проведении Рабочей группы по рассмотрению Плана ликвидации последствий операции по добыче магматических горных пород (строительный камень) Увальненского месторождения, расположенного в районе Беймбета Майлина Костанайской области.

Рабочая группа состоится 08.05.2026 г. в 11.00 ч. посредством ZOOM: Идентификатор конференции: 413 945 6516. Код доступа: 777.

Инициатор – ТОО «ЗемГорСтрой», БИН 161140019957, Костанайская область, г. Рудный, ул. 40 лет Октября, стр. 2/3, тел: 8(71431)26259, zemgorstroy@mail.ru.

Разработчик проектной документации ТОО «АЛАИТ», БИН 100540015046, г. Кокшетау, мкр. Васильковский 4Г, тел.: 8 (7162) 51 41 41, e-mail: alait2030@gmail.com.

Материалы проекта на электронном носителе для ознакомления можно запросить по эл. адресу: alait2030@gmail.com

Замечания и (или) предложения (при их наличии) заинтересованной общественности на проектную документацию принимаются в срок не позднее 3 рабочих дней до даты проведения круглого стола на e-mail: alait2030@gmail.com Справки по тел. 8 (7162) 51 41 41.

«ЗемГорСтрой» ЖШС 13.05.2026 ж. бастап 10 жұмыс күні бойы экологиялық порталда (ndbecology.gov.kz) Қостанай облысы Бейімбет Майлин ауданында орналасқан Увальный кен орнының магмалық тау жыныстарын (құрылыс тасын) өндіруге жөніндегі операцияның салдарын жою жоспарына «Қоршаған ортаны қорғау» бөлімі бойынша жария талқылау нысанында қоғамдық тыңдаулар өткізілетін болады.

Бастамашысы – «ЗемГорСтрой» ЖШС, БСН 161140019957, Қостанай обл., Рудный қ-сы, 40 лет Октября к-сі, 2/3 құрылыс, тел: 8(71431)26259, zemgorstroy@mail.ru.

Жобаны әзірлеуші «АЛАИТ» ЖШС, БСН 100540015046, Көкшетау қ., Васильковский ш/а, 4Г, тел.: 8(7162)514141, e-mail: alait2030@gmail.com.

Порталға сілтеме: <https://ndbecology.gov.kz> және <https://www.gov.kz/memleket/entities/kostanai-tabigi-resurstar?lang=ru>.

Қоғамдық тыңдауларды өткізу туралы ақпаратқа жұртшылықтың қол жеткізе алуын қамтамасыз етуге жауапты ЖАО – «Қостанай облысы әкімдігінің табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу басқармасы» ММ, Қазақстан Республикасы, Қостанай қ., Тәуелсіздік көш., 72, тел.: 8 (7142) 54-61-66, e-mail: zh.remizova@kostanay.gov.kz.

ТОО «ЗемГорСтрой» уведомляет о том, что с 13.05.2026 в течении 10 рабочих дней на экологическом портале (ndbecology.gov.kz) будут проводиться общественные слушания в форме публичных обсуждений по Разделу «Охрана окружающей среды» к плану ликвидации последствий операции по добыче магматических горных пород (строительный камень) Увальненского месторождения, расположенного в районе Беймбета Майлина Костанайской области.

Инициатор – ТОО «ЗемГорСтрой», БИН 161140019957, Костанайская область, г. Рудный, ул. 40 лет Октября, стр. 2/3, тел: 8(71431)26259, zemgorstroy@mail.ru.

Разработчик проектной документации ТОО «АЛАИТ», БИН 100540015046, г. Кокшетау, мкр. Васильковский 4Г, тел.: 8(7162)514141, e-mail: alait2030@gmail.com.

Ссылка на портал: <https://ndbecology.gov.kz> и <https://www.gov.kz/memleket/entities/kostanai-tabigi-resurstar?lang=ru>.

Можно получить дополнительную информацию о намечаемой деятельности, при проведении общественных слушаний, а также запросить копии документов, относящихся к намечаемой деятельности по e-mail: alait2030@gmail.com и по тел: 8(7162)514141.

МИО ответственный за обеспечение доступа общественности к информации о проведении общественных слушаний - ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области», Республика Казахстан, г. Костанай, ул. Тәуелсіздік, 72, тел.: 8 (7142) 54-61-66, e-mail: zh.remizova@kostanay.gov.kz.

2026 жылдың 2 тоқсанында
«Бейімбет Майлин ауданы әкімдігінің ауыл шаруашылығы бөлімі» Мемлекеттік мекемесінің жеке тұлғалар мен заңды тұлғалардың өкілдерін ҚАБЫЛДАУ КЕСТЕСІ
Басшының орынбасары
САГИТОВ АЗАМАТ БАХЫТЖАНҰЛЫ
Әр сейсенбі сайын сағат 9.00- нан 12.00-ге дейін
«Бейімбет Майлин ауданы әкімдігінің ауыл шаруашылығы бөлімі»
Мемлекеттік мекемесінің
сенім телефоны: 3-62-90, сіз бөлім қызметкерінің заңсыз әрекетсіздігі мен әрекет етпегені туралы хабарлай аласыз.

ГРАФИК ПРИЕМА
физических и представителей юридических лиц в ГУ «Отдел сельского хозяйства акимата района Беймбета Майлина»
на 2 квартал 2026 года
Заместитель руководителя
САГИТОВ АЗАМАТ БАХЫТЖАНОВИЧ
Каждый четверг: с 9.00- до 12.00 час.
Телефон доверия в ГУ «Отдел сельского хозяйства акимата района Беймбета Майлина»: 3-62-90, по которому вы можете сообщить о неправомерных действиях, бездействиях сотрудников отдела.

2026 жылғы 2 - тоқсанда Бейімбет Майлин ауданы әкімдігінің мәдениет және тілдерді дамыту бөлімінде жеке тұлғалар мен заңды тұлғалардың өкілдерін ҚАБЫЛДАУ КЕСТЕСІ
Бөлім басшысы
НҰГМАНОВА ЖАНАТ ҚАЗБЕКҚЫЗЫ
Әр сәрсенбі сайын сағат 10.00-ден 12.00-ге дейін
«Бейімбет Майлин ауданы әкімдігінің мәдениет және тілдерді дамыту бөлімі» мемлекеттік мекемесінің сенім телефоны: 4-90-11.

ГРАФИК ПРИЕМА
физических и представителей юридических лиц в отделе культуры и развития языков акимата района Беймбета Майлина
2 квартале 2026 года
Руководитель отдела
НҰГМАНОВА ЖАНАТ ҚАЗБЕКОВНА
Каждая среда с 10.00-до 12.00 час.
Телефон доверия государственного учреждения «Отдел культуры и развития языков акимата района Беймбета Майлина»: 4-90-11.

2026 жылдың 2 тоқсанында «Бейімбет Майлин ауданы әкімдігінің сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімінің» Мемлекеттік мекемесінің жеке тұлғалар мен заңды тұлғалардың өкілдерін ҚАБЫЛДАУ КЕСТЕСІ
Басшының м.а.
ТУРТКАРАЕВ СЕРИК НОЯНҰЛЫ
Әр сейсенбі сайын сағат 10.00- нан 12.00-ге дейін
«Бейімбет Майлин ауданы әкімдігінің сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» Мемлекеттік мекемесінің сенім телефоны: 3-63-82, сіз бөлім қызметкерінің заңсыз әрекетсіздігі мен әрекет етпегені туралы хабарлай аласыз.

ГРАФИК ПРИЕМА
физических и представителей юридических лиц в ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата района Беймбета Майлина»
на 2 квартал 2026 года
И.о.руководителя
ТУРТКАРАЕВ СЕРИК НОЯНОВИЧ
Каждая вторник: с 10.00- до 12.00 час.
Телефон доверия в ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата района Беймбета Майлина»: 3-63-82, по которому вы можете сообщить о неправомерных действиях, бездействиях сотрудников отдела.

**Протокол
проведения рабочей группы по рассмотрению Плана ликвидации последствий
операции по добыче магматических горных пород (строительный камень)
Увальненского месторождения, расположенного в районе Беимбета Майлина
Костанайской области**

Дата проведения: 08.05.2026 г. 11.00ч.

Место проведения: Видеоконференция в программе ZOOM. Идентификатор конференции: 413 945 6516. Код доступа: 777.

Рабочая группа организована: ТОО «ЗемГорСтрой».

Информация о проведении Рабочей группы доведена до сведения общественности посредством размещения объявления на русском и казахском языках в газете «AIET SHAMSHYRAGY» №17 от 30.04.2026 года.

Участвовали:

- Местные жители села Увальное района Беимбета Майлина;
- Представитель ТОО «ЗемГорСтрой» (инициатор намечаемой деятельности и разработчик проектной документации);

(полный список участников к настоящему протоколу прилагается)

Повестка дня Рабочей группы (утверждена большинством голосов участниками круглого стола):

1. Избрание председателя Рабочей группы.
2. Избрание секретаря Рабочей группы.
3. Утверждение регламента выступления участников Рабочей группы.
4. Ознакомление участников Рабочей группы с намечаемой деятельностью (докладчик: представитель ТОО «ЗемГорСтрой»).
5. Рассмотрение плана ликвидации последствий операции по добыче магматических горных пород (строительный камень) Увальненского месторождения, расположенного в районе Беимбета Майлина Костанайской области.
6. Вопросы, замечания, и предложения.

Большинством голосов участниками Рабочей группы принято решение:

- избрать председателем Рабочей группы –

Астакиба Дампа Александровна, директор ТОО «ЗемГорСтрой».

- избрать секретарем Рабочей группы –

Шекбаев Дамата Темирович, представитель ТОО «Алаит».

Выступили:

Заседание Рабочей группы открыл представитель
ТОО «ЗемГорСтрой» Астакиба Дампа Александровна.

- Уважаемые участники Рабочей группы, повестка сегодняшнего обсуждения – это рассмотрение плана ликвидации последствий операции по добыче магматических горных пород (строительный камень) Увальненского месторождения, расположенного в районе Беимбета Майлина Костанайской области и выбор варианта ликвидации.

Прошу Вас выслушать доклад о намечаемой деятельности и принять решение, дать свои предложения и замечания.

План ликвидации последствий операции по добыче магматических горных пород (строительный камень) Увальненского месторождения, расположенного в районе Беимбета Майлина Костанайской области выполнен по заданию на проектирование ТОО «ЗемГорСтрой».

Административно месторождение Увальненское расположено в районе Беимбета

Майлина Костанайской области Республики Казахстана.

Ближайшими населенными пунктами являются село Увальное, расположенное на расстоянии 7,0 км к югу от месторождения и село Аксуатское, в 11,2 км к югу.

Увальненское месторождение оконтурено в виде многоугольника. Рельеф района представляет собою слабо расчлененную равнину, имеющую незначительный уклон на восток и северо-восток. Абсолютные отметки площади варьируют в пределах 164-171 м. Общая площадь для добычи общераспространенных полезных ископаемых в проекции на горизонтальную плоскость составляет 30,43 га.

Цель данного плана заключается в правильном подборе мероприятий по возврату участка недр в состояние, насколько возможно, самодостаточной, совместимой с окружающей средой и деятельностью человека.

Настоящим проектом предусматривается водохозяйственное направление рекультивации земель, занятых открытыми горными работами, так как месторождение обводнено:

1 вариант - водохозяйственное направление рекультивации земель, с обваловкой по контуру карьера.

2 вариант - водохозяйственное направление рекультивации земель с засыпкой карьера вскрышными породами из отвала.

Первым вариантом предусматривается:

- освобождение участка нарушенных земель от горнотранспортного оборудования;
- демонтаж производственных зданий и сооружений;
- отсыпка вала из вскрышных пород высотой 2,5 м и шириной 8,7 м (для сооружения вала необходимо 27,8 тыс. м³ вскрышных пород;
- выполаживание отвала вскрыши;
- планировка поверхности до и после нанесения ПРС;
- нанесение почвенно-растительного слоя толщиной 0,1 м на рекультивируемые поверхности;
- посев многолетних трав.

После окончания технического этапа, предусматривается биологический этап.

Вторым вариантом предусматривается:

- освобождение участка нарушенных земель от горнотранспортного оборудования;
- транспортирование вскрышных пород с отвала для отсыпки бортов до пологого типа (15°);
- планировка поверхности участка;
- нанесение плодородного слоя почвы толщиной 0,2 м;
- посев многолетних трав.

После окончания технического этапа, предусматривается биологический этап.

Для разработки наиболее эффективных и рациональных методов рекультивации нарушенного ландшафта большое значение имеет знание процессов их естественной эволюции, в частности восстановление растительного покрова.

Биологическая рекультивация нарушенных земель позволяет улучшить ценность земельных ресурсов, по возможности восстановить прежнее состояние почвенного покрова.

Биологический этап рекультивации является завершающим этапом восстановления нарушенных земель и данный этап предусмотрен для обоих предложенных вариантов ликвидации. Работы, входящие в состав биологического этапа рекультивации, должны проводиться с учетом рекомендаций по зональной агротехнике. Работы по биологическому восстановлению земель ведутся для создания растительных сообществ декоративного и озеленительного назначения.

Биологический этап начинается после окончания технического этапа и проводится с целью создания на подготовленной в ходе проведения технического этапа поверхности корнеобитаемого почвенного слоя. На данном этапе предусматривается посев трав.

Проектом предусматривается посев многолетних трав в весенне-осенний период на общей рекультивируемой поверхности, состоящий из площади планировки и площади земель, занимаемый промышленной площадкой карьера.

Проектом рекомендуется производить посев многолетних трав методом гидропосева. Гидропосев – комбинированный метод, выполняемый в один прием, позволяющий закрепить и предотвратить водно-ветровую эрозию грунтов посевом многолетних трав, с использованием воды как несущей силы.

Учитывая климатические условия района, проектом рекомендуется посев следующих видов многолетних трав в составе травосмеси: житняк, люцерна, донник.

Для гидропосева проектом рекомендуется использовать гидросеялку ДЗ-16.

Проектом рекомендуется внесение мульчирующих материалов и минеральных удобрений в процессе гидропосева, путем внесения их в состав гидросмеси. Данный метод позволит сократить эксплуатационные расходы на внесение удобрений на рекультивируемые площади.

Из всех форм почвенной влаги наиболее доступной для растений является капиллярная, расположенная в корнеобитаемом (активном) слое почвы.

Гидропосев обеспечивает наиболее успешное произрастание семян, ввиду того что при посеве производит одновременное увлажнение почвы.

Для обеспечения нормального роста и развития растительности полив следует проводить на 10-ый, 20-ый и 30-ый день после посева.

Настоящим проектом рекомендуется производить выпас скота на площади ликвидируемого карьера после проведения рекультивации, только через три года сенокосного использования, с чередованием сроков сенокосения, с целью создания условий для самообсеменения участков и образования устойчивой дернины, выпас скота в течение данного периода времени должен быть ограничен.

Вышеуказанные агротехнические мероприятия направлены на оздоровление окружающей среды, очищение атмосферного воздуха от пыли и других вредных веществ, а также для естественного благоустройства рекультивируемой поверхности.

Анализируя сметные расчеты видно, что первый вариант ликвидации выгоден как по финансовой части, так и по практической. Поэтому для расчета приблизительной стоимости по ликвидации последствий произведенных операций по добыче и операций, планируемых на оставшийся срок действия лицензии, рекомендуется **первый вариант**.

Основные выводы по итогам обсуждения:

1. Предложения и замечания, требующих учета, по намечаемой деятельности представлены в приложении к протоколу.

2. Общественное мнение по поводу Плана ликвидации последствий операции по добыче магматических горных пород (строительный камень) Увальненского месторождения, расположенного в районе Беймбета Майлина Костанайской области:

Вариант ликвидации. Проект одобрен.

Председатель

Рабочей группы:

Асанов А. А.
(Ф.И.О.)

Секретарь

Рабочей группы:

(подпись)

(Ф.И.О.)

Приложение к протоколу проведения Рабочей группы от 08.05.2026 г. по рассмотрению Плана ликвидации последствий операции по добыче магматических горных пород (строительный камень) Увальненского месторождения, расположенного в районе Беимбета Майлина Костанайской области

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ ЛИСТ

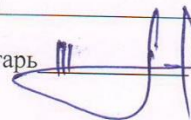
Участников Рабочей группы по рассмотрению Плана ликвидации последствий операции по добыче магматических горных пород (строительный камень) Увальненского месторождения, расположенного в районе Беимбета Майлина Костанайской области

№ п/п	Участники Рабочей группы	ФИО	Подпись
1	директор ООО "ЗемГорСтрой"	Ахметов А.А.	
2	представитель ООО "Алант"	Шендеров А.Т.	
3			
4			
5			
Местные жители:			
№ п/п	Ф.И.О.	Подпись	
1	Минина Т.М.	охлади	
2	Самойлова Е.М.	охлади	
3	Телев К.К.	охлади	
4	Кухаренкова А.А.	охлади	
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			

Председатель



Секретарь



Приложение к протоколу проведения Рабочей группы от 08.05.2026 г. по рассмотрению Плана ликвидации последствий операции по добыче магматических горных пород (строительный камень) Увальненского месторождения, расположенного в районе Беимбета Майлина Костанайской области

Вопросы, предложения и замечания представителей общественности по вопросу рассмотрения Плана ликвидации последствий операции по добыче магматических горных пород (строительный камень) Увальненского месторождения, расположенного в районе Беимбета Майлина Костанайской области

Вопросов, предложений и замечаний нет.
 Проект одобрен.
 Вопросы по проекту ликвидации.

Председатель



Секретарь