

Согласно приложения 1 Экологического кодекса Республики Казахстан намечаемая деятельность: данный вид деятельности не классифицируется

Земельный участок площадью 0,2500 га предоставлен АО «Горнорудная компания «SatKomir» (СатКомир): на основании Постановления акимата Карагандинской области № 93/01 от 20 декабря 2023 года во временное возмездное землепользование (аренды) сроком до 17 февраля 2024 года.

Кадастровый номер участка: 09-140-035-187

Участок представлен четырьмя точками

Угловые точки	Координаты угловых точек	
	северная широта	восточная долгота
1	49°45'5.56"	73°39'23.34"
2	49°45'4.92"	73°39'21.05"
3	49°45'6.41"	73°39'20.06"
4	49°45'7.05"	73°39'22.35"

В связи с ограниченным сроком аренды земельного участка площадью 0,2500 га АО «Горнорудная компания «SatKomir» отпала необходимость в скважине для забора и использования подземных вод на хозяйственно-питьевые нужды АО «Горнорудная компания «SatKomir» (СатКомир).

В настоящем проекте выбрано **санитарно-гигиеническое направление рекультивации, в один этап: технический.**

Согласно Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан устанавливаются виды деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий.

Виды деятельности, не указанные в Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан или не соответствующие изложенным в нем критериям, относятся к объектам IV категории.

УТВЕРЖДАЮ»:
Генеральный директор
АО «Горнорудная компания «SatKomir» (СатКомир)



Н. М. Бейсембаев

18 " 12 2024 г.

Проект
рекультивации земельного участка площадью 0,25 га
АО «Горнорудная компания «SatKomir» (СатКомир):

Директор
ТОО «Жер-Береке»



Г.К. Нуркенова

Караганда, 2024 г.

Опись документов (содержание проекта)

№ п	Наименование	стр.
1	Опись документов (содержание проекта)	
2	Пояснительная записка с обоснованием технологических и - инженерных решений	
3	Акт обследования нарушенных земель, подлежащих рекультивации	
4	Задание на разработку проекта рекультивации нарушенных Земель	
5	Материалы изысканий	
6	Технико-экономические показатели объекта	
7	Проектная часть	
8	Сметная часть	
9	Чертежи	
	Список использованной литературы	
	Государственная Лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды	

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА С ОБОСНОВАНИЕМ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ И ИНЖЕНЕРНЫХ РЕШЕНИЙ**

Технологические и инженерные решения

В соответствии с пунктом 1 статьи 140 «Охрана земель» Земельного Кодекса Республики Казахстан собственники земельных участков обязаны проводить мероприятия, направленные на защиту земель от истощения и опустынивания, водной и ветровой эрозии, селей, подтопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения отходами производства и потребления, химическими, биологическими, радиоактивными и другими вредными веществами, от других процессов разрушения; проводить рекультивацию нарушенных земель, восстанавливать их плодородие и другие полезные свойства земли и своевременное вовлечение земли в хозяйственный оборот.

Целью разработки рабочего проекта рекультивации земель является определение основных решений, обеспечивающих наиболее эффективное проведение мероприятий с минимумом затрат; установление объемов, технологии и очередности производства работ, определение сметной стоимости рекультивации.

В каждом конкретном случае определяются этапы рекультивации земель, с учетом следующих основных факторов: агрохимических свойств вскрышных пород, природных и социальных условий, ценности земли, перспектив развития и географического расположения района разработки месторождения.

Выбор направления рекультивации земель осуществляется с учетом следующих факторов:

- природных условий района (климат, почвы, геологические и гидрогеологические условия, растительность, рельеф, определяющие геосистемы или ландшафтные комплексы);
- хозяйственных, социально-экономических и санитарно-гигиенических условий в районе размещения нарушенных земель;
- срока существования земель, подлежащих рекультивации и

возможности их повторных нарушений;

- технологии проведения работ по рекультивации нарушенных земель;
- требований по охране окружающей среды;
- планов перспективного развития территории района размещения рекультивируемых земель.

Физико-географическими особенностями региона расположения предприятия является, прежде всего, степная зона, что делает нецелесообразным выбор лесохозяйственного направления рекультивации, поскольку в районе расположения предприятия отсутствует древесная растительность, нет необходимости для создания лесонасаждений, и восстановление нарушенных земель в данном направлении будет очень затратным. Засушливый климат значительно сужает выбор растительности пригодной для осуществления биологического этапа рекультивации, так как характеризуется недостаточным количеством атмосферных осадков, очень низкой относительной влажностью воздуха, поздними весенними и ранними осенними заморозками, низкими температурами воздуха зимой при сильных ветрах и маломощным снежным покрове. В результате действия таких климатических факторов в районе расположения предприятия наблюдаются засушливые явления, вымерзания, выдувания и т. д., которые значительно отражаются на состоянии и видовом разнообразии растительного покрова. В условиях скудного увлажнения вместе с почвенным раствором минеральные соединения подтягиваются к поверхности и при испарении влаги выпадают в осадок. Чем суше климат, тем интенсивнее протекает этот процесс. Почвы обогащаются карбонатом, гипсом и легкорастворимыми солями. Рассматриваемый район расположения нарушенных земель характеризуется разреженным растительным покровом и светло- каштановыми малоразвитыми почвами с солонцами светло-каштановыми мелкими и средними.

В условиях засушливого пустынно-степного климата солонцеватость

особенно неблагоприятно отражается на условиях произрастания сельскохозяйственных культур. Освоение таких почв для земледелия без орошения невозможно, также при освоении требуется предварительное улучшение почв.

Учитывая вышеописанное, исходя из существующего состояния земельного участка, природных, хозяйственно-социальных и экономических условий, а также задание на проектирование, с учетом места расположения объекта рекультивации, в настоящем проекте выбрано **санитарно-гигиеническое направление рекультивации, в один этап: технический.**

Целью санитарно-гигиенического направления является предотвращение отрицательного воздействия нарушенных территорий на окружающую среду.

Наиболее эффективной мерой снижения отрицательного влияния нарушенных земель на окружающую среду, является своевременная их рекультивация, которая обеспечивает не только создание оптимальных ландшафтов с соответствующей организацией территории, флорой и фауной, но и способствует надежной охране воздушного бассейна и водных ресурсов.

При планировании работ по рекультивации на земельном участке нарушенным забором подземных вод для хозяйственно-питьевых нужд предприятия выделены следующие критерии:

- приведение нарушенного участка в состояние безопасное для населения и животного мира;
- приведение земель в состояние пригодное для восстановления почвенно- растительного покрова, для восстановления продуктивности и хозяйственной ценности земель, а также для своевременного вовлечения земель в хозяйственное использование;
- улучшение микроклимата на восстановленной территории;
- нейтрализация отрицательного воздействия нарушенной территории на окружающую среду и здоровье человека.

Для обоснования проектных решений специалистами ТОО “Жер-Береке” совместно с представителем заказчика АО «Горнорудная компания «SatKomir» (СатКомир) и представителем уполномоченного органа по земельным отношениям Бухар-Жырауского района произвели полевое обследование земельного участка. В результате был составлен Акт обследования земельного участка площадью 0,2500 га от 23 октября 2024 года и Задание на разработку рабочего проекта рекультивации нарушенных земель.

Заключение о направлении рекультивации

В соответствие с ГОСТ 17.5.1.01.83 «Охрана природы. Рекультивация земель. Термины и определения» 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 рыбоводческих 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;

- строительное - с целью приведения нарушенных земель в состояние, пригодное для промышленного и гражданского строительства

Исходя из существующего состояния поверхности земель, подлежащих нарушению, природных, хозяйственно-социальных и экономических условий, с учетом места расположения объекта рекультивации, настоящим проектом принято санитарно-гигиеническое направление рекультивации, как наиболее целесообразное.

Приложение 1
к Инструкции о разработке
проектных решений по
рекультивации
нарушенных земель

АКТ
обследования земель, нарушенных (подлежащих нарушению)
земель, подлежащих рекультивации

от «23» октября 2024 года

Билет Елжас Ерланулы – участковый маркшейдер АО «Горнорудная компания «Sat Komir» (СатКомир)
(фамилия, имя, отчество (при его наличии), должность)

Мадениетов Ерлан Мадениетович : Руководитель ГУ “Отдел земельных отношений Бухар-Жырауского района района”

Нуркенова Гульзия Камашевна - директор ТОО “Жер-Береке”

провели обследование земельного участка, площадью **0,2500 га АО «Горнорудная компания «SatKomir» (СатКомир)**
(наименование организации, разрабатывающая месторождения, проводящая строительные работы)

В результате обследования установлено:

1. Участок площадью **0,2500 га** расположен на территории Карагандинской области, Бухар-Жырауского района, села Каракудук, уч. кв. 035, уч. 157, РКА: 2202400011561384. Кадастровый номер: 09-140-035-187 Предоставлен во временное возмездное во временное возмездное землепользование (аренды) АО «Горнорудная компания «SatKomir» (СатКомир) сроком до 17 февраля 2024 года на основании Постановления акимата Карагандинской области № 93/01 от 20 декабря 2023 года

(указывается расположение участка)

2. Земли, примыкающие к участку нарушенных земель, используются: как земли промышленности, транспорта, связи, обороны и иного несельскохозяйственного назначения

указывается фактическое использование, а также возможное

перспективное использование земель согласно схемам, проектами другим материалам)

3. Описание нарушенных земель: **земельный участок площадью 0,2500 га**

(вид нарушений, площадные характеристики)

4. Рекомендации собственника или землепользователя:

Разработать проект, провести рекультивационные работы, определить сметную стоимость работ

(указываются рекомендации собственника или землепользователя с изложением обоснований и причин)

В результате обследования земельных участков рекомендовано рассмотреть в проекте:

1. Направления рекультивации: санитарно-гигиеническое

(вид угодий или иного направления хозяйственного использования земель)

2. Виды работ технического этапа рекультивации: **снятие плодородного слоя почвы при его наличии, планировка площади после окончания работ, нанесение плодородного слоя почвы при его наличии, планировка нанесенного слоя почвы при его наличии.**

3. Использовать для рекультивации потенциально-плодородные породы и плодородный слой почвы с участков: **не предусматривать, ввиду его отсутствия**

4. Необходимость проведение биологического этапа рекультивации: **не требуется**

Использовать имеющиеся топографические планы нарушенных земель в масштабе: 1:2000

а также имеющиеся материалы почвенного обследования масштаба

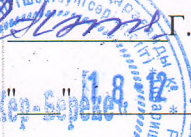
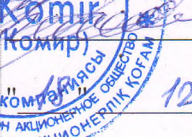
Имеющиеся материалы дополнить материалами топографических изысканий в масштабе не требуется

почвенно-мелиоративными изысканиями в масштабе 1:10000

другими изысканиями

Приложения:

Ситуационная схема;

"Согласовано" Разработчик проекта (полное наименование, фамилия, имя, отчество (при наличии))  Г.К. Нуркенова 11.08.2024 2024 года Подпись Печать (при наличии)	"Утверждаю" Заказчик (полное наименование, фамилия, имя, отчество (при наличии))  Н.М. Бейсембаев 12 2024 года Подпись Печать (при наличии)
---	--

Задание на разработку проекта рекультивации нарушенных земель

№ п/п	Перечень	Показатели
1	2	3
1	основание для проектирования (акт обследования нарушенных (подлежащих нарушению) земель, подлежащих рекультивации)	Акт обследования подлежащих нарушению земель от «23» октября 2024 года
2	разработчик проекта	ТОО «Жер-Береке»
3	стадийность проектирования	Одностадийная
	технический этап	Необходимо
	биологический этап	Не требуется
4	наименование объекта – участка	АО «Горнорудная компания «Sat Komir» (СатКомир)
5	местоположение объекта – участка (административный район)	Карагандинская область Бухар-Жырауский район, село. Каракудук, уч.кв.035, уч. 157, РКА 2202400011561384 Кадастровый номер: 09:140:035:187
6	Характеристика объекта рекультивации:	
	общая площадь, гектар	0,2500
	из них предполагается использовать пол (предварительно)	
	Пашню	
	Сенокосы	
	Пастбища	0,2500
	многолетние насаждения	
	лесные насаждения, включая лесные полосы	
	производственное и непроизводственное строительство	0,2500

7	наличие зскладированного (или снимаемого) плодородного слоя почвы, тысячи кубических метров	Нет
8	наличие зскладированного (или снимаемого) потенциально-плодородного слоя почвы, тысячи кубических метров	
9	площадь отвода земель для временных отвалов, гектар	
	технические проблемы:	
	степень засоления и вторичной токсичности пород	
	глубина проникновения загрязнения	
10	степень обводненности объекта и необходимость дренажа	
	степень развития водной и ветровой эрозии и других геодинамических процессов	
	степень засоренности камнем	
	степень зарастания древесной и кустарниковой растительностью	
11	виды и объемы необходимых изысканий	Почвенно-мелиоративные
12	предварительные сроки начала и окончания работ: технического этапа рекультивации биологического этапа рекультивации	Определяется проектом
13	срок завершения разработки проекта рекультивации	2024 год
14	особые условия	

Материалы изысканий

Состав материалов изысканий
Пояснительная записка
Природные условия
- климат
-рельеф и гидрография
-геологическое строение
-растительность
-почвы
Характеристика почв
Характеристика почво-грунтов
Сводная таблица по общим анализам
Сводная таблица механического анализа почв
Сводная таблица результатов анализа водной вытяжки
Почвенная карта
Картограмма

ТОО «Жер-Береке»

МАТЕРИАЛЫ

**почвенно-мелиоративных изысканий, нарушенных
и подлежащих нарушению земель
АО Горнорудная компания «SatKomir» (СтКомир)
расположенного на землях
административного подчинения села Каракудук
Бухар-Жырауского района Карагандинской области
(кадастровый номер – 09-140-035-187)**

Директор:



Г.Нуркенова

Караганда- 2024г.

ВВЕДЕНИЕ

На современном этапе научно-технического процесса с подъемом промышленного производства охрана природы и рациональное использование природных ресурсов является одной из важных задач государства.

В соответствии с Земельным Кодексом РК предприятия, осуществляющие промышленное или иное строительство, а также проводящие другие работы, связанные с нарушением почвенного покрова, обязаны снимать, хранить и наносить плодородный слой почвы на рекультивируемые земли.

Согласно договора с АО «Горнорудная компания «SatKomir» (СатКомир) специалистами ТОО «Жер-Береке» произведены почвенные изыскания по определению почвенного покрова нарушаемой территории и установлению мощностей снимаемого плодородного и потенциально-плодородного слоев.

Цель обследования - оценка качества нарушаемых земель, установление мощности снимаемого плодородного слоя почвы, определение пригодности почвообразующих пород для биологической рекультивации.

Масштаб обследования 1:10000. III категории сложности. Площадь обследованной территории составила **0,2500** гектаров.

Для определения и уточнения почвенных разновидностей были заказаны нижеследующие виды лабораторных анализов:

1. Определение содержания гумуса по методу Тюрина в модификации Никитина.
2. Определение валового фосфора по Гинзбургу.
3. Определение валового азота по Кьельдалю.
4. Определение поглощенных кальция и магния трилонометрически.
5. Определение ёмкости поглощения по Захарчуку.
6. Определение подвижного фосфора и калия по Мачигину.
7. Определение механического состава почвы пипет-методом.
8. Определение состава водной вытяжки комплексонометрическим методом.
9. Определение углекислоты кальциметром.
10. Определение содержания поглощенного натрия на пламенном фотометре.

Анализы были выполнены лаборантами Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения «Государственный институт проведения работ по обследованию земель» Комитета по управлению земельными ресурсами Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан по городу Астана.

На основании материалов полевых изысканий и аналитических данных составлены:

1. Настоящая пояснительная записка.

На почвенной карте и картограмме даны почвенные контуры с указанием шифра почв, согласно республиканского систематического списка и мощности снимаемого плодородного и потенциально-плодородного слоев почвы.

Основными инструктивными материалами при проведении работ являлись:

1. Приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 2 августа 2023 года № 289. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 8 августа 2023 года № 33250

2. Указания по снятию плодородного слоя почв при разработке месторождений полезных ископаемых, проведения строительных, изыскательных и других работ, связанных с нарушением почвенного покрова г. Алматы 1984 г.

3. Технические указания по проведению почвенно-мелиоративных и почвенно-грунтовых изысканий при проектировании рекультивации земель, снятия, сохранения и использования плодородного слоя почвы. Алматы 1984 г.

4. ГОСТ 17.5.1.03-86. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почв при производстве земляных работ.

5. ГОСТ 17.5.3.06-85. Охрана природы. Земля. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации.

В заключении о почвах дается описание почвенного покрова, рекомендации по проведению мелиоративных мероприятий и снятию плодородного слоя почв. Кроме того определена пригодность почвообразующих пород для биологической рекультивации.

В приложениях к записке приводится ведомость определения мощности снимаемого плодородного слоя почв по контурам и ведомости аналитических данных (механический анализ почв, общие анализы почв, водная вытяжка почв).

Общие сведения

Земельный участок, выделенный АО «Горнорудная компания «SatKomir» (СатКомир), расположен на землях административного подчинения поселка Каракудук Бухар-Жырауского района Карагандинской области. Общая площадь земельного участка составляет 0,2500 га.

Характеристика природно-климатических условий

Климат

Климатические условия, по определению Д. М. Стороженко, являются весьма важными и в известной степени решающими факторами формирования и развития естественных ландшафтов Центрального Казахстана, в том числе в формировании и развитии почвенного покрова.

Территория данного сельского округа находится в зоне сухих степей с резко выраженным континентальным климатом, для которого характерны большие амплитуды колебания температуры как по сезонам года, так и в течение суток, суровой, продолжительной зимой (минимальная температура самого холодного месяца февраля от $-8,7^{\circ}\text{C}$ до $-18,3^{\circ}\text{C}$), засушливым, жарким летом (максимальная температура июня- $19,5^{\circ}\text{C}$ - $23,8^{\circ}\text{C}$), годовая амплитуда температур составляет $36-45^{\circ}$, небольшим количеством осадков. Весьма важным показателем, характеризующим климат, являются: среднемесячные температуры воздуха, среднегодовые температуры воздуха. Резкая континентальность климата обуславливает большую амплитуду температуры воздуха между максимальным значением её в июне и минимальным значением в феврале, которая составляет примерно 80 градусов по Цельсию. Весьма значительны также амплитуды колебания температуры воздуха в течение суток. Также для данной местности характерны поздневесенние заморозки в конце мая и раннеосенние заморозки в сентябре, что отрицательно сказывается на возделывании сельскохозяйственных культур. Продолжительность вегетационного периода по многолетним наблюдениям составляет 165 дней.

Для характеристики климата приводим данные метеорологической станции города Караганда, которая является ближайшей к данному землепользованию. Важным климатическим фактором является количество атмосферных осадков за год и распределение их по месяцам.

По многолетним данным среднегодовое количество осадков составляет 295-315мм, что свидетельствует о засушливости климата. Причем, отмечаются существенные отклонения от этих значений по отдельным годам. Выпадение осадков носит сезонный характер. Максимум осадков выпадает в июне-августе. Зимние осадки составляют примерно 20% среднегодового количества осадков. По данным метеостанции среднегодовая температура воздуха составляет $+2,8^{\circ}$ по Цельсию. При переходе от зимы к весне и от весны к лету происходит резкое нарастание температур. Продолжительность вегетационного периода колеблется от 145 до 165 дней. Лето характеризуется умеренно жаркой погодой. Гидротермический коэффициент за вегетационный период составляет- 0,72, коэффициент увлажнения за вегетационный период составил- 0,24, сумма положительных температур за вегетационный период составила - 2416⁰. Устойчивый снежный покров образуется в ноябре месяце. Высота снежного покрова на равнинных участках достигает 30-45см. Сильные зимние ветры перераспределяют запасы снега, сдувая его с незащищенных участков в низины. Ветры являются фактором испарения и иссушения. Число дней с сильным ветром (скорость ветра не менее 15 м/с.) составляет в среднем за год- 52дня. Летние сильные ветры (суховеи), многократно усиливая испарение, вызывают обезвоживание и завядание растений. Сильные ветра действуют развевающим образом на незащищенную растительностью поверхность почвы, вызывая пыльные бури.

Средняя скорость ветра в зимние месяцы 4-6 м/с. Преобладающее направление юго-западное. Постоянно дующие ветры являются неблагоприятным климатическим фактором.

Данные климатические условия: резкие колебания сезонных и суточных температур, незначительное количество атмосферных осадков и значительная сухость воздуха являются неблагоприятными для возделывания теплолюбивых и влаголюбивых сельскохозяйственных культур, обуславливают развитие специфического сухостепного растительного покрова на плакорных участках.

Рельеф и гидрография

Территория Каракудукского сельского округа расположена в зоне Центрального Казахского мелкосопочника. Поверхность данного участка Центрального Казахского мелкосопочника отражает особенности происхождения всей страны, образовавшейся в результате длительного пребывания в состоянии суши и периодически размывавшейся. Денудационные процессы прерывались процессами аккумуляции обломков горных пород. Поэтому положительные элементы рельефа представляют структурно-денудационные формы, отрицательные элементы рельефа – равнины и межсопочные долины – эрозионно-аккумулятивные формы. Современная поверхность расчленена гидрографической сетью, образовавшейся после отложения рыхлых наносов, заполнивших днища долин. Таким образом современные возвышенности являются результатом размыва древней горной страны. Пониженные элементы рельефа были заполнены отложениями третичных и четвертичных осадочных пород, перекрывшими в долинах твердые горные породы.

Территорию сельского округа можно разделить на следующие типы рельефа: а)сглаженный мелкосопочник, б)слабоволнисто-равнинные участки.

Сглаженный мелкосопочник встречается повсеместно, представляя собой сильно приподнятую равнину, среди которой без определенной закономерности и строгой ориентации повсеместно расположены различные по величине и высоте сопки, холмы, гряды. Они чаще всего сглажены, имеют пологие склоны, защебнены, причем защебнение нарастает от подножия к вершинам, а зачастую вершины их каменисты и с выходами коренных плотных пород. Переход сопок в долины осуществляется постепенно. Абсолютные отметки высот составляют большей частью 520-550метров. Большинство сопок в значительной степени сnivelированы, относительная высота их не превышает 20-30метров. Вершины таких сопок сильно сглажены, куполовидной формы, склоны этих сопок пологие до 3-5° крутизной. Нередко присутствуют выходы плотных коренных пород в виде скал, каменистых нагромождений и россыпей. Межсопочные долины и равнины очень разнообразны по величине. Иногда это незначительные узкие

межсопочные долины, иногда довольно обширные, перерастающие в урочища.

Обширные межсопочные пространства занимают слабоволнистые равнины, расчлененные руслами временных водотоков. Участки равнин расчленены многочисленными выположенными ложбинами и потяжинами глубиной в 2-4 метра, которые усиливают волнистость рельефа.

Большая часть обследованной территории представлена волнисто-увалистыми равнинами, на которых без всякой закономерности и порядка возвышаются холмы, иногда довольно значительные, затрудняющие распашку этих массивов. Встречаются и более выположенные слабоволнистые равнины.

Несмотря на засушливость климата, территория сельского округа имеет довольно развитую гидрографическую сеть, которая представлена рекой Сокур с притоками, немногочисленными озерами и болотами. Бассейн реки Сокур занимает незначительную часть обследованной территории.

Грунтовые воды в пределах мелкосопочника и слабоволнистой равнины залегают на глубине более 6 метров и не оказывают влияния на почвообразовательный процесс. В речных долинах и по днищам глубоких меж сопочных понижений грунтовые воды находятся на глубине 3-6 метров и выше и оказывают непосредственное влияние на процессы почвообразования, что приводит к формированию в той или иной степени гидроморфных почв, если же грунтовые воды минерализованы- почвы становятся в той или иной степени засоленными и солонцеватыми.

Геологическое строение и почвообразующие породы

На обследованной территории фундаментом являются твердые породы Силурийского и Девонского периодов, представленные магматическими и осадочными породами: эффузивами, сланцами, песчаниками, конгломераты, песчаники, алевроиты, аргиллиты, а также породы Аккудукской свиты. Эти породы выходят на поверхность на возвышенных элементах рельефа-вершинах и склонах сопок в виде выходов плотных пород и каменистых россыпей. В отрицательных элементах рельефа данные породы перекрыты толщей третичных и четвертичных рыхлых пород. Наибольшей мощности (более 100 метров) третично-четвертичные отложения достигают в долине реки Сокур. Как и повсеместно в Центральном Казахстане четвертичные породы покрывают чехлом почти всю данную территорию.

Рухляки покрывают вершины возвышенностей и отходящие от них увалы, у подножия увалов, вдоль лощин рухляки перекрываются наносами супесей. Позднейшие суглинки перекрывают и рухляки и супеси. Отложения супесей и суглинков перекрывают древние осадочные породы, выстилающие днища долин. Отложения супесей и суглинков представляют делювиальные образования четвертичного периода и покрывают пологие склоны мелкосопочника и днища долин. Эти отложения занимают наибольшие площади.

Отдельными пятнами по дну и склонам долин на поверхность выходят отложения третичных глин. Третичные глины представляют плотные, пластичные, вязкие неслоистые образования с известковыми, иногда марганцевыми включениями, а также конкрециями и друзами гипса. Третичные глины, как правило зелено-серые, красно-бурые или желтые, карбонатные.

В депрессиях рельефа по дну долин залегают сильнозасоленные рыхлые наносы различного происхождения и состава. Поверхностные слои коренных и переотложенных пород являются материнскими породами при почвообразовании. Почвообразующие породы данной территории можно свести к следующим разновидностям:

1. Хрящевато-щебенчатый элювий коренных пород и сланцев мелкосопочника..
2. Рухляки коренных пород с прослойками супесей мелкосопочника.
3. Покровные желто-бурые суглинки, иногда с прослойками супесей в разной степени и на разной глубине карбонатные.
4. Желто-бурые супеси и близкие к ним желто-бурые легкие суглинки.
5. Третичные глины: зелено-серые, красно-бурые иногда ярко-красные глины, желтые мергелистые глины с полукатанным щебнем.
6. Сильнозасоленные рыхлые наносы различного происхождения, большей частью тяжелого механического состава.
7. Древнеаллювиальные отложения поймы реки. Представлены палево-бурыми опесчаненными суглинками.

В Центральном Казахском мелкосопочнике тип и степень развития почвообразовательного процесса находится в весьма большой зависимости, естественно, кроме биоклиматических условий и рельефа как перераспределителя влаги по земной поверхности, от почвообразующих пород. Почвообразующие породы оказывают большое влияние на процесс почвообразования и свойства почв. Наибольшее участие в формировании почв описываемой территории принимают отложения четвертичного периода. Пестрота почвенного покрова обусловлена в большей степени пестротой материнских пород.

Растительный покров

В виду того, что большая часть обследованной территории, занятая более или менее плодородными почвами, была распахана. Поэтому естественная растительность сохранилась на нераспаханных участках- на каменистых сопочных массивах, в узких меж сопочных долинах, в поймах рек и ручьев.

Роль растительности в почвообразовательном процессе невозможно переоценить, она является главным источником поступления в почву органических веществ, в последствии преобразуемых в гумус. В зависимости от характера и степени развития растительности, произрастающей на поверхности почвы, общее количество гумуса и его состав сильно меняются. Естественная растительность данного сельского округа довольно

однообразна и представлена главным образом ксерофитными злаками, ксерофитным разнотравьем по вершинам и склонам сопок и на равнинных участках. На зональных темно-каштановых почвах развита типчаково-ковыльная и ковыльно-типчаковая растительность разной степени развития и проективного покрытия с участием степного разнотравья и степных кустарников- таволги и караганы. В травостое преобладают следующие виды: ковыль-волосатик, ковыль Лессинга, ковыль тырсовый, ковыль сарептский, типчак, тонконог, различные виды полыней: полынь австрийская, полынь Лерха, полынь холодная, полынь Маршалла, полынь узкодольчатая, из степного разнотравья- зопник клубненосный, ферула, тысячелистник благородный, подмаренник настоящий, шалфей степной, люцерна серповидная и другие виды. На почвах с дополнительным поверхностным увлажнением (в нижней трети пологих склонов, по днищам меж сопочных долин произрастает та же растительность, но более развитая, с большим проективным покрытием и возрастающим участием разнотравья. Кроме травянистой растительности по склонам сопок и в меж сопочных долинах произрастают кустарники-таволга зверобоелистная, карагана.

На щебнистых не полноразвитых и малоразвитых почвах мелкосопочника растительный покров отличается однообразием, изреженностью и меньшей продуктивностью. Основной тип растительности –типчаково-ковыльно-полынный, часто присутствует карагана и таволга. Проективное покрытие составляет 20-30%.

В меж сопочных понижениях, поймах рек и ручьев, находящихся в условиях повышенного увлажнения, развивается луговая растительность: пырей ползучий, лисохвост, тимopheевка, солодка уральская, полевица белая, костер безостый, кровохлебка лекарственная, мышиный горошек, клевер пятилистный и другие растения. Травостой весьма сомкнутый, проективное покрытие может достигать 90%. На засоленных луговых и лугово-каштановых почвах в травостое преобладают грубостебельные злаки- чий и волоснец.

На солонцах и сильносолонцеватых почвах растительность изрежена. Здесь преобладают полынь черная, полынь Шренка, камфоросма марсельская, ломкоколосник, вострец. Поверхность солончаков занята солелюбивой растительностью: бескильница, лебеда бородавчатая, различные солянки, чий, кокпек.

На распаханых залежах преобладают следующие виды сорняковой растительности: овсюг, вьюнок полевой, осот желтый и розовый, ширица, полынь обыкновенная, полынь Маршалла. Часть пашни, занятая под сельскохозяйственные культуры, сильно засорена овсюгом и полынью обыкновенной.

Почвенный покров

Территория поселка. Каракудук расположена в зоне сухих степей, в подзоне темно-каштановых почв и относится к Центрально-Казахстанской провинции.

Разнообразный рельеф и, вследствие этого, весьма неравномерное распределение выпадающих осадков, а также большая пестрота почвообразующих пород обуславливают довольно большое разнообразие почв.

Самыми распространенными почвами пахотных угодий являются темно-каштановые почвы, их многочисленные разновидности, различающиеся по мощности гумусового горизонта, содержанию гумуса, по содержанию элементов питания (азота, фосфора, калия), по степени развития солонцового процесса, по глубине залегания различных по химизму солей, по количеству и глубине залегания карбонатов, гипса, по механическому составу, степени скелетности и каменистости. Вследствие недостаточного увлажнения почвы данной зоны характеризуются укороченностью профиля. Также характерной особенностью почвенного покрова является комплексность, то есть чередование небольших по площади участков (от нескольких квадратных метров до нескольких десятков квадратных метров) занятых почвами разного типа. В основном это комплексы зональных почв и солонцов.

В условиях повышенного увлажнения, являющегося следствием стекания воды с окружающих склонов или близкого залегания грунтовых вод в неглубоких депрессиях и приозерных понижениях развивается луговая злаково-разнотравная растительность, под которой формируются почвы гидроморфного и полугидроморфного ряда, разной степени солонцеватости и засоления. Это лугово-каштановые, луговые и лугово-болотные почвы. Данные почвы имеют более темно-окрашенный, более выраженный верхний гумусовый горизонт, содержание гумуса, как правило, значительно превышает содержание его в автоморфных темно-каштановых почвах. Часто эти почвы залегают в комплексе с луговыми или лугово-каштановыми солонцами, иногда в комплексе с солончаками луговыми или типичными.

На возвышенностях мелкосопочника на хрящевато-щебенчатых элювиально - делювиальных отложениях и рухляках формируются темно-каштановые малоразвитые и неполноразвитые почвы укороченного профиля с близким залеганием твердых горных пород.

В таблице приведен систематический список почв, встречающихся на обследованной территории.

Шифр по республиканскому систематическому списку	Название почвы
1	2
671	Солонцы лугово-каштановые средние

В данном отчете дается морфологическая и физико-химическая характеристика почв, согласно систематическому списку почв и легенды к почвенной карте.

Характеристика почв

Солонцы каштановые мелкие

(шифры по систематическому списку: 671)

Формируются в условиях дополнительного грунтового (3-6м.) и поверхностного увлажнения на слабодренированных равнинах, межсопочных долинах. Почвообразующими породами служат глинистые и тяжелосуглинистые засоленные отложения делювиально-пролювиального происхождения. От автоморфных солонцов отличаются несколько большей гумусированностью надсолонцового горизонта, более темной окраской. Ниже приводим морфологическую характеристику солонцов лугово-каштановых средних.

Горизонт «А» 0-6- светло-серой окраски, свежий, тяжелосуглинистый, 6 пластинчато-комковатой структуры, слабоуплотненный, не вскипает, пористый, много корней, переход в нижележащий горизонт ясный.

Горизонт «В₁» 6-24- серо-бурой окраски, влажный, тяжелосуглинистый, 18 столбчато-призматической структуры, плотный, трещиноватый, вскипает сильно, много корней, переход ясный.

Горизонт «ВС» 25-52- бурый, влажный, тяжелосуглинистый, комковатой 28 структуры, уплотненный, сильно вскипает, пористый, много корней, карбонаты в виде примазок, переход постепенный.

Горизонт «С₁» 52-10- светло-бурый, сырой, тяжелосуглинистый, 48 бесструктурный, уплотненный, вскипает сильно, мало корней.

Мощность гумусового горизонта «А+В» 24см (в мелких). Содержание гумуса в горизонте «А»- 2,55%, В горизонте «В₁» - 1,57%, в горизонте «ВС»- 0,98%. Из выше перечисленных аналитических данных следует, что солонцы недостаточно обеспечены элементами питания растений.

Сумма поглощенных оснований в горизонте «А» солонцах составляет 21,59/экв на 100г почвы, сумма поглощенных оснований в горизонте «В» составляет 29,21мг/экв на 100г почвы, сумма поглощенных оснований в горизонте «ВС» составляет 25,4мг/экв на 100г почвы. Среди поглощенных оснований преобладают катионы кальция и магния. Поглощенного натрия в

горизонте «А» составляет 0,84% от суммы поглощенных оснований, поглощенного натрия в горизонте «В₁» в содержится 1,70% от суммы поглощенных оснований, в горизонте «ВС» поглощенного натрия содержится 2,64% от суммы поглощенных оснований.

Реакция почвенного раствора в горизонте «А» слабощелочная и среднещелочная (рН водной вытяжки- 7,63-8,02), в горизонте «В»-среднещелочная и сильнощелочная (рН водной вытяжки- 8,13-9,49), вниз по профилю щелочность почвенного раствора увеличивается.

Механический состав горизонта «А» в солонцах легкосуглинистый (содержание физической глины- 28,2%, содержание илистой фракции-9,0%). По содержанию фракции >3мм в горизонте «А» данные почвы нескелетные.

По глубине залегания токсичных водорастворимых солей солонцы в основном солончаковые (легкорастворимые соли обнаруживаются с глубины 0-30см).

Величина плотного остатка колеблется в слое 20-30 см в пределах- 0,501-1,67%. Тип засоления содово-сульфатный, степень засоления слабая. Величина плотного остатка колеблется в слое 30-80 см в пределах- 0,583-0,704%, тип засоления хлоридно-сульфатный, сульфатно-хлоридный, степень засоления от средней до очень сильной.

Вышеперечисленные физико-химические и физические характеристики: высокое содержание обменного натрия, высокое содержание и близкое залегание токсичных воднорастворимых солей, неблагоприятные физические свойства определяют низкое естественное плодородие солонцов каштановых.

Выше приведенные аналитические данные свидетельствуют, что несмотря на довольно высокое содержание гумуса, солонцы каштановые мелкие имеют невысокой степени плодородие из-за присутствия большого количества токсичных воднорастворимых солей. Залегают на данной территории солонцы каштановые мелкие доминантным компонентом.

Данные почвы не подлежат снятию плодородного и потенциально-плодородного слоев почв из за физико – химических свойств.

Характеристика почво-грунтов по группам
пригодности их для снятия и последующего использования для
биологического этапа рекультивации

Пригодность почво-грунтов для биологического этапа рекультивации устанавливается на основании изучения их физико-химических и агрономических свойств. Основанием для отнесения почв и почвообразующих пород к той или другой группе пригодности для произрастания растений служит комплекс физикохимических свойств, который определены ГОСТом 17.5.1.03.86 «Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологического этапа рекультивации земель».

При определении мощности снятия плодородного слоя почвы и потенциально-плодородных пород необходимо руководствоваться ГОСТом

17.5.3.06-85. «Требования к определению нормы снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ, а также инструкцией по разработке проектов рекультивации нарушенных земель, утвержденной приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 2 августа 2023 года № 289.

Целесообразность снятия плодородного, потенциально-плодородного слоев почвы и почвообразующей породы устанавливаются в зависимости от уровня плодородия почвенного покрова, типов и подтипов почв и основных показателей свойств почв: содержание гумуса, показателю концентрации водородных ионов (рН водного раствора), содержанию поглощенного натрия по отношению емкости обмена, сумме токсичных солей, сумме фракций менее 0,01 мм.

Плодородный слой почвы не должен содержать радиоактивные элементы, тяжелые металлы (в концентрациях, превышающих предельно допустимые уровни), не должен быть загрязнен и засорен отходами производства, твердыми предметами, камнями, щебнем, галькой, строительным мусором.

В соответствии с указанными ГОСТами плодородный, потенциально-плодородный слой и почвообразующие породы земель (почвогрунты) АО «Горнорудная компания «SatKomir» (СатКомир) (для забора и использование подземных вод на хозяйственно-питьевые нужды предприятия), расположенного на землях административного подчинения села Каракудук Бухар-Жырауского района Карагандинской области, **по пригодности для снятия плодородного слоя для биологического этапа рекультивации глубиной до 50 см относятся к группе- III (не пригодные).**

III группа-не пригодные почво-грунты –это горизонты «А», «В», «С» плодородный слой почв (ПСП), потенциально-плодородный слой солонцы лугово-каштановые средне, имеющие неблагоприятные химические (содержание в почвенно-поглощающем комплексе обменного натрия более 5% и токсичных воднорастворимых солей, который плотный остаток более 0,400%) и физические свойства для снятия (контур-1) не подлежит.

Охрана окружающей среды

Согласно-Земельного кодекса Республики Казахстан (глава 17 статьи 139,140,141) и Приказа Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 10 августа 2022 года № 250 «Об утверждении Методики по проведению мониторинга земель» собственники земельных участков и землепользователи должны предусматривать и осуществлять мероприятия по охране земель направленные на:

1.Рекультивацию нарушенных земель, восстановления их плодородия и других полезных свойств земли и своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот.

2.Снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель.

3. Устранение очагов неблагоприятного влияния на окружающую среду.

4. Улучшение санитарно-гигиенических условий жизни населения, повышение эстетической ценности ландшафта.

Охрана земель включает систему правовых, организационных, экономических, технических и других мероприятий, направленных на охрану земли, как части окружающей среды.

Социально-экологический результат рекультивации заключается в создании благоприятных условий для жизнедеятельности человека и функционирования экологических систем в районе размещения нарушенных земель и предусматривает следующие виды:

1. Природоохранный результат- устранение экологического ущерба причиняемого нарушенными землями, в период осуществления рекультивационных работ независимо от направления рекультивации.

2. Природовосстановительный результат- создание условий в районе размещения нарушенных земель после их рекультивации, наиболее отвечающих социально-экологическим требованиям (санитарно-гигиеническим, эстетическим, рекреационным и др.)

Рекультивация земель обеспечивает снижение воздействия нарушенных земель на компоненты окружающей среды: атмосферу, поверхностные и грунтовые воды, грунты и почвы, растительный и животный мир, оказывает благотворное влияние на здоровье человека и направлена на устранение экологического ущерба.

Перед началом производства работ строительные машины и механизмы должны пройти технический осмотр и проверку на токсичность.

Все земляные работы необходимо проводить в строгом соответствии с проектом. Строительная техника и передвижной автотранспорт должны содержаться на специально подготовленных местах парковки с твердым покрытием и устройством ливневой канализации (сбор и очистка).

В целях исключения попадания горюче-смазочных материалов на почву, заправку и ремонт техники необходимо производить в специально отведенном для этого месте. Заправка стационарных машин и машин ограниченной подвижностью производится заправщиками.

Филиал Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения
"Государственный институт проведения работ по обследованию земель"
Комитета по управлению земельными ресурсами Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан по городу Астана
г.Астана, ул.Желтоксан, 25

Протокол испытаний №64 от 19 августа 2024г.

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА

результата механического анализа почв в % на 100 г

АО "Горнорудная компания "SatKomir", с.Каракудук, Бухар-Жырауского района, Карагандинской области, кад.номер: 09-140-035-187

№ разреза	Горизонт,		Содержание фракций в% на абсолютно - сухую почву								Сумма		Классификация почвы по механическому составу
	глубина		размеры фракций в мм										
	взятия		пыль				песок						
	образца, см		3	3 - 1	1 - 0,25	0,25 - 0,05	0,05 - 0,01	0,01 - 0,005	0,005 - 0,001	0,001			
			песок				пыль				глина		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1	A 0-6	0,00	0,00	23,70	22,90	25,20	7,60	11,60	9,00	71,80	28,20	легкосуглинистая	

Директор

Руководитель отдела
лабораторных исследований

Д.Иманкулов
Г.Баяганова

Филиал Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения
Государственный институт проведения работ по обследованию земель
Комитета по управлению земельными ресурсами Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан по городу Астана
г. Астана, ул. Желтоқсан, 25

Протокол испытаний №68 от 19 августа 2024г.

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА

по общим анализам почв

АО "Горнорудная компания "SatKomir", с. Каракудук, Бухар-Жырауского района, Карагандинской области, кад. номер: 09-140-035-187

№ разреза	Глубина взятия образца		Гумус %	Поглощенные основания мг/экв на 100г %			Емкость поглощения мг/экв на 100г
				Ca	Mg	Na	
1	2		3	5	6	7	8
1	A	0-6	2,55	9,25	11,50	0,84	12,80
	B1	14-24	1,57	15,88	11,63	1,70	12,80
	BC	40-50	0,98	17,63	5,13	2,64	9,60
	C1	80-90	0,78	14,38	5,38	2,31	9,60

Директор

Руководитель отдела
лабораторных исследований

Д. Иманкулов

Г. Баяганова

Филиал Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения
"Государственный институт проведения работ по обследованию земель"
Комитета по управлению земельными ресурсами Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан по городу Астана
г.Астана, ул.Желтоксан, 25

Протокол испытаний №72 от 19 августа 2024г.

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА

результатов анализа водной вытяжки в % на 100г воздушно - сухой почвы, мг/экв

АО "Горнорудная компания "SatKomir", с.Каракудук, Бухар-Жырауского района, Карагандинской области, кад.номер: 09-140-035-187

Номер разреза	Горизонт, глубина взятия образца	Данные анализа в %										Данные анализа водной вытяжки в ммоль в 100 гр								Сумма в ммоль в 100 гр	
		сухой остаток	Щелочность		CL	SO	Ca	Mg	Na	K	Щелочность		CL	SO	Ca	Mg	Na	K	анион ов	катион ов	
			CO	HCO							CO	HCO									
1	A 0-6	0,167	0,000	0,040	0,007	0,072	0,004	0,001	0,041	0,002		0,65	0,20	1,50	0,20	0,10	1,77	0,06	2,35	2,13	
	B1 14-24	0,501	0,002	0,029	0,089	0,226	0,062	0,018	0,074	0,002	0,05	0,48	2,55	4,70	3,10	1,50	3,20	0,04	7,78	7,84	
	BC 40-50	0,583	0,002	0,023	0,219	0,144	0,082	0,026	0,087	0,001	0,05	0,38	6,25	3,00	4,10	2,20	3,77	0,02	9,68	10,09	
	C1 80-90	0,704	0,002	0,020	0,173	0,288	0,084	0,029	0,108	0,000	0,05	0,33	4,95	6,00	4,20	2,40	4,68	0,01	11,33	11,29	

Директор

Руководитель отдела
лабораторных исследований

Д.Иманкулов
Г.Баяганова



Технико-экономические показатели объекта

№ п/п	Показатели	Ед. измер.	Кол-во
1	Площадь отвода земель, всего	га	0,2500
2	Площадь земель, подлежащая рекультивации в санитарно-гигиеническом направлении, всего	га	0,2500
	-в том числе, подлежащая техническому этапу рекультивации	га	0,2500
	-в том числе, подлежащая биологическому этапу рекультивации	га	-
3	Сметная стоимость работ по выполнению работ рекультивации нарушенных земель, всего		
	-в том числе технического этапа рекультивации	тыс. тенге	
	-в том числе биологического этапа рекультивации	тыс. тенге	
5	Сроки проведения работ по рекультивации	год	2025

ПРОЕКТНАЯ ЧАСТЬ

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
ТОО «Жер-Береке»

«Согласовано»:

Руководитель ГУ «Управление
земельных отношений
Карагандинской области»

Н.Р. Ламбеков

«_____» _____ 2024 г

«Утверждаю»:

Генеральный директор
АО «Горнорудная компания
«SatKomir» (СатКомир)



Н.М. Бейсембаев

12 _____ 2024 г

АО «Горнорудная компания «SatKomir»
(СатКомир)

Рабочий проект

«Рекультивация земельного участка
площадью 0,25 га»

Директор
ТОО «Жер-Береке»



Г.К. Нуркенова

Караганда, 2024

Согласно пункта 1 статьи 140 “Охрана земель” Земельного Кодекса РК Собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия, направленные на:

-защиту земель от истощения и опустынивания, водной и ветровой эрозии, селей, подтопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения отходами производства и потребления, химическими, биологическими, радиоактивными и другими вредными веществами, от других процессов разрушения:

-защиту земель от заражения карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, их распространения, зарастания сорняками, кустарником и мелколесьем, а также от иных видов ухудшения состояния земель;

-рекультивацию нарушенных земель, восстановления их плодородия и других полезных свойств земли и своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот.

Выбор направления рекультивации земель осуществляется с учетом следующих факторов:

- природных условий района (климат, почвы, геологические и гидрогеологические условия, растительность, рельеф, определяющие геосистемы или ландшафтные комплексы);

- агрохимические и агрофизические свойства пород и их смесей в отвалах;

- хозяйственных, социально-экономических и санитарно-гигиенических условий в районе размещения нарушенных земель;

- срока существования земель подлежащих рекультивации и возможности их повторных нарушений;

- технологии проведения работ по рекультивации нарушенных земель;

- требований по охране окружающей среды.

Физико-географическими особенностями региона расположения предприятия является, прежде всего, степная зона, что делает нецелесообразным выбор лесохозяйственного направления рекультивации, поскольку в районе расположения предприятия отсутствует древесная растительность, нет необходимости для создания лесонасаждений, и восстановление нарушенных земель в данном направлении будет очень затратным. Засушливый климат значительно сужает выбор растительности пригодной для осуществления биологического этапа рекультивации, так как характеризуется недостаточным количеством атмосферных осадков, очень низкой относительной влажностью воздуха, поздними весенними и ранними осенними заморозками, низкими температурами воздуха зимой при сильных ветрах и маломощным снежным покрове. В результате действия таких климатических факторов в районе расположения предприятия наблюдаются засушливые явления, вымерзания, выдувания и т. д., которые значительно отражаются на состоянии и видовом разнообразии растительного покрова. В условиях скудного увлажнения вместе с почвенным раствором минеральные соединения подтягиваются к поверхности и при испарении влаги выпадают в осадок. Чем суше климат, тем интенсивнее протекает этот процесс. Почвы обогащаются карбонатом, гипсом и легкорастворимыми солями. Рассматриваемый район расположения нарушенных земель характеризуется разреженным растительным покровом и светло-каштановыми малоразвитыми почвами с солонцами светло-каштановыми мелкими и средними.

Учитывая вышеописанное, исходя из существующего состояния земельного участка, природных условий, а также задание на проектирование, с учетом места расположения объекта рекультивации, в настоящем проекте выбрано **санитарно-гигиеническое направление рекультивации, в один этап: технический.**

Целью санитарно-гигиенического направления является предотвращение отрицательного воздействия нарушенных территорий на окружающую среду.

Негативное влияние нарушенных земель выражается не только в том, что земли выведены из хозяйственного оборота, но и в том, что они являются источником загрязнения почвы, а также атмосферного воздуха.

Наиболее эффективной мерой снижения отрицательного влияния нарушенных земель на окружающую среду, является своевременная их рекультивация, которая обеспечивает не только создание оптимальных ландшафтов с соответствующей организацией территории, флорой и фауной, но и способствует надежной охране воздушного бассейна и водных ресурсов.

Технический этап рекультивации

Технический этап рекультивации выполняется на основании:

- «Земельного Кодекса Республики Казахстан»
- «Инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель», утвержденной приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от «02» августа 2023 года № 289 и зарегистрированной в Министерстве юстиции Республики Казахстан «08» августа 2023 года № 33250.

Целевое назначение земельного участка площадью 0,25 га - забор и использование подземных вод для хозяйственно-питьевых нужд предприятия.

Технический этап рекультивации включает в себя мероприятия по подготовке территории для последующего освоения.

Работы по техническому этапу рекультивации проводятся в теплое время года.

Проектом предусмотрены работы по техническому этапу рекультивации площадки производить в теплое время года в 1 смену продолжительностью 12 часов.

Технология технического этапа рекультивации включает в себя следующие основные виды работ:

- грубая планировка нарушенных земель;
- чистовая планировка.

Планировочные работы выполняются бульдозером типа Т-170 с перемещением грунта на расстояние до 10 м.

Объемы работ при проведении технического этапа рекультивации в санитарно-гигиеническом направлении приведены в таблице.

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ
площадка для забора подземных вод			
1	Грубая планировка	м ³ /Т	750 / 2025
2	Чистовая планировка	м ³ /Т	250 / 675

Расчет производительности бульдозера на базе трактора Т-170

Наименование	Усл. обознач.	Ед. измер.	Показатели
Сменная производительность при перемещении	Qсмен.п.	м ³ /смен	657
$Q_{\text{смен.п.}} = (3600 \cdot N \cdot g \cdot a \cdot K_{\text{в}} \cdot K_{\text{ук}}) / (T_{\text{н}} + T_{\text{п}} + (l_{\text{г}}/v_{\text{г}}) + (l_{\text{п}}/v_{\text{п}}))$	Q _{час}	м ³ /час	55
где: продолжительность смены	N	час	12
объем грунта в плотном состоянии, перемещаемый	g	куб.м	1,4
Бульдозером			
коэффициент, учитывающий потери грунта в процессе перемещения	a	-	0,95
коэффициент использования во времени	K _в	-	0,75
коэффициент, учитывающий влияние уклона	K _{ук}	-	1,00
продолжительность набора грунта	T _н	сек	9,0
время, затраченное на переключение скоростей	T _п	сек	3,0
расчетное расстояние перемещения грунта	l _г	м	25,0
тоже при движении порожняком	l _п	м	25,0
скорость при движении с грузом	v _г	м/сек	0,7
тоже при движении порожняком	v _п	м/сек	1,4
Суточная производительность	Q _{сут}	куб.м/сут	657
$Q_{\text{сут}} = Q_{\text{смен}} \cdot n$,			
где: число смен в сутки	n	шт	1
Годовая производительность	Q _{год}	тыс.куб. м/год	92,4
$Q_{\text{год}} = Q_{\text{сут}} \cdot T_{\text{год}} \cdot K_{\text{кл}}$,	T _{год}	сут	148
где: годовое время работы			
T _{год} = T _к - T _{рем} - T _{кл} - T _{пер}	T _к	сут	170
календарное время работы			

время простоя в ремонтах	Трем	сут	5
время простоя по метеоусловиям	Ткл	сут	7
время на технологические перегоны	Тпер	сут	10
коэффициент, учитывающий климат	Ккл	-	0,95

. Расчет потребности в специализированной технике

№	вид работ	ед.	V объем грунта, м³	вид спецтехники	T, время проведения работ, ч	Q 1 ед. техники, м³/час	кол-во машин n=V/T/Q
1	2	3	4	5	6	7	8
2025 год							
площадка для забора подземных вод							
1	грубая планировка	м³	750	бульдозер	14	55	1
2	чистовая планировка	м³	250	бульдозер	5	55	1

Календарный план выполнения работ по рекультивации

Площадь, подлежащая рекультивации, составляет 0,25 га.

Продолжительность работ по рекультивации нарушенного земельного участка 3 рабочих дня.

Контроль за процессом рекультивации.

Техническое руководство за ходом производства работ по рекультивации осуществляет маркшейдерская служба предприятия.

Контроль за выполнением проекта рекультивации осуществляет землеустроительная служба Бухар-Жырауского района.

При приемке рекультивированных земель комиссия обязана:

- проверить соответствие выполненных рекультивационных работ утвержденному проекту и дать оценку;

- дать заключение о готовности объекта;

- уточнить последующее использование рекультивированных земель.

При наличии дефектов и недоделок комиссия устанавливает сроки их исправления. Акт приемки рекультивированных земель не позднее чем в

двухнедельный срок после устранения дефектов и недоделок утверждается акиматом Бухар-Жырауского района.

Принятые комиссией рекультивированные земельные участки используются прежним землепользователем в установленном порядке.

Рекультивированные земли до полного восстановления естественной растительности учитываются в земельно-учетной документации отдельной графой «рекультивированные земли» как земли, находящиеся в стадии мелиоративной подготовки. После завершения мелиоративной подготовки земельные участки зачисляются в соответствующие виды угодий в установленном порядке.

Акт приемки отрекультивированных земель составляется в четырёх экземплярах. Один экземпляр направляется в акимат Бухар-Жырауского района, второй экземпляр - Руководителю отдела земельных отношений, третий – предприятию-подрядчику, рекультивировавшему земли, четвёртый предприятию – разработчику проекта. К акту прилагается план передаваемого земельного участка.

Предприятие, осуществляющее рекультивацию земель, несет ответственность за качественное выполнение в установленные сроки всех работ в соответствии с утвержденным проектом, за своевременную передачу для дальнейшего использования отрекультивированных земель.

Рекомендуемый график проведения технического этапа рекультивации

Наименование операции	2025 год																									
	апрель		Май				июнь				июль				август				сентябрь				октябрь			
	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Грубая планировка																										
Чистовая планировка																										

Основные технико-экономические показатели по рекультивации

№ п/п	Показатели	Ед. измер.	Кол-во
1	Площадь отвода земельного участка, всего	га	0,2500
2	Площадь земельного участка, подлежащая техническому этапу рекультивации	га	0,2500
	-всего	га	0,2500
	-санитарно-гигиеническое направление	га	0,2500
3	Площадка для забора подземных вод	га	0,2500
4	Объемы земляных работ, в том числе:		
	-грубая планировка	м ³	750
	-чистовая планировка	м ³	250
5	Сметная стоимость работ по рекультивации		
	-всего	тыс. тенге	
	-в том числе технического этапа	тыс. тенге	
	-в том числе биологического этапа	тыс. тенге	-
6	Сроки проведения технического этапа рекультивации	год	2025

Гигиена труда

Для выполнения намеченного объема работ по рекультивации площадка должна быть обеспечена временными зданиями и сооружениями. Здания приняты передвижного типа.

Потребность в площадях для временных зданий бытового и административного назначения приведена в таблице.

№ п/п	Наименование	Норма в м ²	2025 год (3 рабочих дня)	
			К-во работающих	Необходимая площадь в м ²
1	Гардеробные	0,6	4	2,4
2	Умывальные	0,085	4	0,34
3	Душевые	0,62	4	2,48
4	Помещение для обогрева рабочих	0,1	4	0,4
5	Помещение для сушки одежды	0,2	4	0,8
6	Кантора	4	3	12,0
7	Столовая	0,455	4	1,82
8	Уборная для мужчин и женщин	0,15	4	0,6

Доставка рабочих до места производства работ предусматривается ежедневно автобусом-вахтовкой.

При выполнении технического этапа рекультивации технические агрегаты, задействованные при работе находятся не продолжительное время в местах проведения рекультивации. При этом рабоче-техническому персоналу необходимо создать санитарно-гигиенические условия труда, согласно действующего законодательства.

Все трудящиеся должны пройти инструктаж по промышленной санитарии, личной гигиене и по оказанию неотложной помощи пострадавшим на месте несчастных случаев.

Все работающие снабжаются спецодеждой (обувь, перчатки), согласно нормам и медицинской аптечкой.

Водоснабжение. Для питьевого водоснабжения при выполнении рекультивационных работ предусматривается использовать привозную бутилированную воду.

Из расчета водопотребления при норме расхода воды 25 литров на человека в смену, расход воды питьевого качества при численности 4 человек составит 0,1 м³ в сутки. Объем потребляемой воды на период проведения технического этапа рекультивации (3 рабочих дня) составит 0,3 м³/период.

Водоотведение. В качестве уборных для рабочих рекомендовано применить биотуалеты. Ответственность за утилизацию возложить на организацию, ведущую работы по реализации проекта.

Общие требования безопасности.

Все рабочие и ИТР, поступающие на предприятие, подлежат предварительному медицинскому освидетельствованию, а работающие непосредственно на открытых горных работах – периодическому медицинскому освидетельствованию на предмет их профессиональной пригодности.

Все работы должны выполняться обученным персоналом, прошедшим стажировку на рабочем месте, сдавшим экзамены квалификационной комиссии и получившим удостоверение, соответствующее характеру выполняемых работ. Запрещается допуск к работе лиц, не прошедших предварительного обучения и стажировки на рабочем месте.

Для каждой специальности составляется производственная инструкция по безопасности и охране труда в соответствии с «Правилами разработки и утверждения инструкций по безопасности и охране труда в организации». По инструкции проводится инструктаж на рабочем месте с учетом специфики выполняемых работ.

Все работники должны быть обеспечены спецодеждой, спецобувью и средствами индивидуальной защиты с учетом вида работ и степени риска в количестве не ниже норм, установленных законодательством (в соответствии с «Правилами обеспечения работников средствами индивидуальной, коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями, устройствами и лечебно-профилактическими средствами»).

Безопасность при проведении работ по рекультивации нарушенного земельного участка

Производство земляных работ требует строгого соблюдения правил техники безопасности. Несчастные случаи при производстве земляных работ обычно относятся к разряду тяжелых. По законам Республики Казахстан администрация предприятия (подрядчика) несет уголовную ответственность за несоблюдение этих правил. К управлению машинами не допускаются рабочие, не имеющие соответствующих удостоверений.

При эксплуатации спецтехники, должны быть приняты меры, предупреждающие их опрокидывание или самопроизвольное перемещение. Ниже приводятся общие правила техники безопасности при механизированной разработке грунта:

- лица, ответственные за содержание строительных машин в рабочем состоянии, обязаны обеспечивать проведение их технического обслуживания и ремонта в соответствии с требованиями эксплуатационных документов завода-изготовителя;
- до начала работы с применением машин руководитель должен определить схему движения и место установки машин, указать способы взаимодействия и сигнализации машиниста (оператора) с водителями автосамосвалов;
- значение сигналов, передаваемых в процессе работы или передвижения машины, должно быть разъяснено всем лицам, связанным с ее работой.
- в зоне работы машины должны быть установлены знаки безопасности и предупредительные надписи;
- оставлять без присмотра машины с работающим (включенным) двигателем не допускается;

- при эксплуатации машин должны быть приняты меры, предупреждающие их опрокидывание или самопроизвольное перемещение под действием ветра или при наличии уклона местности;
- при перемещении машин своим ходом или на транспортных средствах должны соблюдаться требования Правил дорожного движения;
- валуны и камни, а также отслоения грунта, обнаруженные на откосах, должны быть удалены;
- систематическое проведение осмотров рабочих мест, оборудования;
- прекращение работ при возникновении опасности, либо аварии.

Производство работ бульдозерами

Бульдозеристу под личную ответственность вменяется:

- до начала работ производить тщательный осмотр бульдозера;
- регулирование смазки производить только при выключенном двигателе и спущенном на землю отвале;
- при разрыве шлангов гидравлического управления немедленно выключить двигатель и остановить бульдозер;
- при транспортировке бульдозера поднимать и дополнительно закреплять нож.

Запрещается подъем бульдозера при угле более 25°, а спуск с грузом по уклону более 35°.

Запрещается работать на косогорах с поперечным уклоном более 30°.

Запрещается оставлять бульдозер с поднятым отвалом при случайной остановке.

Работники обеспечиваются средствами индивидуальной защиты органов дыхания (респираторы «Лепесток-5» и «Лепесток-40»).

Мероприятия по производственной санитарии

Для сохранения здоровья работникам в период проведения работ, должны быть созданы определенные условия: предоставлены помещения для переодевания и хранения спецодежды, принятия душа по окончании работы, помещения для приема пищи (столовая предприятия), своевременная уборка бытовых отходов, обеспечение чистой питьевой водой, содержание туалетов в чистоте.

Для лиц, работающих на рекультивируемых территориях, должны быть оборудованы санитарно-бытовые помещения. Состав санитарно-бытовых помещений, их размеры оборудование определяется характером производства и должны соответствовать требованиям санитарно-эпидемиологических правил и норм.

Работники должны быть обеспечены чистой питьевой водой, которая доставляется в специальных емкостях с герметичными крышками.

Для обеспечения чистоты специальная рабочая одежда один раз в неделю, а при необходимости и чаще подвергается стирке в прачечной. Стирка спецодежды осуществляется на предприятии.

Для оказания первой помощи, при травмах и несчастных случаях на участке при проведении рекультивации, должна быть аптечка с запасом медикаментов и перевязочных материалов.

Работы на открытом воздухе должны быть приостановлены, если температура воздуха или сила ветра выйдет за пределы установленных норм.

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ТОО «Жер-Береке»

**АО «Горнорудная компания «SatKomir»
(СатКомир)**

Раздел «Охрана окружающей среды»

**к Рабочему проекту
«Рекультивация земельного участка,
площадью 0,2500 га»**

**Директор
ТОО «Жер-Береке»**



Г.К. Нуркенова

Караганда, 2024

Аннотация

Раздел «Охрана окружающей среды» (РООС) выполняется в целях определения экологических последствий, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем природных ресурсов. РООС является обязательной и неотъемлемой частью проектной документации.

Рекультивация земельного участка площадью 0,2500 га предоставленного АО «Горнорудная компания «SatKomir» (СатКомир) на основании Постановления акимата Карагандинской области № 93/01 от 20 декабря 2023 года во временное возмездное землепользование (аренды) сроком до 17 февраля 2024 года.

В связи с истечением срока аренды настоящим проектом предусматривается: рекультивация земель, площадью 0,2500 га, расположенных на землях поселка Каракудук Бухар-Жырауского района Карагандинской области.

Работы по рекультивации нарушенных земель будут проводиться в соответствии с «Проектом рекультивации земельного участка площадью 0,2500 га разработанным специалистами ТОО «Жер- Береке» в 2024 г.

Вид деятельности по рекультивации земельного участка не попадает под санитарную классификацию производственных и других объектов с установлением минимальных размеров санитарно-защитной зоны - санитарные правила «Санитарно- эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» санитарно- эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитных зон (далее по тексту СЗЗ) производственных объектов, утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

Согласно Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан устанавливаются виды деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий.

Виды деятельности, не указанные в Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан или не соответствующие изложенным в нем критериям, относятся к объектам IV категории.

Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу от одного неорганизованного источника на период рекультивации составит 0,054 т/период - пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (3 класс опасности).

Нормативы эмиссий не устанавливаются для объектов III и IV категорий, а также для передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

При выполнении работ по рекультивации нарушенных земель образуются неопасные отходы: ***Смешанные коммунальные отходы – образуются в результате жизнедеятельности персонала задействованного в работах 20 03 01***

в количестве 0,0036 т/период.

$$0,3 \cdot 0,25 \cdot 4 \cdot 3 / 252 = 0,0036 \text{ т/период,}$$

где: 252 – число рабочих дней в году

задействовано на работах – 4 человека; продолжительность проведения работ – 3 рабочих дня

Накопление и (или) захоронение отходов на объектах III и IV категорий не подлежат экологическому нормированию

В районе расположения земельного участка, подлежащего рекультивации водных объектов нет

При выполнении работ по рекультивации сброс в поверхностные водоемы не производится, поэтому воздействия на поверхностные воды отсутствуют.

Объем изложения достаточен для анализа принятых решений и обеспечения охраны окружающей среды от негативного воздействия объекта исследования на компоненты окружающей среды.

В разделе ООС приведены основные характеристики природных условий района, проведения работ, определены предложения по охране природной среды, в том числе: охране атмосферного воздуха и предложения по нормативам эмиссий; охране поверхностных и подземных вод; охране почв, утилизации отходов; охране растительного и животного мира.

Основанием для выполнения работ и оказания услуг в области охраны окружающей среды является лицензия № 01138Р, выданная 06.07.2007 г. выданная Министерством охраны окружающей среды экологии, геологии и природных ресурс Республики Казахстан (приложение 1).

1. Сведения об объекте

Наименование объекта: АО «Горнорудная компания «SatKomir» (СатКомир)

Юридический адрес: 100410, Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, село Каракудук, ул. Набережная, 5.

Почтовый адрес: 100014, г. Караганда, улица Нефтебаза, 7а

БИН: 030 840 008 029

ИИК KZ44 9480 4KZT 2203 0330

АО «Евразийский Банк»

BIK EURIKZKA

Эл.почта: info@sat-komir,kz

Земельный участок с кадастровым номером: 09-140-035-187: выделен АО «Горнорудная компания «SatKomir» (СатКомир) на основании Постановления акимата Карагандинской области № 93/01 от 20 декабря 2023 года во временное возмездное землепользование (аренды) сроком до 17 февраля 2024 года был выделен земельный участок площадью 0,2500 га.

Выделенный участок расположен: Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, земли административного подчинения поселка Каракудук.

В связи истечения срока аренды земельный участок площадью 0,25 га подлежит рекультивации.

Расстояние от скважины:

- до административно-бытового комплекса (АБК) АО «Горнорудная компания «SatKomir» (СатКомир) – 2 км;
- до поселка Кумыскудук -7,5 км;
- до поселка Каракудук – 13 км;
- до поселка Тогызкудук – 15 км.

Водные объекты в радиусе 13 км отсутствуют.

1.2. Природно-климатические условия района расположения объекта

Природные условия оказывают влияние на содержание и миграцию химических элементов в ландшафте. Их содержание и степень подвижности тесно связаны с особенностями рельефа и климата, свойствами почвообразующих пород и почв, деятельностью растительности и природных вод.

Климатическая характеристика региона. Климатическая характеристика приведена по СНиП РК 2.04-01-2017 (с изменениями от 01.04.2019 г.) территория г. Караганды относится к IV климатическому району. Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом, с часто наблюдающимися сильными ветрами и метелями. Лето короткое и жаркое. Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения.

Температура воздуха

Годовой ход температур характеризуется устойчивыми сильными морозами в зимний период, интенсивным нарастанием тепла в короткий весенний сезон и жарой в течение короткого лета.

Среднемесячная и годовая температура воздуха приведена в таблице 1.1 (по СП РК 2.04-01-27) (с изменениями от 01.04.2019 г.).

Среднемесячная и годовая температура воздуха

Таблица 1.1

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-13,6	-13,2	-6,6	5,8	13,3	18,9	20,4	18,3	12,3	4,1	-4,8	-11,0	3,7

Атмосферные осадки

Среднемесячное и годовое количество осадков

Таблица 1.2

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
21	19	18	22	36	36	41	33	22	35	27	22	332

Высота снежного покрова и продолжительность его залегания

Таблица 1.3

Средняя из наибольших декадных за зиму	Максимальная из наибольших декадных	Максимальная суточная за зиму на последний день декады	Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни
32,1	42,0	41,0	149,0

По сезонам года осадки распределяются неравномерно, наибольшее количество их выпадает в тёплое время года (май - сентябрь) - 195 мм, за холодный-104 мм.

В холодное время года режим ветра складывается в основном под влиянием западного отрога сибирского антициклона, ось которого проходит по линии оз. Зайсан-Актюбинск.

В рассматриваемом районе в холодное время, начиная с октября, преобладают юго-западные ветры. В январе довольно часто наблюдаются также южные и юго-восточные ветры.

В тёплое время года, когда сибирский антициклон ослабевает, режим ветра изменяется. В середине лета преобладают северо-восточные и восточные ветры.

Среднегодовая скорость ветра равна 5,5 м/с. Количество дней с ветром в году составляет 280-300.

Опасные атмосферные явления

Туманы. Туманы бывают преимущественно в холодное полугодие. Общее число их за год – 15 дней. При туманах обычно наблюдаются изморозь и гололед.

Метели. Характерной особенностью зимних месяцев являются метели. Метели наблюдаются довольно часто и бывают продолжительными, иногда при сильных ветрах и низкой температуре воздуха. Число дней с метелями в среднем 18.

Грозы и град. Среднее число дней с грозами достигает 24. Грозовая активность наиболее ярко проявляется в летние месяцы с максимумом в июле (7-9 дней). Град выпадает сравнительно редко 1-3 дня за лето. В отдельные годы может быть 5-8 дней с градом. Рекомендуемая зона влажности III (сухая).

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Таблица 1.4

Наименование характеристики	Величина
1. Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
2. Коэффициент рельефа местности	1,0
3. Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, T _{0C}	+20,4
4. Средняя температура наиболее холодного периода, T _{0C}	– 13,6
5. Среднегодовая роза ветров, %	
С	7
СВ	12
В	15
ЮВ	13
Ю	19
ЮЗ	20
З	8
СЗ	6

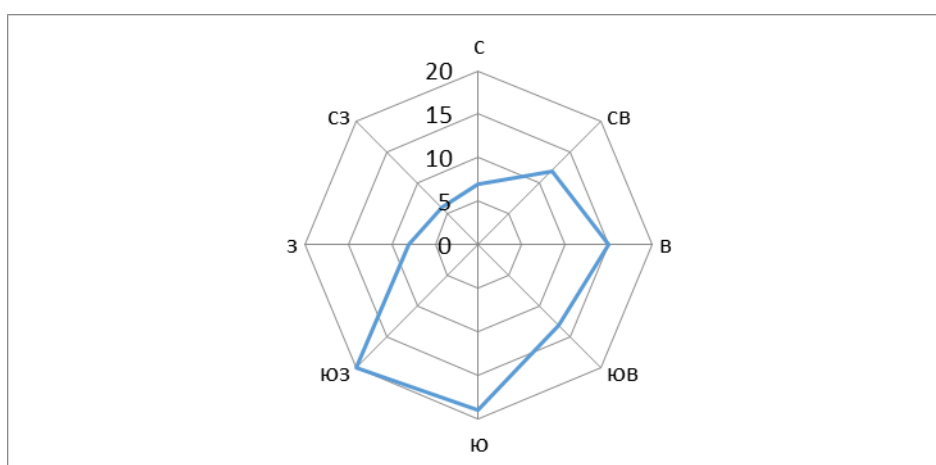


Рисунок 1.1. Средняя годовая роза ветров

1.3. Почвы, растительный и животный мир

Почвенный покров нарушенных земель. Территория поселка Каракудук расположена в зоне сухих степей, в подзоне темно-каштановых почв и относится к Центрально-Казахстанской провинции.

Разнообразный рельеф и, вследствие этого, весьма неравномерное распределение выпадающих осадков, а также большая пестрота почвообразующих пород обуславливают довольно большое разнообразие почв.

Самыми распространенными почвами пахотных угодий являются темно-каштановые почвы, их многочисленные разновидности, различающиеся по мощности гумусового горизонта, содержанию гумуса, по содержанию элементов питания (азота, фосфора, калия), по степени развития солонцового процесса, по глубине залегания различных по химизму солей, по количеству и глубине залегания карбонатов, гипса, по механическому составу, степени скелетности и каменистости. Вследствие недостаточного увлажнения почвы данной зоны характеризуются укороченностью профиля. Также характерной особенностью почвенного покрова является комплексность, то есть чередование небольших по площади участков (от нескольких квадратных метров до нескольких десятков квадратных метров) занятых почвами разного типа. В основном это комплексы зональных почв и солонцов.

Растительность. Роль растительности в почвообразовательном процессе невозможно переоценить, она является главным источником поступления в почву органических веществ, в последствии преобразуемых в гумус. В зависимости от характера и степени развития растительности, произрастающей на поверхности почвы, общее количество гумуса и его состав сильно меняются. Естественная растительность данного сельского округа довольно однообразна и представлена главным образом ксерофитными злаками, ксерофитным разнотравьем по вершинам и склонам

сопок и на равнинных участках. На зональных темно-каштановых почвах развита типчаково-ковыльная и ковыльно-типчаковая растительность разной степени развития и проективного покрытия с участием степного разнотравья и степных кустарников- таволги и караганы. В травостое преобладают следующие виды: ковыль-волосатик, ковыль Лессинга, ковыль тырсовый, ковыль сарептский, типчак, тонконог, различные виды полыней: полынь австрийская, полынь Лерха, полынь холодная, полынь Маршалла, полынь узкодольчатая, из степного разнотравья- зопник клубненосный, ферула, тысячелистник благородный, подмаренник настоящий, шалфей степной, люцерна серповидная и другие виды.

Редкие и исчезающие растения природной флоры на территории намечаемой деятельности отсутствуют

Лекарственные, редкие, эндемичные и занесенные в Красную книгу отсутствуют

Животный мир Карагандинской области богат и разнообразен. На территории области обитают многочисленные виды грызунов (белка-телеутка, сурок-байбак, зайцы, пищухи, суслики, песчанки), хищников (волки, лисы, манулы, барсуки, ласка, горностай, хорьки), копытных животных (сайгаки, джейраны, архары, дикие свиньи), имеются

разнообразные птицы (утки, гуси, кобчики, чеглоки, балобаны, коршуны, орлы-могильники, совы, филины, воробьи, сороки, вороны, куропатки, рябчики, фазаны, щеглы, синицы, дятлы), в озерах и реках водится большое количество рыбы (сазан, маринка, окунь, щука, чебак и другие).

В районе проведения работ практически нет заселений представителями животного мира и отсутствуют пути их миграции. К оседло живущим птицам относятся грач, серая ворона, сорока, воробей и т.д. На территории встречаются представители класса насекомых: зеленые и синие

падальные мухи, насекомые-сапрофаги – жуки жужелицы, муравьи и некоторые другие насекомые.

Животные, занесенные в Красную Книгу, а также места охота и пути миграции диких животных отсутствуют.

1.4. Основные виды работ, планируемые к проведению в процессе реализации проекта

По истечении срока аренды настоящим проектом предусматривается: п рекультивация земельного участка площадью 0,25 га, расположенного на землях поселка Каракудук Бухар-Жырауского района Карагандинской области

В настоящем проекте рассматривается рекультивация земельного участка площадью 0,25 га, выделенного АО «Горнорудная компания «SatKomir» (СатКомир).

Данным проектом предусматривается санитарно-гигиеническое направление рекультивации, в один этап: технический.

Технический этап рекультивации разработан согласно «Инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель», утвержденной приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от «02» августа 2023 года № 289 и зарегистрированной в Министерстве юстиции Республики Казахстан «08» августа 2023 года № 33250.

Объемы работ по техническому этапу рекультивации приведены в таблице.

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Кол-во
1	Площадь отвода земельного участка, всего	га	0,2500
2	Площадь земельного участка, подлежащая техническому этапу рекультивации	га	0,2500
	-всего	га	0,2500
	-санитарно-гигиеническое направление	га	0,2500
3	Площадка для забора подземных вод	га	0,2500
4	Объемы земляных работ, в том числе:		
	-грубая планировка	м ³ /период	750
	-чистовая планировка	м ³ /период	250

Расчет потребности в специализированной технике

№	вид работ	ед.	V объем грунта, м ³	вид спецтехники	T, время проведения работ, ч	Q 1 ед. техники, м ³ /час	кол-во машин $n=V/T/Q$
1	2	3	4	5	6	7	8
2025 год							
1	грубая планировка	м ³	750	бульдозер	14	55	1
2	чистовая планировка	м ³	250	бульдозер	5	55	1

Планировочные работы выполняются бульдозером типа Т-170 с перемещением грунта на расстояние до 10 м.

2. Оценка воздействия на атмосферный воздух

2.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы

В связи с окончанием срока аренды земельного участка площадью 0,25 га, расположенного на землях поселка Каракудук Бухар-Жырауского района Карагандинской области, настоящим проектом предусматривается выполнение рекультивации в санитарно-гигиеническом направлении, в один этап: технический.

Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу выполнен согласно следующих методических указаний:

- Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

- Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.

Расчет выбросов пыли неорганической производится на основании «Источник выброса неорганизованный»

Грубая и чистовая планировка (источник 6001)

Грубая планировка земель, земель нарушенных при заборе подземных вод

в объеме $2500 \text{ м}^2 * 0,3 \text{ м} = 750 \text{ м}^3 * 2,7 \text{ т/м}^3 = 2025 \text{ т}$.

Время проведения работ – 14 ч/период. Планировочные работы предусмотрены тремя бульдозерами

Максимальный разовый объем пылевыведений при нанесении и планировке грунта рассчитывается по формуле:

$$q = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times V' \times G \times 10^6 / 3600, \text{ г/с}$$

$$Q_{\text{год}} = q \times T \times 3600 / 10^6, \text{ т/год}$$

где:

K_1 — - весовая доля пылевой фракции в материале согласно таблице 1, = 0,05;

K_2 — доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размером частиц 0—50 мкм по отношению ко всей пыли в материале (из табл. 1) = 0,02;

K_3 — коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, принимается в соответствии с табл. 2 = 1,2 при среднегодовой скорости ветра 4,5 м/с.

K_4 — учитывающий местные условия, степень защищенности узла, принимаемый в соответствии с табл. 3 = 1,0.

G — количество перерабатываемого бульдозером грунта, 148,5 т/час.

K_5 — коэффициент, учитывающий влажность материала и принимаемый в соответствии с табл. 4 = 0,1.

K_7 — коэффициент, учитывающий крупность материала и принимаемый в соответствии с табл. 5 фракция 50-100 мм = 0,4.

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала, при высоте 0,5 м = 0,4

T – время проводимых работ, 14 ч/период

$$q = 0,05 \times 0,02 \times 1,2 \times 1 \times 0,1 \times 0,4 \times 0,4 \times 148,5 \times 10^6 / 3600 = 0,792 \text{ г/с}$$

$$Q_{\text{период}} = 0,792 \times 14 \times 3600 / 1000000 = 0,040 \text{ т/период.}$$

Чистовая планировка в объеме $2500 \text{ м}^2 \times 0,1 \text{ м} = 250 \text{ м}^3 \times 2,7 \text{ т/м}^3 = 675 \text{ т/период:}$

Чистовая планировка предусмотрена бульдозером Т-170.

Максимальный разовый объем пылевыведений при нанесении и планировке грунта рассчитывается по формуле:

$$q = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600, \text{ г/с}$$

$$Q_{\text{год}} = q \times T \times 3600 / 10^6, \text{ т/период}$$

где:

K_1 — - весовая доля пылевой фракции в материале согласно таблице 1, = 0,05;

K_2 — доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размером частиц 0—50 мкм по отношению ко всей пыли в материале (из табл. 1) = 0,02;

K_3 — коэффициент, учитывающий местные метеоусловия. Берется в соответствии с табл. 2 $= 1,2$ при среднегодовой скорости ветра $4,5$ м/с.

K_4 — учитывающий местные условия, степень защищенности узла, принимаемый в соответствии с табл. 3 $= 1,0$.

G — количество перерабатываемого бульдозером грунта, $148,5$ т/час.

K_5 — коэффициент, учитывающий влажность материала, принимаемый в соответствии с табл. 4 $= 0,1$.

K_7 — коэффициент, учитывающий крупность материала и принимаемый в соответствии с табл. 5 фракция $50-100$ мм $= 0,4$.

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала, при высоте $0,5$ м $= 0,4$

T — время проводимых работ, 5 ч/период

$q = 0,05 \times 0,02 \times 1,2 \times 1 \times 0,1 \times 0,4 \times 0,4 \times 148,5 \times 10^6 / 3600 = 0,792$
г/с

$Q_{\text{период}} = 0,792 \times 5 \times 3600 / 1000000 = 0,014$ т/период

ЭРА v3.0

Таблица 1.5

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период рекультивации нарушенных земель

пос Каракудук Бухар-Жырауский район Карагандинская область

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год (М)	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс ЗВ, условных тонн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глиный сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3	1.584	0.054	0	0.54
	В С Е Г О :					1.584	0.054	0	0.54
Примечания: 1. В колонке 9: "М" – выброс ЗВ, т/год; "ПДК" – ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) 0.1*ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) 0.1*ОБУВ; "а" – константа, зависящая от класса опасности ЗВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2025 год

Рекультивация земельного участка площадью 0,2500 га

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес и на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		грубая планировка бульдозером	1	5	неорганизованный	6001	3					0	0	5
001		чистовая планировка бульдозером	1		неорганизованный	6002	3					0	0	5

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.792		0.04	2025
5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.792		0.014	2025

		Смешанные коммунальные отходы
1	Образование	Образуются в процессе жизнедеятельности
2	Сбор и/или накопление	Собираются в металлический контейнер
3	Идентификация	Твердые, неоднородные, нетоксичные, пожароопасные, нерастворимые отходы
4	Сортировка	Не сортируется
5	Паспортизация	Паспорт отхода не разрабатывается
6	Упаковка (и маркировка)	Не упаковывается, не маркируется
7	Транспортирование	Транспортируются в контейнер вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение)	Складировается в металлический контейнер
9	Хранение	Временно хранятся в металлическом контейнере
10	Удаление	Вывоз автотранспортом на полигон ТБО на договорной основе

Физические факторы воздействия

Физические воздействия промышленных предприятий на окружающую природную среду подразделяются на электромагнитные, виброакустические, не ионизирующие и ионизирующие (излучения, поля) загрязнения.

Проектом предусматриваются бульдозерные работы с применением специализированной техники.

Проектными решениями предусмотрено использование такого оборудования, при котором уровни звука, вибрации, электромагнитного излучения и освещения будут обеспечены в пределах, установленных соответствующими СанПиНами и СНИПами.

Согласно Приложения 2 «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 г за 169 уровень шума спецмеханизмов не должен превышать 80 ДБ.

При выполнении рекультивационных работ уровень шума не будет превышать допустимых нормированных шумов – 80 дБ (А), на расстоянии 200-300 метров источники шума не оказывают негативного воздействия на население и обслуживающий персонал.

Источниками электромагнитных полей являются: различные генераторы, трансформаторы, антенны, лазерные установки, микроволновые печи, мониторы компьютеров и т.д. На предприятиях источниками электромагнитных полей промышленной частоты являются высоковольтные линии электропередач (ЛЭП), измерительные приборы, устройства защиты и автоматики, соединительные шины и др.

На территории участка источниками электромагнитных излучений является электрооборудование специализированной техники. Такое оборудование относится к источникам, генерирующим крайне низкие и сверхнизкие частоты от 0 Гц до 3 кГц. Поскольку, источники электромагнитных полей специализированной техники обладают низким уровнем излучения, воздействие на компоненты окружающей природной среды и здоровье населения незначительное.

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов. В зависимости от источника возникновения выделяют три категории вибрации: транспортная, транспортно – технологическая, технологическая.

Минимизация вибраций в источнике производится на этапе проектирования, и в период эксплуатации. При выборе машин и оборудования для проектируемого объекта, следует отдавать предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д. Также для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

Главными источниками ионизирующего излучения и радиоактивного загрязнения являются предприятия ядерного топливного цикла: атомные станции (реакторы, хранилища отработанного ядерного топлива, хранилища отходов); предприятия по изготовлению ядерного топлива (урановые рудники и гидрометаллургические заводы, предприятия по обогащению

урана и изготовлению тепловыделяющих элементов); предприятия по переработке и захоронению радиоактивных отходов (радиохимические заводы, хранилища отходов); исследовательские ядерные реакторы, транспортные ядерно-химические установки и военные объекты. Работы на участке ведения рекультивационных работ не предусматривают установку источников радиоактивного заражения. Таким образом, влияние радиоактивного загрязнения на окружающую природную среду и здоровье населения исключается.

Таким образом, физические воздействия на компоненты окружающей природной среды носят допустимый характер.

Список использованных литературных источников

- Экологического кодекса Республики Казахстан № 400-VI ЗРК от 02.01.2021 г., с изменениями и дополнениями от 27.12.2021 г.
- Земельный кодекс Республики Казахстан № 442 от 20.06.2003, с изменениями и дополнениями от 07.03.2022 г.
- Инструкция по разработке проектов рекультивации нарушенных земель. Приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 2 августа 2023 года № 289. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 8 августа 2023 года № 33250.
- Водный кодекс Республики Казахстан № 481 от 09.07.2003, с изменениями и дополнениями от 07.03.2022 г.
- Классификатор отходов Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
- РНД 201.301.06 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы», 1990г.
- Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;
- Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов»;
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утверждённым приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11.01.2022 г. № ҚР ДСМ-2;

ПРИЛОЖЕНИЯ



МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

ЧИЧИНА ЛЮДМИЛА ИВАНОВНА КАРАҒАНДЫ Қ. ВОЛОЧАЕВСКАЯ К-СІ,
49-7

«Лицензиялуы қоршаған Қазақстан Республикасының Астана қаласы»

қоршаған ортаны қорғау саласындағы жұмыстарды орындау мен қызметтер көрсетуіне
«Лицензиялуы қоршаған Қазақстан Республикасының Астана қаласы»

«Лицензиялуы қоршаған Қазақстан Республикасының Астана қаласы»

беріледі

Лицензияның қолданылуының айрықша жағдайлары:
лицензия Қазақстан Республикасы аумағында жарамды және жылдық қорытынды
есебін тапсыру

«Лицензиялуы қоршаған Қазақстан Республикасының Астана қаласы»

Лицензияны берген орган

ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігі

«Лицензиялуы қоршаған Қазақстан Республикасының Астана қаласы»

Басты (үкiлеттi) адам **О. Бекеев**

«Лицензиялуы қоршаған Қазақстан Республикасының Астана қаласы»

Лицензияны берiлген күні 20 **07** **жылғы 6** **н** **сiзде**

Лицензияның нөмірі **01138P** № **0043223**

Астана

«Лицензиялуы қоршаған Қазақстан Республикасының Астана қаласы»



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

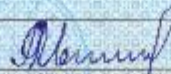
Выдана ЧИЧИНА ЛЮДМИЛА ИВАНОВНА Г. КАРАГАНДА, УЛ.
лицензия выдается на осуществление работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, а также на осуществление работ по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций
ВОЛОЧАЕВСКАЯ, 49-7

на осуществление выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды
лицензия выдается на осуществление работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, а также на осуществление работ по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций

в соответствии с Законом Республики Казахстан «Об лицензировании»

Особые условия действия лицензии Лицензия действительна на территории
Республики Казахстан, ежегодное представление
отчетности
лицензия выдается на осуществление работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, а также на осуществление работ по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций

Орган, вылавший лицензию МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
РК
А. Т. Бекеев
лицензия выдается на осуществление работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, а также на осуществление работ по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций

Руководитель (уполномоченное лицо) 
лицензия выдается на осуществление работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, а также на осуществление работ по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций

лицензия выдается на осуществление работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, а также на осуществление работ по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций

Дата выдачи лицензии « 6 » июли 20 07

Номер лицензии 01138Р № 0043223

Город Астана



МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі 01138P №

Лицензияның берілген күні 20 07 жылғы « 6 » шілде

Лицензияланатын қызмет түрінің құрамына кіретін жұмыстар мен қызметтердің лицензияланатын түрлерінің тізбесі
табиғат қорғау ісін жобалау, нормалау

Филиалдар, өкілдіктер ҚАРАҒАНДЫ Қ. ВОЛОЧАЕВСКАЯ К-СІ 49-7
ТООПҚА АРАДА ОРНАЛЫСҚАН ЖЕТІ ДЕРЕКТІМДЕР

Өндірістік база орналасқан жері

Лицензияға қосымшасы берген орган ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігі
Лицензияға қосымшасы берген

Басшы (уәкілетті адам) А. Т. Бекеев
Лицензияға қосымшасы берген орган басшысының (уәкілетті адамның) қолы және оның жеткі

Лицензияға қосымшаның берілген күні 20 07 жылғы « 6 » шілде

Лицензияға қосымшаның нөмірі 0073232 №

Астана қаласы



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 011389 №

Дата выдачи лицензии « 6 » июля 20 07 г.

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности
природоохранное проектирование, нормирование

Филиалы, представительства

г. КАРАГАНДА, ул. ВОЛОЧАЕВСКАЯ 49-7

Производственная база

Частная собственность

Орган, выдавший приложение к лицензии

МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК

Руководитель (уполномоченное лицо)

приложение к лицензии А. Т. Бекеев

Служба лицензирования и регулирования деятельности субъектов предпринимательства
отдел лицензирования деятельности субъектов предпринимательства

Дата выдачи приложения к лицензии « 6 » июля 20 07 г.

Номер приложения к лицензии № 0073232

Город Астана