

ТОВАРИЩЕСТВО С  
ОГРАНИЧЕННОЙ  
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«Мерген-С»



«Мерген-С»  
ЖАУАПКЕРШІЛІГІ  
ШЕКТЕУЛІ  
СЕРІКТЕСТІГІ

16050, ОҚО, Шымкент қ., Абай ауданы,  
Самал-2 м-к ауданы, Аргынбеков к-сі, 135/1 үй  
БСН 150140003884  
E-mail: mergen-s@mail.ru  
Тел.: 8 701 911 00 44

160050, ЮКО, г.Шымкент, Абайский район,  
м / и Самал-2, ул. Аргынбекова, дом 135/1  
БИН 150140003884  
E-mail: mergen-s@mail.ru

№21/ЭПБ-2022 от 22.10.2022 ж/с.

на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

БЕКІТЕМІН / УТВЕРЖДАЮ



Директор ТОО «Мерген-С»  
К.М. Дүйсенбиев

« 22 » 10 2022 жыл/года  
М.О.М.П.

**САРАПТАМАЛЫҚ ҚОРЫТЫНДЫ / ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**  
в сфере промышленной безопасности рабочего проекта  
«План ликвидации месторождения песчано-гравийной смеси «Аккала»  
блок С<sub>1-2</sub> расположенного в Сайрамеком районе Туркестанской области»  
ТОО «Karamurt-Stroy»

Құжат /Документ: №21/ЭПБ-2022

от 22.10. 2022 ж/г

**Тапсырыс беруші:** «Karamurt-Stroy» ЖШС, БСН 2010 4000 9116  
ҚР, Түркістан облысы, Сайрам ауданы,  
Карамұрт елді мекені, 076-шы орам, ғим.1717.

**Заказчик:** ТОО «Karamurt-Stroy», БИН 2010 4000 9116  
РК, Туркестанская область, Сайрамский район,  
с.о Карамурт, село Карамурт, квартал 076, здание 1717.

**Орындаушы:** «Мерген-С» ЖШС, БСН 1501 4000 3884  
Қазақстан Республикасы, 160000,  
Шымкент қаласы, Абай ауданы,  
Самал-2, Аргынбеков көшесі,135/1.

**Разработчик:** ТОО «Мерген-С», БИН 1501 4000 3884  
Республика Казахстан, 160000,  
г. Шымкент, Абайский район,  
мкр. Самал-2, улица Аргынбекова, дом 135/1

Шымкент – 2022

## ОГЛАВЛЕНИЕ

№ п.п.	Наименование глав	Страница
1	2	3
1	Наименование экспертного заключения	3
2	Вводная часть	3
3	Перечень объектов экспертизы, на которые распространяется экспертное заключение	4
4	Данные об организации	4
5	Часть 1. Цель проведения экспертизы	5
6	Сведения о рассмотренных документах в процессе экспертизы по промышленной безопасности	5
7	Краткая характеристика и назначение объекта экспертизы	5
8	Сведения об объемах работ на техническом этапе рекультивации и применяемых оборудованьях	7
9	Организационные и ликвидационные работы	14
10	Противопожарные мероприятия	19
11	Мероприятия по охране недр и окружающей среды	20
12	Требования по промышленной санитарии	25
13	Результаты проведенной экспертизы	25
14	Заключительная часть. Выводы	30
15	Часть 2. Приложения	33
	Приложение 1 – Перечень использованной при экспертизе нормативной правовой, технической и методической документации	33
	Приложение 2 – Копия Аттестата на право проведения работ в области промышленной безопасности ТОО «Мерген-С» №KZ72RDT00011275 от 19.11.20 г. выданного РГУ «Комитет индустриального развития и промбезопасности» МИИР РК	34
	Приложение 3 – Копия протокола №01 от 21 июля 2021 года по проверке знаний экспертов ТОО «Мерген-С» законодательства в области гражданской защиты и нормативно-технической документации по промышленной безопасности	35
	Приложение 4 – Сведения о предельных параметрах всех вредных и опасных факторов, возникающих при проведении ликвидационных работ	37
	Приложение 5 – Сведения о конструктивных решениях, обеспечивающих доведение значений вредных и опасных производственных факторов до допустимых параметров, уровень их надежности	38
	Приложение 6 – Согласованные и утвержденные организационно-технические мероприятия по приведению объекта экспертизы в соответствие с требованиями промышленной безопасности	39

## **1 Наименование экспертного заключения**

Экспертное заключение на соответствие требованиям промышленной безопасности Республики Казахстан рабочего проекта «План ликвидации месторождения песчано-гравийной смеси «Аккала» блок С<sub>1-2</sub>, расположенного в Сайрамском районе Туркестанской области».

## **2 Вводная часть**

В соответствии с требованиями пп. 7, п. 1, ст. 73 Закона Республики Казахстан «О гражданской защите» №188-V от 11 апреля 2014 года (с изменениями, внесенными законом РК №141-VII от 14 июля 2022 года) и Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» №125-VI-ЗРК от 27 декабря 2017 года (с изменениями и дополнениями ЗРК №101-VII-ЗРК от 3 января 2022 года), ТОО «Karamurt-Stroy» (с. Карамурт), далее – Заказчик, представило документацию:

- Рабочий проект «План ликвидации месторождения песчано-гравийной смеси «Аккала» блок С<sub>1-2</sub>, расположенного в Сайрамском районе Туркестанской области» для проведения экспертизы промышленной безопасности на соответствие требованиям промышленной безопасности, нормативных правовых актов и нормативно-технической документации, действующих на территории Республики Казахстан.

***Основания для проведения экспертизы промышленной безопасности опасного технического устройства:***

- Договор №11-22-ЭПБ заключенный между ТОО «Karamurt-Stroy» и ТОО «Мерген-С» от 17 октября 2022 года;

- Аттестат на право проведения работ в области промышленной безопасности №KZ72RDT00011275 от 19 ноября 2020 года ТОО «Мерген-С», выданный Республиканским Государственным Учреждением «Комитет индустриального развития и промышленной безопасности» Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан (Приложение 2);

- Протокол №01 от 21 июля 2021 года, заседания Комиссии по проверке знания законодательства в области гражданской защиты нормативно-технической документации по промышленной безопасности, экспертов ТОО «Мерген-С» (Приложение 3).

### **3 Перечень объектов экспертизы, на которые распространяется действие экспертного заключения**

Данное экспертное заключение о соответствии требованиям промышленной безопасности распространяется на:

- Рабочий проект «План ликвидации месторождения песчано-гравийной смеси «Аккала» блок С<sub>1</sub>-2, расположенного в Сайрамском районе Туркестанской области».

### **4 Данные об организации**

#### **Заказчик:**

ТОО «Karamurt-Stroy»,

БИН 201040009116

#### ***Юридический адрес:***

Республика Казахстан,

Туркестанская область, Сайрамский район,

с.о Карамурт, село Карамурт,

квартал 076, здание 1717.

улица А. Бектайулы, дом №20 А,

Директор – Сыдык Н. Н.

#### **Исполнитель:**

ТОО «Мерген - С»,

БИН 1501 4000 3884

#### ***Юридический адрес:***

Республика Казахстан, 160000, город Шымкент,

Абайский район, микрорайон «Самал-2»,

улица Аргынбекова, дом 135/1.

Директор – Дуйсенбиев К.М.

## **5 Часть 1. Цель проведения экспертизы**

Экспертиза в сфере промышленной безопасности рабочего проекта «План ликвидации месторождения песчано-гравийной смеси «Аккала» блок С<sub>1-2</sub>, расположенного в Сайрамском районе Туркестанской области» недропользователя ТОО «Karamurt-Stroy» преследует следующие цели:

- определение соответствия рабочего проекта «План ликвидации месторождения песчано-гравийной смеси «Аккала» блок С<sub>1-2</sub>, расположенного в Сайрамском районе Туркестанской области» ТОО «Karamurt-Stroy» требованиям промышленной безопасности, законодательным актам и нормативным документам, действующим на территории Республики Казахстан;

- определение предельных параметров всех вредных и опасных факторов, возникающих при проведении рекультивационных работ;

- определение наличия конструктивных решений, обеспечивающих значения вредных и опасных производственных факторов до допустимых параметров, уровня их надежности.

## **6 Сведения о рассмотренных документах в процессе экспертизы по промышленной безопасности**

Для проведения экспертизы в области промышленной безопасности ТОО «Karamurt-Stroy» представило следующую техническую документацию:

1. Рабочий проект «План ликвидации месторождения песчано-гравийной смеси «Аккала» блок С<sub>1-2</sub>, расположенного в Сайрамском районе Туркестанской области»;
2. Обзорная (ситуационная) схема месторождения песчано-гравийной смеси «Аккала» блок С<sub>1-2</sub>, расположенного в Сайрамском районе Туркестанской области, масштаб 1:200 000, площадью 17,0 га.

## **7 Краткая характеристика и назначение объекта экспертизы**

Настоящий план ликвидации последствий недропользования месторождения песчано-гравийной смеси «Аккала» блок С<sub>1-2</sub>, расположенного на территории Сайрамского района Туркестанской области (далее месторождения) составляется впервые на основе «Плана горных работ по разработке месторождения песчано-гравийной смеси «Аккала» блок С<sub>1-2</sub>, расположенного в Сайрамском районе Туркестанской области» в соответствии с «Инструкцией по составлению плана ликвидаций и Методики расчета приблизительной стоимости ликвидации последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых» (приказ Министра по инвестициям и развитию РК от 24 мая 2018 года, №386).

Месторождение песчано-гравийной смеси «Аккала» блок С<sub>1</sub>-2 расположено в 10 км к северо-западу от районного центра Аксу, в 15 км северо-западнее железнодорожной станции Манкент, в долине реки Аксу.

Месторождение в плане имеет форму вытянутого четырехугольника со сторонами. Площадь месторождения 17,0 га.

Географические координаты месторождения приводятся ниже, в таблице 7.1.

#### Координаты угловых точек месторождения

Таблица 7.1

<i>Номер точек</i>	<i>Северная широта</i>	<i>Восточная долгота</i>
1	42° 20' 00.00"	69° 59' 25.58"
2	42° 20' 00.00"	69° 59' 28.08"
3	42° 19' 52.48"	69° 59' 41.96"
4	42° 19' 38.94"	69° 59' 23.90"
5	42° 19' 43.76"	69° 59' 19.47"

Согласно балансовых запасов на январь месяц 2022 года остаток запасов месторождения «Аккала» С<sub>1</sub>-2 составляет 1199,5 тыс.м<sup>3</sup>.

В процессе геологоразведочных работ детально изучены: морфология, условия залегания залежи полезного ископаемого, его физико-механические и физико-технологические свойства, а также горнотехнические и гидрогеологические условия месторождения «Аккала» блок С<sub>1</sub>-2.

По результатам проведенных испытаний дана положительная качественная характеристика типа песчано-гравийной смеси и установлены области ее применения.

Добычные работы и работы по ликвидации последствий добычных работ будут проведены недропользователем - ТОО «Karamurt-Stroy».

Для полного финансового обеспечения выполнения программы ликвидации объекта работ недропользователь создает ликвидационный фонд.

Основной целью настоящего Плана ликвидации является определение основных критериев нанесения возможного ущерба состоянию окружающей среды и отчужденных площадей при выполнении запроектированных горно-добычных работ, разработка и оценка приблизительной стоимости предупредительных мероприятий по уменьшению этого отрицательного влияния для обеспечения эффективного и полноценного осуществления окончательных ликвидационных мер в соответствии согласованным «Проектом ликвидации последствий» на стадии полного завершения проектных работ и ликвидации объекта.

Принятие технических решений по ликвидации последствий недропользования и рекультивации нарушенных земель основывается на Плана горных работ на рассматриваемый проектом период, качественной характеристике

нарушаемых земель по техногенному рельефу, географических условиях и социальных факторах.

Ликвидации подлежат следующие объекты недропользования на месторождении «Аккала» блок С<sub>1-2</sub>:

- Карьерная выемка. Разработка месторождения предусматривается карьером, площадь которого составляет 17,0 га.

Мероприятия по ликвидации карьера включают в себя, выхолаживание борта карьера до 30° и устройство вала вокруг контура карьера.

Консервации объектов недропользования не предусматривается.

## **8 Сведения об объемах работ на техническом этапе рекультивации и применяемых оборудовании**

Составление представленного рабочего проекта «План ликвидации месторождения песчано-гравийной смеси «Аккала» блок С<sub>1-2</sub>, расположенного в Сайрамском районе Туркестанской области» основывается на положениях по охране окружающей среды и природопользовании закрепленных в следующих законодательных актах Республики Казахстан:

- Конституция Республики Казахстан;
- Земельный Кодекс Республики Казахстан;
- Экологический Кодекс Республики Казахстан;
- Кодекс Республики Казахстан «О здоровье народа и система здравоохранения»;
- Кодекс о недрах и недропользовании Республики Казахстан.

В административном отношении площадь месторождения «Аккала» блок С<sub>1-2</sub>, расположена на территории Сайрамского района Туркестанской области. Участок расположен в 28-30 км к юго-востоку от города Шымкент, в 15-16 км к югу от районного центра село Аксу и связано с ними асфальтированным шоссе. Ближайшая железнодорожная станция Ленгер находится на расстоянии 25 км от месторождения.

Геологоразведочные работы на месторождении «Аккала» блок С<sub>1-2</sub> проводились в 2022 году.

Площадь участка «Аккала» блок С<sub>1-2</sub> расположена на территории листа К-42-ХVI в Сайрамском районе Туркестанской области.

В процессе геологоразведочных работ детально изучены: морфология, условия залегания залежи полезного ископаемого, его физико-механические и физико-технологические свойства, а также горнотехнические и гидрогеологические условия месторождения «Аккала» блок С<sub>1-2</sub>.

По результатам проведенных испытаний дана положительная качественная характеристика типа песчано-гравийной смеси и установлены области ее применения.

Согласно балансовых запасов на 01.01.2022 года остаток запасов составляет С<sub>1</sub>-2-1199,5 тыс.м<sup>3</sup>.

Исходя вышеизложенного, месторождения песчано-гравийной смеси «Аккала» блок С<sub>1</sub>-2 по детальности разведанности и изученности качества сырья можно считать подготовленным к промышленному освоению и рекомендовать к отработке его открытым способом.

В плане территория месторождения имеет форму вытянутого четырехугольника площадью 17,0 га, ограниченного точками со следующими географическими координатами:

Таблица 8.1

Географические координаты угловых точек месторождения

<i>Номер точек</i>	<i>Северная широта</i>	<i>Восточная долгота</i>
1	42° 20' 00.00"	69° 59' 25.58"
2	42° 20' 00.00"	69° 59' 28.08"
3	42° 19' 52.48"	69° 59' 41.96"
4	42° 19' 38.94"	69° 59' 23.90"
5	42° 19' 43.76"	69° 59' 19.47"

Согласно балансовых запасов на 01.01.2022 года остаток запасов составляет С<sub>1</sub>-2-1199,5 тыс.м<sup>3</sup>.

Планом горных работ принят следующий порядок ведения горных работ:

- снятие и перемещение пород вскрыши погрузчиком в бурты с площади первоначальной отработки, с дальнейшим перемещением на отработанное пространство параллельно фронту добычных работ.

- выемка полезной толщи экскаватором;

- транспортировка грунта на участок реконструируемой дороги, а ПГС на (ДСУ) для получения конечного товарного продукта.

Основные параметры вскрытия:

- вскрытие и разработка участков будет производиться одним уступом;

- высота одного добычного уступа – до 6,0 м.

- проходка разрезной траншеи шириной 19,0 м.

Таблица 8.2

<i>№ п.п.</i>	<i>Наименование показателя</i>	<i>Ед. изм.</i>	<i>Показатели</i>
1	Угол рабочего уступа карьера	град	45
2	Площадь разработки участка	га	17

<i>№ п.п.</i>	<i>Наименование показателя</i>	<i>Ед. изм.</i>	<i>Показатели</i>
3	Высота одного уступа	м	до 6,0
4	Коэффициент разрыхления	м <sup>3</sup> /м <sup>3</sup>	1,15
5	Запасы песчано-гравийной смеси резервные	тыс. м <sup>3</sup>	1199,5
	<b>Всего: на 01.01.2022 года</b>		1199,5
6	Эксплуатационные потери	%	2,02
		м <sup>3</sup>	
7	Объем добычи (с учетом потерь)	тыс.м <sup>3</sup>	20
8	Годовая производительность:	тыс.м <sup>3</sup>	20
9	Объем вскрыши по участку	тыс.м <sup>3</sup>	33,8
10	Годовой объем вскрыши 2022г/2031г	тыс.м <sup>3</sup>	-
11	Промышленный коэффициент вскрыши	м <sup>3</sup> /м <sup>3</sup>	0,02

На месторождении подземные воды установились ниже глубины разведки, ТПИ и рудопроявления не выявлены.

Разработка месторождения согласно календарному графику разработки запроектирована на срок 10 лет с 2022 года по 2031 год. Границы разработки определены планом подсчета утвержденных балансовых запасов.

В геологическом строении района месторождения «Аккала» блок С<sub>1-2</sub>, принимают участие отложения палеозоя, мезозоя и кайнозоя.

Палеозойские отложения, каменноугольная система, нижний-средний отделы, ельтайская свита (С<sub>1-2el</sub>), отложения распространены в северо-восточной части района, представлены среднеплитчатыми градационнослоистыми известняками и тонкоплитчатыми афанитовыми известняками с послойными кремнями (>1000м).

Мезозойские отложения, юрская система, верхний отдел, тогузская свита (J<sub>3tg</sub>), представлены песчаниками, конгломератами, линзами углей (>700м).

Меловая система. Верхний отдел. Образования мелового периода обнажаются в северо-восточной части района, представлены красноцветными песчаниками, песками, глинами, алевролитами суксукской (K<sub>1ss</sub>) свиты (250-350м).

Кайнозойские отложения. Четвертичная система. Четвертичные отложения (Q) слагают большую часть поверхности района. Они выполняют предгорные впадины, современные и древние речные долины и обширные равнины и

представлены комплексом континентальных осадков аллювиального, пролювиального и делювиального генезиса.

Отложения раннечетвертичного звена ( $арQ_I$ ) наиболее широко распространены в описываемом районе. Они представлены аллювиально-пролювиальными валунно-галечниками, песками, суглинками и супесями. Мощность их от 40 до 150 м.

Среднечетвертичное звено ( $а, арQ_{II}$ ) представлено аллювиальными и аллювиально-пролювиальными отложениями. Литологически представлены палевыми и желто-серыми лессовидными суглинками с прослоями супесей и песков, гравийно- и валунно-галечниками в основании разреза мощностью 15-20 м. Они слагают террасированные поверхности Чимкентской аккумулятивной равнины, прослеживающейся в виде третьей надпойменной террасы в долинах рек Арысь, Аксу, Бадам, Машат мощностью до 12 м.

Отложения верхнечетвертичного звена ( $а, арQ_{III}$ ) распространены, главным образом, в пределах современных речных долин, где они слагают вторую надпойменную террасу. По своему происхождению это аллювиальные, аллювиально-пролювиальные образования.

Делювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного-современного возраста нерасчленённые ( $Q_{III-IV}$ ) распространены в предгорьях гор Карасакал. Они сложены песками, супесями, глинами, дресвой, щебнем. Мощность их относительно небольшая - от 1 до 10 м.

Отложения современного звена ( $Q_{IV}$ ) на территории района представлены аллювиальными образованиями, протягивающимися узкими лентами вдоль современных речных долин. Морфологически данные отложения слагают низкую и высокую поймы и первую надпойменную террасу рек. Они представлены валунно-галечным материалом, реже песками и супесями. Мощность достигает 10 - 30 м. Современные делювиальные ( $dQ_{IV}$ ) отложения представлены несортированными щебнями, дресвой с прослоями суглинков и песков мощностью 1-5 м.

В геологическом строении месторождения песчано-гравийной смеси «Аккала» блок  $C_{1-2}$  принимают участие среднечетвертичные ( $аQ_{II}$ ) аллювиальные отложения.

В геоморфологическом отношении площадь геологического отвода приурочена к аллювиальным отложениям среднего звена ( $аQ_{II}$ ) третьей надпойменной террасы реки Аксу, имеет пластообразную форму, вытянутую с юго-востока на северо-запад, шириной 132-323 м и длиной 337 м.

Среднечетвертичные ( $аQ_{II}$ ) аллювиальные отложения, представленные песчано-гравийной смесью с валунами, являются полезной толщей месторождения. Обломочный материал, слагающий полезную толщу характеризуется постоянством петрографического состава представленного, преимущественно осадочными

породами – 97% в подчиненном количестве изверженными интрузивными породами – 3%.

В пределах площади проведения геологоразведочных работ, границы пласта песчано-гравийной смеси по простиранию не выявлены. Разведанная часть этого пласта – месторождение «Аккала» блок С<sub>1</sub>-2 представляет собой лентообразную залежь шириной 200 м и длиной 340 м, вытянутую согласно общей протяженности долины реки Аксу с юга-востока на северо-запад.

Вскрытая мощность полезной толщи колеблется 8,0 м.

Вскрышные породы, представленные желто-бурыми плотными суглинками с корнями растений. Мощность вскрыши колеблется от 0,2 до 0,5 м.

Полезная толща представлена песчано-гравийными отложениями с валунами. По данным полевого рассева содержание песка составляет 15.9- 23.8%, среднее – 19.3%, содержание гравия – 66.25-76.38%, среднее – 71.69%, валунов – 7.72 -9.95%, среднее – 9.01%.

Преобладающими породами в пробах являются осадочные горные породы (97%), в незначительном количестве присутствуют изверженные интрузивные горные породы (3%).

Осадочные горные породы макроскопически серого, светло-серого, желтовато-серого, редко бурого цвета, часто с алевропесчаными корочками на плоскостях выветривания, представлены, в основном, известняками, в резко подчиненном количестве присутствуют мелкозернистые песчаники и размокающие глины. Известняки органогенно-детритовые, редко неравно-мернозернистые. Органогенно-детритовые известняки частично окварцованы, беспорядочной текстуры и органогенно-детритовой структуры.

Мелкозернистые песчаники беспорядочной текстуры и псам-митовой структуры. Обломочный материал сравнительно хорошо сортирован, состоит из обломков окатанной и угловато-окатанной формы величиной 0,1-0,2мм. В составе обломочного материала присутствуют обломки кварца, полевых шпатов, слюдистых микросланцев, метасоматитов, углисто-глинистых пород, нацело ожелезненные обломки.

Изверженные интрузивные горные породы макроскопически серовато-розового цвета, сравнительно крепкие, представлены гибридными породами состава среднезернистого лейкократового гранита. Текстура массивная, структура гипидиоморфнозернистая, с элементами порфириформной, минеральный состав: плагиоклаз -38%, калишпат – 40%, кварц – 20%, цветной минерал – 2%.

Неравномернозернистые известняки частично перекристаллизованы и катаклазированы.

В соответствии с требованиями СТ РК 1284-2004, 1549-2006, ГОСТов 8267-93, 25607-2009 гравий 40-20 мм и 20-10 мм и щебень фракций 40-20 мм и 20-10 мм можно рекомендовать в качестве заполнителей для строительных работ. Гравий фракции 70-40 мм из-за низкой морозостойкости, гравий и щебень фракции 10-5 мм из-за повышенного содержания слабых зерен нельзя рекомендовать для строительных работ.

Природный песок имеет модуль крупности - 1,31 (песок очень мелкий). Полный остаток на сите 0,63 мм – 19,9%, содержание частиц менее 0,16 мм – 42,0%, содержание пылевидных и глинистых частиц – 17,7% (метод набухания – 1,11). Природный песок не удовлетворяет требования ГОСТа 8736-2014 по полному остатку на сите 0,63 мм, по содержанию частиц менее 0,16 мм и по содержанию глинистых частиц.

Песок из отсевов дробления имеет модуль крупности – 3,09 (песок повышенной крупности). Полный остаток на сите 0,63 мм - 66,7%, содержание частиц менее 0,16 мм – 12,1%, содержание пылевидных и глинистых частиц – 4,3% (метод набухания – 0,31). Песок из отсевов дробления не удовлетворяет требования ГОСТа 31424-2010 по содержанию частиц менее 0,16 мм (песок необходимо частично фракционировать).

После отмывки от пылевидных и глинистых частиц:

- природный песок имеет модуль крупности – 1,60 (песок мелкий). Полный остаток на сите 0,63 мм. – 24,3%, содержание частиц менее 0,16 мм – 29,5%. Природный песок после отмывки не удовлетворяет требования ГОСТа 8736-2014 по содержанию частиц менее 0,16 мм;

- песок из отсевов дробления имеет модуль крупности – 3,23 (песок повышенной крупности). Полный остаток на сите 0,63 мм – 69,7%, содержание частиц менее 0,16 мм. – 8,1%. Песок из отсевов дробления после отмывки удовлетворяет требования ГОСТ.

Песок в основном относится к группе мелкого с модулем крупности 1,31. Содержание пылевидных и глинистых частиц – 17,7% (метод набухания – 1,11), глина в комках отсутствует. Содержание органических веществ находится в допустимых пределах.

По минеральному составу песок полимиктовый, с преобладанием обломков осадочных пород 41,5-89,0%, в подчиненном количестве интрузивных – 1,0-5,0%, магнетит и гетит – 0,1-0,2%, кварца – 1,0-13,0%, полевых шпатов – 1,0-10,0%, кальцита, – 4,0-35,0%, акцессорные – 0,1-0,3%, халцедон, вулкан. стекло - редкие

знаки. Гранулометрический состав полевого рассева песчано-гравийной смеси приведён в текстовом приложении.

По данным полевого рассева содержание песка составляет 15- 23,8%, среднее – 19,3%, содержание гравия – 66,25-76,38%, среднее – 71,69%, валунов – 7,72 - 9,95%, среднее – 9,01%. В целом можно сделать вывод, что песчано-гравийная залежь месторождения «Аккала» неоднородна.

Валуны и гравий петрографически представлены обломками преимущественно осадочных пород – 97% (известняками, песчаниками), в подчиненном количестве изверженные интрузивные породы – 3% (гранитами).

Распределение фракций гравия неравномерное, преобладающая фракция 20-40 мм. Разведанная часть залежи ПГС характеризуется довольно выдержанным гранулометрическим составом, что подтверждается гистограммами, отстроенными по шурфам, пройденным по простиранию полезной толщи и вкрест его простирания.

#### Обоснование группы месторождения

Месторождение приурочено к средне-четвертичным ( $aQ_{II}$ ) аллювиальным отложениям, по количеству запасов мелкое. Качество песчано-гравийной смеси характеризуется неравномерным распределением отдельных фракций гранулометрического состава.

В целом месторождение «Аккала» блок  $C_{1-2}$ , согласно «Инструкции по применению классификации запасов к месторождениям песка и гравия», относится к первой подгруппе второй группы, как мелкое месторождение с непостоянным качеством песка и гравия.

Оценка прогнозных запасов ( $P_1, P_2$ ) разведанного полезного ископаемого в пределах месторождения возможны на флангах месторождения.

Учитывая вышеизложенное, можно сказать, что месторождение песчано-гравийной смеси «Аккала» блок  $C_{1-2}$  практически не обводнено, поэтому при разработке месторождения загрязнения грунтовых вод исключается.

Основной целью настоящего рабочего проекта «План ликвидации месторождения песчано-гравийной смеси «Аккала» блок  $C_{1-2}$ , расположенного в Сайрамском районе Туркестанской области» является определение основных критериев нанесения возможного ущерба состоянию окружающей среды при выполнении запроектированных горно-добычных работ, разработка и оценка приблизительной стоимости предупредительных мероприятий по уменьшению этого отрицательного влияния для обеспечения эффективного и полноценного осуществления окончательных ликвидационных мер в соответствии согласованным

«Проектом ликвидации последствий» на стадии полного завершения проектных работ и ликвидации объекта, возврат объекта недропользования, а также затронутых недропользованием территорий в состояние, насколько это возможно, самодостаточной экосистемы, совместимой с благоприятной окружающей средой.

Пространственные масштабы проекта отображены в графических приложениях, а временные масштабы проекта оцениваются как продолжительные, начиная с 2022 года по 2031 год.

План ликвидации был рассмотрен на собрании местной общественности и представителей местного исполнительного органа. Протокол слушаний заинтересованных сторон приложен к Плану ликвидации в приложении №5. По результатам рассмотрения и обсуждения План ликвидации заинтересованными сторонами был одобрен.

По объекту настоящего плана имеются следующие материалы и разрешительные документы:

1. План горных работ по добыче строительной песчано-гравийной смеси на месторождении «Аккала» блок С<sub>1-2</sub>, расположенного в Сайрамском районе Туркестанской области;

2. Протокол заседания ЮК МКЗ «Южказнедра» об утверждении запасов.

3. Протокол слушаний заинтересованных сторон по рассмотрению рабочего проекта «План ликвидации месторождения песчано-гравийной смеси «Аккала» блок С<sub>1-2</sub>, расположенного в Сайрамском районе Туркестанской области».

В основе ликвидации будут лежать следующие принципы:

- принцип физической стабильности, характеризующей любой объект участка недр, подлежащий ликвидации, отстающий после её завершения, в физически устойчивом состоянии, обеспечивающим, что грунт не будет разрушаться или оседать, либо сдвигаться от первоначального размещения под действием природных экстремальных явлений или разрушающих сил. Ликвидация является успешной, если все физические структуры не представляют опасность для человека, животного мира, водной флоры и фауны, или состояние окружающей среды;

- принцип химической стабильности, характеризующий участок недр, подлежащий ликвидации, отстающий после её завершения, в химически устойчивом состоянии, когда химические вещества, выделяемые из таких компонентов, не представляют угрозу жизни и здоровью населения, диких животных и безопасности окружающей среды, в долгосрочной перспективе не способны ухудшить качество воды, воздуха и почвы;

- принцип долгосрочного пассивного обслуживания, характеризующий любой объект участка недр, подлежащий ликвидации, остающийся после её завершения, в состоянии не требующим долгосрочного обслуживания, пребывание объекта участка недр, подлежащего ликвидации, в состоянии физической и химической стабильности служит показателем соответствия этому принципу;

- принцип землепользования, характеризующий пребывание земель, затронутых недропользованием и являющихся объектом ликвидации, в состоянии, совместимом с другими землями, водными объектами, включая эстетический аспект.

В период действия Лицензии на добычу Планом горных работ принят следующий порядок ведения горных работ:

- снятие и перемещение пород вскрыши в бурты по периметру карьера;
- выемка полезной толщи экскаватором.

Вскрытие и разработка месторождения производится открытым способом- карьером.

При полной отработке запасов максимальная глубина карьера составит 15 м.

Основные параметры вскрытия:

- вскрытие и разработка участка будет производиться двумя уступами;
- высота добычного уступа – 7,5 м;
- рабочий угол откоса борта - 50°.

После отработки месторождения, борта карьера будут погашаться до наклона в 30°.

Работы по ликвидации месторождения проводятся в теплое время года и выполняются теми же механизмами, которые использовались на горных работах в карьере.

Применяемые оборудования, механизмы и спецтехника при проведении работ на техническом этапе рекультивации:

- разработка и погрузка грунта производится спецтехникой – экскаваторами;
- транспортировка грунта, необходимого для засыпки дна и бортов карьера производится спецтехникой – автосамосвалами;
- планировка всей поверхности рекультивационных земель – бульдозером.

Выполаживание и планировочные работы будут произведены с помощью бульдозера Shantui SD23 или аналогом, шириной отвала 3,72 м и высотой 1,39 м.

В рабочем проекте «План ликвидации месторождения песчано-гравийной смеси «Аккала» блок С<sub>1-2</sub>, расположенного в Сайрамском районе Туркестанской области» произведен расчет сменной производительности бульдозера при выполаживании бортов карьера и при планировочных работах на дне карьера, согласно «Нормам технологического проектирования предприятий промышленности нерудных строительных материалов», приложение V - «Методика расчета производительности бульдозеров».

Объемы работ по техническому этапу рекультивации по карьере напрямую зависят от объема вскрышных работ, сформированных в процессе добычи (формирование отвала вскрышных работ не входят в настоящий проект), мощности вскрыши, мощности продуктивных образований, периметра карьера, ширины полосы выполаживания бортов карьера до угла 30°.

Глубина карьера на конец 2031г. составит 15 м. Периметр карьера составляет 1654 м. Угол наклона борта 50°.

Режим работы на ликвидации месторождения принят аналогичный режиму работы карьера в эксплуатационный период.

Настоящим проектом предусматриваются работы по техническому этапу рекультивации производить в 1 смену продолжительностью 8 часов.

Работы по ликвидации месторождения проводятся в теплое время года и выполняются теми же механизмами, которые использовались на горных работах в карьере.

Освобождение территории от оборудования и очистка от мусора производится до начала нанесения рекультивационного слоя.

Ранее снятая вскрыша в полном объеме используется для покрытия земельного участка, нарушенного горными работами.

Для предотвращения попадания людей и животных в выработанное пространство карьера, а также восстановления земель до исходного состояния для использования в качестве пастбищ, необходимо произвести выполаживание бортов карьера до угла 30°. Выполаживание бортов карьера выполняется вслед за продвижением фронта добычных работ.

Учитывая, что в процессе проведения добычных работ производится погашение откосов бортов карьера до угла 50°, расчет площади треугольника выполаживания вычисляется от этого угла и будет производиться методом «сплошной срезки» путем доведения угла откоса до 30°.

Так как объема вскрышных пород, складированных в процессе добычных работ, недостаточно для выполаживания борта карьера до 30°, то рекультивационные работы будут проведены по схеме выполаживания карьера с наполнением отвальным продуктом.

Ранее снятый ПРС в полном объеме используется для покрытия земельного участка нарушенного горными работами.

Для полного финансового обеспечения выполнения программы ликвидации (консервации) объекта работ или ликвидации последствий своей деятельности ТОО «Karamurt-Stroy» создает ликвидационный фонд. Размер ликвидационного фонда определяется данным планом.

Средства данного фонда подлежат обязательному зачислению на специальный счет в порядке и на условиях, устанавливаемых Правительством РК с последующим использованием этих средств Недропользователем для выполнения работ по ликвидации последствий своей деятельности при разработке карьера (ст.219 п.1,2 Кодекса РК «О Недрах и недропользовании»).

Настоящий план составлен с целью оценки размера необходимых финансовых средств ликвидационного фонда недропользователя, который послужит источником

финансирования работ, направленных на техническую ликвидацию последствий работ на территории, а также оценки воздействия работ по ликвидации на окружающую среду.

Исходя из намеченных объемов ликвидации, учитывая, все факторы (природные, экономической целесообразности и т.д.), проведение ликвидации планируется в течение 102 дней. При увеличении количества, используемой техники, возможна корректировка срока.

Обеспечение исполнения обязательств недропользователя по ликвидации последствий операций по добыче может быть предоставлено в сочетании любых его видов, предусмотренном Кодексом РК «О Недрах и недропользовании» (ст.219).

## **9 Организационные и ликвидационные работы**

Настоящим проектом рекомендована технология ликвидации последствий добычи строительной песчано-гравийной смеси на месторождении «Аккала» блок С<sub>1-2</sub>, путем проведения технической рекультивации нарушенных земель.

Ликвидационные работы охватывают следующие мероприятия:

- освобождение (очистка) территорий месторождения «Аккала» блок С<sub>1-2</sub>, от временных передвижных сооружений, выводит спецтранспорт и другие спецоборудования;

- очистка территорий месторождения «Аккала» блок С<sub>1-2</sub>, от бытового мусора, ТБО и отходов производства;

- планировка нарушенной поверхности карьера до пологого типа – технический этап рекультивации;

- завоз и нанесение плодородного слоя почвы толщиной не менее 0,5 м на спланированную поверхность территорий месторождения «Аккала» блок С<sub>1-2</sub>;

- посев многолетних трав на отрекультивированном участке земли – биологический этап рекультивации.

В связи с низким качеством почвенного покрова, настоящим планом рекомендуется проведение только технического этапа рекультивации отработанного карьера предусматривающего естественное зарастание травостоем.

Реализация вышеприведенных мероприятий заблаговременно устраняет появление негативных последствий работ по добыче строительной песчано-гравийной смеси на месторождении «Аккала» блок С<sub>1-2</sub>, и в дальнейшем эти земельные участки можно использовать в сельскохозяйственных целях, без нанесения ущерба окружающей среде, обитанию животного мира и здоровью населения близ лежащих районов.

Согласно, рабочего проекта «План ликвидации месторождения песчано-гравийной смеси «Аккала» блок С<sub>1</sub>-2, расположенного в Сайрамском районе Туркестанской области» будут проведены следующие виды работ:

- техническая рекультивация – выполаживание бортов карьера с 50° на 30° и планировка дна и бортов карьера.

Технический этап рекультивации предусматривает подготовку участка для последующего целевого использования и проведения следующих работ:

По карьере -

- предусматривается засыпка для создания плодородного слоя земли;
- разгрузка привозного грунта, взятого из отвалов автосамосвалами;
- разгрузка грунта, взятых при разработке карьера, автосамосвалами;
- разработка насыпного и перемещенного грунта бульдозером;
- планировка дна и бортов карьера бульдозером;
- прикатывание поверхности насыпного грунта катком на пневмоходу;
- выположивание бортов и откосов путем срезки почво-грунтов с прилегающих к ним земель.

По отвалам –

- разработка и погрузка грунта для засыпки дна и бортов карьера экскаватором;
- транспортировка автосамосвалами грунта до 0,5 – 0,7 км, прикрытого сверху брезентом, до места его разгрузки – дна и бортов карьера;
- планировка поверхности бульдозером.

Согласно заданию, на разработку плана рекультивации нарушенных земель, работы технического этапа рекультивации намечается проводить поэтапно с завершением работ по объекту после завершения разработки карьера.

Режим работы на ликвидации месторождения принят аналогичный режиму работы карьера в эксплуатационный период.

Настоящим проектом предусматриваются работы по техническому этапу рекультивации производить в 1 смену продолжительностью 8 часов.

Работы по ликвидации месторождения проводятся в теплое время года и выполняются теми же механизмами, которые использовались на горных работах в карьере.

По завершению разработки месторождения и проведению технических ликвидационных работ, на нарушенной территории с площадью 17,0 га земли, использование данной площади возможно только после мелиоративного периода (3 года), когда укоренится естественная, природная трава.

В течение 2-3 лет после технического этапа рекультивации происходит самозаращение рекультивированной площади полупустынной растительностью.

Индикативными критериями выполнения ликвидации являются то, что все растения, использованные при рекультивации, присутствуют в местной растительности. Нет необходимости высаживания новых образцов сорняков.

Критериями ликвидации является то, что в складированных вскрышных породах, которое используются при рекультивации месторождения семенной материал, использованный для восстановления участка, получен в радиусе 2 км от объекта. В них отсутствуют новые сорняки, включая сельскохозяйственные сорняки, так и естественные сорняки. По окончании ликвидации растительное покрытие будет находиться в пределах значений аналогичных районов в целевой экосистеме.

## **10 Противопожарные мероприятия**

В соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан «О гражданской защите» №188-V-ЗРК от 11 апреля 2014 года (с изменениями, внесенными законом РК №141-VII от 14 июля 2022 года), а также Правил пожарной безопасности, утвержденные Приказом Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан №55 от 21 февраля 2022 года, которые определяют порядок обеспечения пожарной безопасности в целях защиты людей, имущества, общества и государства от пожаров, на весь карьерный спецтранспорт, бытовые и специальные ремонтно-механические помещения, должны обеспечиваться универсальными огнетушителями по мере необходимости.

На территориях карьера «Аккала» блок С<sub>1-2</sub>, расположенного в Сайрамском районе и вахтовом рабочем поселке, около помещении для персонала, необходимо устанавливать противопожарный шит, окрашенный в красный цвет, укомплектованный первичными средствами пожаротушения:

- багор пожарный – 1 шт;
- лопата совковая – 1 шт;
- лопата штыковая – 1 шт;
- лом – 1 шт;
- топор, с деревянным топорщиком – 1 шт;
- ведро с конусным дном – 2 шт;
- кошма техническая, 2-3 м<sup>2</sup> – 1 шт;
- ящик с песком – 1 шт;
- бочок для воды, объем не менее 200 л – 1 шт.

Весь персонал задействованные в работе должны проходить инструктаж по пожарно-техническому минимуму.

## 11 Мероприятия по охране недр и окружающей среды

### 11.1 Информация об атмосферных условиях района

Природные условия района работ характеризуются следующими данными, представленными в таблицах 11.1- 11.3.

Таблица 11.1

Основные климатические параметры  
характеризующие, район работ, согласно СНиП РК 2.04-01-2010

<i>№ п.п.</i>	<i>Наименование показателей</i>	<i>Значения</i>
1	Температура воздуха в градусах С: – средняя, за год – абсолютная минимальная – абсолютная максимальная – средняя максимальная – средняя минимальная – средняя, наиболее холодной пятидневки – средняя, наиболее холодных суток	7,6 -35 +45 23,5 -9,7 -29 -34
2	Средняя месячная относительная влажность наиболее теплого месяца, % Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %	39 79
3	Количество осадков, мм: – за ноябрь-март – за апрель-октябрь	169 224
4	Снежный покров: – средняя высота за зиму, см – максимальная высота снежного покрова, см – число дней в году со снежным покровом – район по весу снегового покрова – нормативное значение веса снеговой нагрузки на горизонтальную проекцию покрытия	42 130 100 III 1,0 кПа (100 кгс/м <sup>2</sup> )
5	Ветровой район	III
6	Средняя скорость ветра по направлениям, м/сек – январь (макс-средн.) – июль	ЮЗ – 4,4-3 ЮЗ – 4,7
7	Повторяемость штилей, %: – за январь – за июль	4,4 14

<i>№ п.п.</i>	<i>Наименование показателей</i>	<i>Значения</i>
8	Скоростной напор ветра, кг/м <sup>2</sup>	45
9	Климатический район по условиям строительства	III А
10	Нормативная глубина сезонного промерзания, см: – суглинки, супеси и глины – гравийно-галечные и дресвяно-щебнистые отложения – скальные грунты	192 238 254
11	Дорожно – климатическая зона	V
12	Сейсмичность, баллов	8-9
13	Район по толщине стенки гололёда	III

Таблица 11.2

Среднемесячные, абсолютные температуры и относительная влажность (R, %) воздуха

<i>Месяц</i>	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>V</i>	<i>VI</i>	<i>VII</i>	<i>VIII</i>	<i>IX</i>	<i>X</i>	<i>XI</i>	<i>XII</i>	<i>Год</i>
T°С	-9,7	-8,0	0,0	10,2	16,3	21,1	23,5	21,7	16,0	8,3	-0,9	-7,3	7,6
T max	5	6,2	22,5	26,4	34,5	34,8	40,2	35,0	33,6	26,4	29	9,1	45
T min	-29,8	-29,4	-11,9	-2,4	0,2	5,9	10,8	5,2	-4,5	-6,7	-10	-22,4	-29,8
R, %	85	83	81	68	59	56	45	50	50	67	76	81	67

Таблица 11.3

Среднемесячное и годовое количество осадков, мм

<i>Месяц</i>	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>V</i>	<i>VI</i>	<i>VII</i>	<i>VIII</i>	<i>IX</i>	<i>X</i>	<i>XI</i>	<i>XII</i>	<i>Год</i>
Осадки	30	25	25	30	22	23	22	9	12	40	41	40	319

## 11.2 Информация о физической среде района

В административном отношении месторождение расположено в Сайрамском районе Туркестанской области, в 10 км к северо-западу от районного центра Аксу, в 15 км северо-западнее от железнодорожной станции Манкент, в долине реки Аксу.

Район имеет хорошо развитую сеть дорог, связывающих между собой населённые пункты. Ближайшая асфальтированная дорога проходит в 1 км к югу от месторождения, что является благоприятным моментом для освоения, разведанного месторождения.

Характер гидрологического режима обусловлен рядом физико-географических факторов, основными из которых являются резко континентальный климат с незначительным среднегодовым количеством осадков и родниково-ледниковое питание рек. Основным водотоком в районе месторождения является река Аксу, истоки которой расположены в пределах Угамского хребта. Среднегодовой расход воды в реке составляет 9,6 м<sup>3</sup>/сек. Максимальные среднемесячные расходы приурочены к июню-июлю месяцам и составляют 25,1 ÷ 22,2 м<sup>3</sup>/сек. Питание реки смешанное, то есть за счёт выклинивания подземных вод и атмосферных осадков. Практически весь сток реки в пределах предгорий разбирается на орошение земель, для чего построены многочисленные каналы и арыки. Мерзлотные явления отсутствуют, глубина промерзания почвы зимой незначительная. Склоны гор разбиты густой сетью логов и оврагов, имеющих временные водотоки.

Основными административным и экономическим центром района является город Шымкент с хорошо развитой промышленностью: (свинцовый, цементный, химико-фармацевтический, гидролизный и другие заводы). Районный центр село Аксукуент связан с городом Шымкент шоссейными и железнодорожными линиями. Внутри района хорошо развита сеть шоссейных дорог. Электроэнергией район снабжается от энергетической системы «Онтустик-жарык». Лесоматериалы и топливо в районе привозные. Большое значение в экономике района занимает сельское хозяйство и животноводство. Основанием проведения разведки месторождения песчано-гравийной смеси на участке «Аккала» блок С<sub>1</sub>-2 явилась необходимость создания сырьевой базы для перерабатывающего предприятия ТОО «Karamurt-Stroy», занимающегося выпуском продукции для строительных работ.

## 3.3 Информация о химической среде района

Почвенно-растительный покров Туркестанской области очень разнообразен. В равнинной части - полупустынная и пустынная, полынно-солянковая растительность с зарослями саксаула на глинистых бурозёмах. В горах, с высотой 600 м полупустыня сменяется поясом сухих полынно-ковыльно-типчаковых степей на каштановых почвах; на высотах 800—1700 м луга на черноземовидных горных почвах.

В климатическом отношении район находится на границе двух зон: пустынно-равнинной и горной. Климат района резко континентальный. Максимальная температура в летние месяцы достигает + 46°С, минимальная в январе -28,3°С. Среднегодовое количество осадков 3м/сек. Основная масса осадков (40-45%) приходится на февраль-май. Преобладающее направление ветров восточное и юго-восточное. Средняя их скорость 3 м/сек, максимальная до 15 м/сек. Число дней в году с сильными ураганскими ветрами составляет 50%. Максимум влажности воздуха наблюдается в ноябре-марте (55-75%) и минимум в июне-сентябре (12-45%).

Климат района резко континентальный. Наиболее высокая среднемесячная температура приходится на июль-август (+19-25<sup>0</sup>). Минимальная на декабрь (+0.7<sup>0</sup> - 2.1<sup>0</sup>). Максимальное годовое количество осадков за последние годы 645,8 мм, минимальное – 332 мм. Описываемый район характеризуется также частыми сильными ветрами восточного и юго-восточного направления.

Для питьевого водоснабжения используются подземные воды, для технического водоснабжения и орошения - воды реки Аксу и дренажные воды. Мерзлотные явления отсутствуют, глубина промерзания почвы зимой незначительная.

Характер гидрологического режима обусловлен рядом физико-географических факторов, основными из которых являются резко континентальный климат с незначительным среднегодовым количеством осадков и родниково-ледниковое питание рек. Основным водотоком в районе месторождения является река Аксу, истоки которой расположены в пределах Угамского хребта. Среднемноголетний расход воды в реке составляет – 9,6 м<sup>3</sup>/сек. Максимальные среднемесячные расходы приурочены к июню-июлю месяцам и составляют 25,1 ÷ 22,2 м<sup>3</sup>/сек. Питание реки смешанное, то есть за счёт выклинивания подземных вод и атмосферных осадков. Практически весь сток реки в пределах предгорий разбирается на орошение земель, для чего построены многочисленные каналы и арыки.

В сейсмическом отношении в соответствии со СНиП РК 2.03-04-2001 район относится к зоне возможных семи-восьми бальных землетрясений.

В соответствии, с требованиями Экологического Кодекса Республики Казахстан №400-VI-ЗРК от 2 января 2021 года (с изменениями и дополнениями Законом РК №87-VII от 27 декабря 2021 года), все общественные отношения, возникающие в области использования природных ресурсов, а также в той мере, в которой это применимо, их сохранения, восстановления и воспроизводства, регулируются в зависимости от вида природного ресурса, соответственно земельным, водным, лесным законодательством Республики Казахстан, законодательством Республики Казахстан о недрах и недропользовании, в области

охраны, воспроизводства и использования животного мира и иным законодательством Республики Казахстан в области охраны и использования природных ресурсов.

При введении в действие мероприятий, предусмотренных в рабочем проекте «План ликвидации месторождения песчано-гравийной смеси «Аккала» блок С<sub>1</sub>-2, расположенного в Сайрамском районе Туркестанской области», подрядчик предпринимает все необходимые меры с целью охраны жизни и здоровья населения, сохранения естественных ландшафтов использованных участков земель, охраны исторических памятников и объектов, представляющих культурную ценность государства, а также предпринимает меры по предотвращению чрезвычайных ситуации: оползней, потоплений, просадки грунтов и т.д. в результате своей деятельности.

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 карьеров рассматривается как неотъемлемая часть процесса горного производства, а качество и организация рекультивационных работ – как один из показателей культуры производства.

В период действия Лицензии на добычу Планом горных работ принят следующий порядок ведения горных работ:

- снятие и перемещение пород вскрыши в бурты по периметру месторождения;

- выемка полезной толщи экскаватором.

Вскрытие и разработка месторождения производится открытым способом- карьером.

При полной отработке запасов максимальная глубина карьера составит 15 м.

Основные параметры вскрытия:

- вскрытие и разработка участка будет производиться двумя уступами;
- высота добычного уступа – 7,5 м;
- рабочий угол откоса борта - 50°.

После отработки месторождения, борта карьера будут погашаться до наклона в 30°.

Для предотвращения попадания людей и животных в выработанное пространство карьера, а также восстановления земель до исходного состояния для использования в качестве пастбищ, необходимо произвести выполаживание бортов карьера до угла 30°. Выполаживание бортов карьера выполняется вслед за продвижением фронта добычных работ.

## **12 Требования по промышленной санитарии**

Основными мероприятиями по промышленной санитарии являются:

- организация предварительных и периодических медицинских осмотров персонала, работающих во вредных и неблагоприятных условиях труда;
- обеспечение персонала качественной питьевой водой в нормативных количествах и своевременным горячим питанием;
- обеспечение персонала необходимым набором санитарно-бытовых помещений в соответствии с нормативными требованиями;
- организация и выполнение мероприятий с целью снижения запыленности.

## **13 Результаты проведенной экспертизы**

По результатам проведения экспертных работ в области промышленной безопасности выявлены что, технические решения приняты в рабочем проекте «План ликвидации месторождения песчано-гравийной смеси «Аккала» блок С<sub>1</sub>-2, расположенного в Сайрамском районе Туркестанской области», по основным параметрам проведения ликвидационных работ, соответствуют требованиям Закона Республики Казахстан «О гражданской защите» (с изменениями, внесенными законом РК №141-VII от 14 июля 2022 года), Трудового Кодекса Республики Казахстан, Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании», а также требованиям промышленной безопасности при ведении горных работ.

В рабочем проекте отмечено, что при прекращении действия Лицензии на добычу Недропользователь должен в срок не позднее 8 месяцев осуществить ликвидацию своей деятельности, что означает удаление или ликвидацию сооружений и оборудования, использованных в процессе деятельности Подрядчика на территории и приведение последней в состояние, пригодное для дальнейшего использования по прямому назначению. По истечении восьми месяцев после прекращения действия лицензии, не вывезенные с территории участка добычи полезные ископаемые признаются включенными в состав недр и подлежат ликвидации в соответствии со статьей 218 Кодекса о недрах.

Воздействие открытой добычи на природный ландшафт проявляется, прежде всего, в полном изменении структуры поверхностного слоя земной коры. Вследствие этого, территории, нарушенные карьерами, в течение многих лет представляют собой открытые, лишенные всякой растительности участки, служащие источником загрязнения почвы, воздуха, воды.

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 карьеров рассматривается как неотъемлемая часть процесса горного производства, а качество и организация рекультивационных работ – как один из показателей культуры производства.

В соответствии с нормативными документами, ликвидация объектов недропользования осуществляется путем проведения технической и при необходимости биологической рекультивации нарушенных земель.

Результатом последствий добычных работ будет карьер, вскрытый открытым способом, и площадью 17,0 га.

Неопределенным вопросом при составлении плана ликвидации является необходимость проведения биологической рекультивации, на данном этапе рекомендуется не проводить биологическую рекультивацию, в связи с тем, что временно изъятые земли под месторождение не пригодны для сельскохозяйственной деятельности из-за маломощного слоя почвенного покрова, настоящим планом рекомендуется проведение только технического этапа рекультивации отработанного карьера, предусматривающего естественное зарастание травостоем.

Но ближе к завершению недропользования при очередном пересмотре данного плана ликвидации варианты землепользования будут конкретизированы с участием заинтересованных сторон.

Настоящий План ликвидации разработан на начальном этапе недропользования, поэтому в настоящем проекте рассматриваются задачи ликвидации общего характера. В период активного недропользования задачи ликвидации должны быть определены четко с участием заинтересованных сторон с учетом наилучших технологий, доступных на тот момент, и данных.

Задачей настоящего Плана ликвидации является восстановление естественной экосистемы до максимального сходства с экосистемой, существовавшей до проведения работ по недропользованию. Для этого, на месторождении предусматривается проведение технического этапа рекультивации нарушенной площади, которая заключающегося в следующем:

- сглаживание откосов (бортов) карьера до угла 30°;
- восстановление растительности на площади месторождения путем нанесения ранее снятого потенциально плодородного слоя почвы (пород вскрыши) на подготовленную поверхность;
- планировка поверхности;

В проекте указаны что, течение 2-3 лет после технического этапа рекультивации происходит самозарастание рекультивированной площади растительностью и это соответствует существующим нормативным показателям.

Индикативными критериями выполнения ликвидации являются то, что все растения, использованные при рекультивации, присутствуют в местной растительности. Нет необходимости высаживания новых образцов сорняков.

Критериями ликвидации является то, что в складированных вскрышных породах, которое используются при рекультивации месторождения семенной материал, использованный для восстановления участка, получен в радиусе 2 км от объекта. В них отсутствуют новые сорняки, включая сельскохозяйственные сорняки, так и естественные сорняки. По окончании ликвидации растительное покрытие будет находиться в пределах значений аналогичных районов в целевой экосистеме.

Строительный песчано-гравийный смесь на территории карьера, имеет хорошие инфильтрационные свойства, вследствие чего атмосферные осадки не задерживаются на поверхности месторождения, предотвращая заболачивание. Выпояживание бортов карьера обеспечивает безопасность нахождения и прохождения по контуру месторождения людей и животных.

Допущениями при ликвидации является малая мощность вскрышных пород, небольшая глубина отработки и отсутствие грунтовых вод в контуре месторождения.

Работы, связанные с выбранными мероприятиями по ликвидации, направлены на снос, строительство или другие инженерные работы не рассматриваются проектом, так как на месторождении отсутствуют какие либо строения и сооружения.

Учитывая простое геологическое строение и небольшую глубину отработки выбранная методика ликвидации месторождения позволяет выполнить работы без потенциальных негативных остаточных последствий.

В процессе добычных работ, недропользователь систематически ведет наблюдение за состоянием окружающей среды месторождения, чтобы определиться с конечными вариантами ликвидации, либо улучшением выбранных мероприятий по ликвидации для выявления и решения неопределенных вопросов и описания возможных непредвиденных обстоятельств.

Объемы работ по техническому этапу рекультивации по карьере напрямую зависят от объема вскрышных работ сформированных в процессе добычи (формирование отвала вскрышных работ не входят в настоящий проект), мощности вскрыши, мощности продуктивных образований, периметра карьера, ширины полосы выпояживания бортов карьера до угла 30°.

Средняя глубина карьера на конец 2031 года после полной отработки запасов песчано-гравийной смеси составит 5 м. Периметр карьера составляет 4553 м. Угол наклона борта 50°. Проектом принято выпояживание борта карьера до 30°.

Режим работы на ликвидации месторождения принят аналогичный режиму работы карьера в эксплуатационный период.

Настоящим проектом предусматриваются работы по техническому этапу рекультивации производить в 1 смену продолжительностью 8 часов.

Работы по ликвидации месторождения проводятся в теплое время года и выполняются теми же механизмами, которые использовались на горных работах в карьере.

Освобождение территории от оборудования и очистка от мусора производится до начала нанесения рекультивационного слоя.

Ранее снятая вскрыша в полном объеме используется для покрытия земельного участка нарушенного горными работами.

Основные параметры вскрытия:

- вскрытие и разработка участков будет производиться одним уступом;
- высота одного добычного уступа – до 6,0 м.
- проходка разрезной траншеи шириной 19,0 м.

Таблица 13.1

<i>№ п.п.</i>	<i>Наименование показателя</i>	<i>Ед. изм.</i>	<i>Значения</i>
1	Угол рабочего уступа карьера	град.	45
2	Площадь разработки участка	га	17
3	Высота одного уступа	м.	до 6,0
4	Коэффициент разрыхления	м <sup>3</sup> /м <sup>3</sup>	1,15
5	Запасы песчано-гравийной смеси резервные	тыс. м <sup>3</sup>	1199,5
	Всего: на 01.01.2022 года		1199,5
6	Эксплуатационные потери	%	2,02
		м <sup>3</sup>	
7	Объем добычи (с учетом потерь)	тыс.м <sup>3</sup>	20
8	Годовая производительность:	тыс.м <sup>3</sup>	20
9	Объем вскрыши по участку	тыс.м <sup>3</sup>	33,8
10	Промышленный коэффициент вскрыши	м <sup>3</sup> /м <sup>3</sup>	0,02

Для предотвращения попадания людей и животных в выработанное пространство карьера, а также восстановления земель до исходного состояния для использования в качестве пастбищ, необходимо произвести выполаживание бортов карьера до угла 30<sup>0</sup>. Выполаживание бортов карьера выполняется вслед за продвижением фронта добычных работ.

Выполаживание и планировочные работы будут произведены с помощью бульдозера Shantui SD23 или аналогом, шириной отвала 3,72 м и высотой 1,39 м.

Общие объемы работ на техническом этапе рекультивации представлены в сводной таблице 13.2:

Таблица 13.2

**Общие объемы работ на техническом этапе рекультивации**

<b>Вид работ</b>	<b>Площадь, м<sup>2</sup></b>	<b>Объем работ, тыс.м<sup>3</sup></b>	<b>Мощность насыпного рекультивационного слоя, м</b>
Выполаживание и планировка бортов		16,5	
Планировочные работы	152000	72,0	0,5
Полная ликвидация	152000	88,5	0,5

Общее и максимальное время работы оборудования, затрачиваемое на рекультивационные работы, приведены в следующей таблице:

Таблица 13.3

**Расчет потребности машин и механизмов  
при ликвидации месторождения**

<b>№</b>	<b>Наименование работ</b>	<b>Наименование техники</b>	<b>Потребное количество дней</b>	<b>Количество техники</b>
1.	Выполаживание	Бульдозер	27	1
2.	Планировочные	Бульдозер	75	1
3.	Итого		102	

На ликвидацию месторождения понадобится 102 смены.

Работы по ликвидации месторождения будут проведены после окончания работ по добыче.

При увеличении количества бульдозеров, либо увеличив количество смен в сутки можно уменьшить срок проведения работ.

При ликвидации после отработки месторождения, согласно «Инструкции по составлению плана ликвидации и ...» необходимо рассматривать не менее двух альтернативных вариантов для выполнения задач ликвидации.

Первый вариант ликвидации: выполаживание и планировка месторождения до 30 градусов.

Второй вариант ликвидации: затопление карьера. В связи с отсутствием водных объектов рядом с месторождением для затопления карьера, и отсутствием водоносного горизонта для подпитки вод затопленного карьера рекомендуется применить первый вариант ликвидации.

Более детально мероприятия будут рассмотрены в «Проекте ликвидации», разработанном не позднее чем за 2 года до окончания срока действия лицензии на добычу (ст.218 п.2 Кодекса РК).

Незначительный объем ликвидационных работ определяется тем, что нанесённый ущерб окружающей среде крайне незначительный, т.е. планом горных работ не предусмотрено строительство временных зданий и сооружений, подведения ЛЭП, источников водоснабжения и других объектов жизнеобеспечения и производственной деятельности.

## 14 Заключительная часть. Выводы

Рабочий проект «План ликвидации месторождения песчано-гравийной смеси «Аккала» блок С<sub>1-2</sub>, расположенного в Сайрамском районе Туркестанской области» составлен впервые на основе Рабочего проекта «План горных работ по добыче песчано-гравийной смеси на месторождении «Аккала» блок С<sub>1-2</sub>, расположенного в Сайрамском районе Туркестанской области».

Общая структура, содержание и оформление рабочего проекта «План ликвидации месторождения песчано-гравийной смеси «Аккала» блок С<sub>1-2</sub>, расположенного в Сайрамском районе Туркестанской области» соответствуют требованиям «Инструкций по составлению плана ликвидаций и Методики расчета приблизительной стоимости ликвидации последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых» утвержденной приказом Министра по инвестициям и развитию РК №386 от 24 мая 2018 года.

Рисунки, схемы, таблицы, карты, отчеты, а также подтверждающие документы, подлежащие представлению согласно пунктам 43 и 57 настоящей Инструкции, приложены полноценно, к плану ликвидации и имеют соответствующие надписи.

Основной целью настоящего Плана ликвидации является определение основных критериев нанесения возможного ущерба состоянию окружающей среды и отчужденных площадей при выполнении запроектированных горно-добычных работ, разработка и оценка приблизительной стоимости предупредительных мероприятий по уменьшению этого отрицательного влияния для обеспечения эффективного и полноценного осуществления окончательных ликвидационных мер в соответствии согласованным «Проектом ликвидации последствий» на стадии полного завершения проектных работ и ликвидации объекта.

Принятие технических решений по ликвидации последствий недропользования и рекультивации нарушенных земель основывается на плане горных работ на рассматриваемый проектом период, качественной характеристике нарушаемых земель по техногенному рельефу, географических условиях и социальных факторах.

Настоящий рабочий проект «План ликвидации месторождения песчано-гравийной смеси «Аккала» блок С<sub>1-2</sub>, расположенного в Сайрамском районе Туркестанской области» разработан на начальном этапе недропользования, поэтому в настоящем проекте рассматриваются задачи ликвидации общего характера. В период активного недропользования задачи ликвидации должны быть определены четко с участием заинтересованных сторон с учетом наилучших технологий и данных доступных на тот момент.

Задачей настоящего Плана ликвидации является восстановление естественной экосистемы до максимального сходства с экосистемой, существовавшей до проведения работ по недропользования. Для этого, на месторождении

предусматривается проведение технического этапа рекультивации нарушенной площади, которая заключающегося в следующем:

- сглаживание откосов (бортов) карьера до угла 30°;
- восстановление растительности на площади месторождения путем нанесения ранее снятого потенциально плодородного слоя почвы (пород вскрыши) на подготовленную поверхность;
- планировка поверхности;

Критериями ликвидации является то, что в складированных вскрышных породах, которое используются при рекультивации месторождения семенной материал, использованный для восстановления участка, получен в радиусе 2 км от объекта. В них отсутствуют новые сорняки, включая сельскохозяйственные сорняки, так и естественные сорняки. По окончании ликвидации растительное покрытие будет находиться в пределах значений аналогичных районов в целевой экосистеме.

Строительный песок имеет хорошие инфильтрационные свойства, вследствие чего атмосферные осадки не задерживаются на поверхности месторождения, предотвращая заболачивание. Выполаживание бортов карьера обеспечивает безопасность нахождения и прохождения по контуру месторождения людей и животных.

Допущениями при ликвидации является малая мощность вскрышных пород, небольшая глубина отработки и отсутствие грунтовых вод в контуре месторождения.

Работы, связанные с выбранными мероприятиями по ликвидации, направлены на снос, строительство или другие инженерные работы не рассматриваются проектом, так как на месторождении отсутствуют какие либо строения и сооружения.

Учитывая простое геологическое строение и небольшую глубину отработки выбранная методика ликвидации месторождения позволяет выполнить работы без потенциальных негативных остаточных последствий.

## **Выводы**

Технические решения приняты в рабочем проекте «План ликвидации месторождения песчано-гравийной смеси «Аккала» блок С<sub>1</sub>-2, «Аккала» блок С<sub>1</sub>-2, расположенного в Сайрамском районе Туркестанской области», по основным параметрам проведения ликвидационных работ, соответствуют требованиям Закона Республики Казахстан «О гражданской защите», Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» и Требованиям промышленной безопасности при проведении горных работ.

В соответствии, с требованиями Закона Республики Казахстан «О гражданской защите» №188-V-ЗРК от 11 апреля 2014 года (с изменениями, внесенными законом РК №141-VII от 14 июля 2022 года), а также Правил пожарной безопасности, утвержденные Приказом Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан №55 от 21 февраля 2022 года, которые определяют порядок обеспечения пожарной безопасности в целях защиты людей, имущества, общества и

государства от пожаров, на всех карьерных спецтранспорты, бытовых и специальных ремонтно-механических помещениях, должны быть предусмотрены меры по соблюдению требований пожарной безопасности и обеспечены универсальными огнетушителями, согласно нормативными требованиями.

По результатам проведения экспертных работ, по рабочему проекту «План ликвидации месторождения песчано-гравийной смеси «Аккала» блок С<sub>1-2</sub>, расположенного в Сайрамском районе Туркестанской области», **ТОО «Мерген-С» подтверждает** полноту и достоверность представленной технической документации, её соответствие требованиям нормативных правовых актов и нормативно-технических документов в области промышленной безопасности, действующих на территории Республики Казахстан.

С учетом вышеизложенного, Товарищество с ограниченной ответственностью «Мерген-С» считает, что рабочий проект «План ликвидации месторождения песчано-гравийной смеси «Аккала» блок С<sub>1-2</sub> расположенного в Сайрамском районе Туркестанской области», в целом, по содержанию и по объему является полноценный, и соответствует требованиям. В рабочем проекте, также учтены и предусмотрены все необходимые решения в области обеспечения промышленной безопасности, по требованиям законодательных и нормативно-технических актов действующих на территории Республики Казахстан, при проведении ликвидационных работ карьера песчано-гравийной смеси «Аккала» блок С<sub>1-2</sub>, расположенного в Сайрамском районе Туркестанской области.

### **Перечень использованной при экспертизе нормативной правовой, технической и методической документации**

1. Закон Республики Казахстан «О гражданской защите» №188-V-ЗРК от 11 апреля 2014 года (с изменениями, внесенными законом РК №141-VII от 14 июля 2022 года);
2. Трудовой Кодекс Республики Казахстан №414-V-ЗРК от 23 ноября 2015 года (с дополнениями и изменениями, внесенными ЗРК № 95-VII от 30 декабря 2021 года);
3. Экологический Кодекс Республики Казахстан №400-VI-ЗРК от 2 января 2021 года (с изменениями и дополнениями ЗРК №87-VII от 27 декабря 2021 года);
4. Кодекс Республики Казахстан О недрах и недропользовании №125-VI ЗРК от 27 декабря 2017 года (с изменениями и дополнениями ЗРК №101-VII-ЗРК от 3 января 2022 года);
5. Правила пожарной безопасности, утвержденные Приказом Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан №55 от 21 февраля 2022 года;
6. Правила ведения мониторинга земель и пользования его данными в Республике Казахстан, утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №159 от 23 декабря 2014 года;
7. Правила ведения государственного земельного кадастра в Республике Казахстан, утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №160 от 23 декабря 2014 года;
8. Инструкция по составлению плана ликвидации, Приложение 1 к приказу Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан №386 от 24 мая 2018 года;
9. Методика расчета приблизительной стоимости ликвидации последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых, Приложение 2 к приказу Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан №386 от 24 мая 2018 года;
10. ГОСТ 17.2.4.02-81 Охрана природы. Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ в воздухе населенных мест;
11. ГОСТ 8736-2014 Межгосударственный стандарт. Песок для строительных работ. Технические условия;
12. СТ РК 2036-2010 Охрана природы. Выбросы. Руководство по контролю загрязнения атмосферы.

## Копия Аттестата на право проведения работ в области промышленной безопасности ТОО «Мерген-С»

1 - 1

Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігі



Министерство индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан

"Индустриялық даму және өнеркәсіптік қауіпсіздік комитеті" республикалық мемлекеттік мекемесі

Республиканское государственное учреждение "Комитет индустриального развития и промышленной безопасности"

Нур-Сұлтан қ.

г.Нур-Сұлтан

Номер: KZ94VEK00011068

Входящий номер: KZ72RDT00011275

### АТТЕСТАТ

на право проведения работ в области промышленной безопасности

Выдан: Товарищество с ограниченной ответственностью "Мерген-С"  
(наименование организации)

В соответствии со статьей №72 Закона Республики Казахстан "О гражданской защите" и Законом Республики Казахстан "О разрешениях и уведомлениях" и экспертного заключения ТОО «Safety Management Solution» предоставлено право проведения работ в области обеспечения промышленной безопасности

горно-металлургической, нефтегазовой, химической, строительной, энергетической, пищевой, транспортной отрасли, а также на объектах газового хозяйства, грузопольемных сооружений, оборудования работающего под давлением (сосуды, котлы, трубопроводы)

(указывается отрасль промышленности)

- Подготовка, переподготовка специалистов, работников в области промышленной безопасности
- Проведение экспертиз промышленной безопасности
- Разработка деклараций промышленной безопасности опасного производственного объекта

(указывается вид(ы) деятельности)

Особые условия действия аттестата:

Срок действия аттестата составляет пять лет.

Орган, выдавший аттестат:

Республиканское государственное учреждение "Комитет индустриального развития и промышленной безопасности".

Руководитель (уполномоченное лицо):

Заместитель председателя Мамжанов Ныгметжан Койшыбаевич

(фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя)

Дата выдачи: 19.11.2020



**Копия протокола по проверке знаний экспертов ТОО «Мерген-С»**

**ТОО «Югтехконтроль»**  
Заседание комиссии проверки знаний правил  
промышленной безопасности

**«Югтехконтроль» ЖШС**  
Өнеркәсіптік қауіпсіздік ережелерін білімін тексеру комиссиясы  
отырысының

№ 01 хаттамасы  
Протокол № 01

г.Шымкент

«21» шілде / июля 2021 ж. (г.)

Комиссия құрамы / Состав комиссии:

Комиссия төрағасы / «Югтехконтроль» ЖШСнің директоры / Директор ТОО  
председатель «Югтехконтроль» – Печёнкин Д.В.

Комиссия мүшелері / «Югтехконтроль» ЖШСнің эксперт-оқытушы / Преподаватель-эксперт.  
члены комиссии: ТОО «Югтехконтроль» – Егембердиев Р.О.  
«Югтехконтроль» ЖШСнің эксперт-оқытушы / Преподаватель-эксперт – Свиридов В.А.  
ТОО «Югтехконтроль»

Комиссия осы тізімдегі «Мерген-С» ЖШС-нің тұрақты емтихан Комиссия провела проверку знаний у членов постоянно комиссиясының мүшелерін «Азаматтық қорғау» Қазақстан действующей экзаменационной комиссии (ПДЭК) ТОО «Мерген-С» в объеме требований программы подготовки в области промышленности безопасности установленных Законом Республики Казахстан «О гражданской защите» и нормативно-техническими документами в области промышленной безопасности

Рет саны № п/п	Аты-жөні / Ф.И.О.	Қызметі, мамандығы / Должность, профессия	Жұмыс орны / Место работы	Білімі / Образование	Білімін тексеру туралы белгі (тапсырмалы) /	Мерзімі / Срок (жыл)	Қуәлік нөмірі №



## **Сведения о предельных параметрах всех вредных и опасных факторов, возникающих при проведении ликвидационных работ**

Настоящий рабочий проект «План ликвидации месторождения песчано-гравийной смеси «Аккала» блок С<sub>1</sub>-2, расположенного в Сайрамском районе Туркестанской области» разработан на начальном этапе недропользования, поэтому в настоящем проекте рассматриваются задачи ликвидации общего характера. В период активного недропользования задачи ликвидации должны быть определены четко с участием заинтересованных сторон с учетом наилучших технологий, доступных на тот момент, и данных.

Задачей рабочего проекта «План ликвидации месторождения песчано-гравийной смеси «Аккала» блок С<sub>1</sub>-2, расположенного в Сайрамском районе Туркестанской области» является восстановление естественной экосистемы до максимального сходства с экосистемой, существовавшей до проведения операций по недропользованию. Для этого, на месторождении предусматривается проведение технического этапа рекультивации нарушенной площади, которая заключающегося в следующем:

- сглаживание откосов (бортов) карьера до угла 30°;
- восстановление растительности на площади месторождения путем нанесения ранее снятого потенциально плодородного слоя почвы (пород вскрыши) на подготовленную поверхность;
- планировка поверхности.

### **Оценка возможного воздействия работы карьера на окружающую природную среду и условия жизни населения**

Ниже перечислены компоненты окружающей среды и виды отрицательного на них воздействия.

#### Отрицательное воздействие на биосферу

<b>Элементы биосферы</b>	<b>Отрицательное воздействие</b>	<b>Результаты воздействия</b>
Воздушный бассейн	Выбросы в атмосферу газов от работы дизельного двигателя, автотранспорта. Пыление при погрузочно-разгрузочных работах	Запыление и загазовывание атмосферы
Водный бассейн	Водозабор для технических, хозяйственно-бытовых нужд, сброс сточных вод	Загрязнение водного бассейна сточными водами. Уменьшение запасов поверхностных вод.
Земельные ресурсы	Проведение горных работ	Нарушение земной поверхности
Флора и фауна	Нарушение почвенного покрова, запыление и загазовывание атмосферы, производственные шумы, сброс бытовых сточных вод	Изменение условий обитания флоры и фауны, угнетение и сокращение дикорастущих растений
Недра	Отработка месторождения карьером	Изменение состояния поверхности участка
Население	Прямого воздействия нет	

**Сведения о конструктивных решениях,  
обеспечивающих доведение значений вредных и опасных производственных  
факторов до допустимых параметров, уровень их надежности**

В соответствии, с требованиями Закона РК «О гражданской защите» №188-V-ЗРК от 11 апреля 2014 года (с изменениями, внесенными ЗРК №141-VII от 14 июля 2022 года) и Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» №125-VI от 27 декабря 2017 года (с дополнениями и изменениями, внесенными ЗРК №95-VII от 30 декабря 2021 года), ТОО «Karamurt-Stroy», как недропользователь карьера песчано-гравийной смеси месторождения, должен предпринимать все меры по охране труда и жизни своих работников, а также по обеспечению безопасности населения близлежащих населенных пунктов и охраны окружающей среды.

Характер и степень воздействия проводимых работ на разные компоненты окружающей среды большей частью несущественны. Задачи минимизации негативных факторов воздействия заключаются, преимущественно, в проведении профилактических мероприятий при использовании технических средств.

Наиболее актуальным из различных сфер отрицательного воздействия будущего карьера является влияние на водозаборы для хозяйственно-питьевых нужд, которое может привести к загрязнению используемых вод. В ближайшем окружении эксплуатируемых водозаборов не имеется.

Загрязняющим фактором рассматривается бытовой и технический мусор, который может накапливаться на территории карьера и в процессе просачивания атмосферных осадков, может достичь водоносных горизонтов.

Для предотвращения подобных факторов предусматриваются следующие меры:

- мойка машин и спецтехники будет производиться вне карьера на специальной площадке, оборудованными отстойниками для сбора стоков;
- жилищно-бытовые помещения обслуживающего персонала, будут располагаться вне карьера;
- в строительстве склада ГСМ вблизи карьера, нет необходимости.

Такая организация хозяйства исключает накопление бытового и технического мусора и загрязнение подземных вод в ходе отработки месторождения.

Все вышеприведенные условия могут служить основанием для вывода о том, что отрицательного воздействия будущего карьера на водозаборы для хозяйственно-питьевых нужд, не прогнозируется.

В целях рационального использования недр и охраны окружающей природной среды в обязанности геолого-маркшейдерской службы предприятия рекомендуется включить следующее:

- не допускать засорения карьера бытовыми отходами, смазочными маслами и другими отходами, которые следует вывозить с участка по мере их накопления;
- осуществление систематического контроля за состоянием временных автодорог внутри карьера.

**Согласованные и утвержденные организационно-технические мероприятия по приведению объекта экспертизы в соответствие с требованиями промышленной безопасности**

По результатам проведения экспертизы в сфере обеспечения промышленной безопасности рабочего проекта **«План ликвидации месторождения песчано-гравийной смеси «Аккала» блок С<sub>1-2</sub>, расположенного в Сайрамском районе Туркестанской области»**, замечания, о несоответствии проекта требованиям промышленной безопасности у **ТОО «Мерген-С»** не имеется и соответственно, проведение организационно-технических мероприятий не предусматриваются.

© Экспертное заключение ТОО «Karamurt-Stroy» от ТОО «Мерген-С». Шымкент-2022.