

Товарищество с ограниченной ответственностью «ЗапКазРесурс»

Государственная лицензия №02026Р от 17.10.2018г.



**Проект
рекультивации нарушенных земель
Аксоранского месторождения
в Шетском районе Карагандинской области**

Пояснительная записка

**Директор
ТОО «ЗапКазРесурс»**



Актобе, 2025 год

Содержание

Введение.....	4
1. Общие сведения об объекте проектирования.....	6
1.1 Географо-экономическая характеристика района	6
1.2 Описание объектов рекультивации	15
1.3 Характеристика объектов для целей рекультивации	17
1.4 Заключение о направлении рекультивации	17
2. Технические и инженерные решения.....	21
5. Акт обследования нарушенных земель	27
6. Задание на рекультивацию	27
7. Материалы изысканий.....	27
8. Проектные решения по рекультивации нарушенных земель	35
7.1 Технический этап рекультивации	35
7.2 Биологический этап рекультивации.....	37
7.3 Объем работ и оборудование.....	40
9. Календарный график	42
9. Сметная стоимость работ по рекультивации	43
10. Мероприятия по обеспечению безопасности персонала	44
10.1 Организация работ и условия труда	44
10.2 Техника безопасности и промсанитария	44
10.3 Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций	48
11. Мероприятия по охране окружающей среды	48
12. Контроль выполнения работ	48
12.1 Порядок предоставления в государственные органы сведений о состоянии и использовании земель	48
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	51
ПРИЛОЖЕНИЯ	52
Приложение 1 Акты на право землепользования	53
Приложение 2. Материалы почвенно-мелиоративных изысканий	74
.....	77

Список исполнителей

3

В работе принимали участие:

Ответственный исполнитель

Инженер-геолог



М.С. Мамышев

(разделы проекта, текстовые приложения,
графические приложения)

Техник-геолог



Е.А. Кусербаев

(компьютерное оформление
рисунков в тексте и графических
приложений)

Инженер-топограф



М. Оринченко

(оформление текстовых и
графических приложений)

Введение

«Проект рекультивации нарушенных земель Аксоранского месторождения в Шетском районе Карагандинской области» выполнен на основании договора №6/ЗКР/2025 от 05 января 2025 года.

Добыча полевошпатовых пород на Аксоранском месторождении осуществляется открытым способом, согласно календарному графику до 2031 года включительно.

План горных работ на добычу полевошпатового сырья разработан ТОО «ЗапКазРесурс» в 2022 году, лицензия на добычу получена ТОО «Зерде-Керамика Актобе» 24 марта 2023 года.

Проект рекультивации нарушенных земель выполняется на основании пп. 1 п. 5 Приказа Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 2 августа 2023 года № 289 «Об утверждении Инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель».

Реализация предложенных мероприятий по рекультивации позволит в 2032 году провести рекультивацию нарушенных земель после отработки месторождения.

«Проект рекультивации нарушенных земель Аксоранского месторождения в Шетском районе Карагандинской области» разработан в соответствии с нормативно-правовыми и инструктивно-методическими документами, регламентирующими выполнение работ по ликвидации производственных объектов и рекультивации нарушенных земель, действующими на территории Республики Казахстан:

1. Земельный кодекс Республики Казахстан;
2. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
4. Закона Республики Казахстан «О гражданской защите».
5. Инструкция по разработке проектов рекультивации нарушенных земель, Приказ министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 02 августа 2023 года № 289;
7. ГОСТ 17.5.3.04-83 (СТ СЭВ 5302-85) «Охрана природы Земли. Общие требования к рекультивации земель»;
8. ГОСТ 17.5.1.02-85 «Классификация нарушенных земель для рекультивации».
9. ГОСТ 17.5.1.03-86 Охрана природы. Земли. «Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель»;
10. Рекомендации по охране почв, растительности, животного мира в составе «Охрана окружающей среды» в проектах хозяйственной деятельности (РНД 211.2.05.01.-2000, РК) РНД 211.3.02.05-96;

Для разработки Проекта использованы следующие материалы:

- План горных работ на добычу полевого шпата на месторождении Аксоран в Шетском районе Карагандинской области, выполненный ТОО «ЗапКазРесурс», Актобе. 2022 год;
- Раздел «Охрана окружающей среды» к «Плану горных работ на добычу полевого шпата на месторождении Аксоран в Шетском районе Карагандинской области, выполненный ТОО «ЗапКазРесурс», Актобе. 2022 год;
- Отчет почвенно-мелиоративных изысканий на территории земельного отвода для добычи шпата для ТОО «Зерде-Керамика Актобе», выполненный ТОО «G Global Project», Алматы, 2025 год
- графические материалы ТОО «Зерде-Керамика Актобе» (генеральный план, материалы топосъемки, карты, схемы);
- акты на право землепользования ТОО «Зерде-Керамика Актобе».

В соответствии с п.1 статьи 65 Земельного Кодекса Республики Казахстан от 20.06.2003 № 442-ІІ, собственники земельных участков и землепользователи обязаны:

- использовать землю в соответствии с ее целевым назначением, а при временном землепользовании - в соответствии с актом предоставления земельного участка или договором аренды (договором временного безвозмездного землепользования);

- применять технологии производства, соответствующие санитарным и экологическим требованиям, не допускать причинения вреда здоровью населения и окружающей среде, ухудшения санитарно-эпидемиологической, радиационной и экологической обстановки в результате осуществляемой ими хозяйственной и иной деятельности;

- осуществлять мероприятия по охране земель, предусмотренные статьей 140 настоящего Кодекса;

- своевременно вносить земельный налог, плату за пользование земельными участками и другие

- соблюдать порядок пользования предусмотренные законодательством Республики Казахстан и договором платежи; животным миром, лесными, водными и другими природными ресурсами, обеспечивать охрану объектов историко-культурного наследия и других расположенных на земельном участке объектов, охраняемых государством, согласно законодательству Республики Казахстан;

- при осуществлении хозяйственной и иной деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы);

- своевременно представлять в государственные органы, установленные земельным законодательством Республики Казахстан сведения о состоянии и использовании земель;

- не нарушать прав других собственников и землепользователей;

- не допускать загрязнения, захламления, деградации и ухудшения плодородия почв, а также снятия плодородного слоя почвы с целью продажи или передачи его другим лицам, за исключением случаев, когда такое снятие необходимо для предотвращения безвозвратной утери плодородного слоя;

- сообщать местным исполнительным органам о выявленных отходах производства и потребления, не являющихся их собственностью.

В целях охраны земель собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия, предусмотренные п.1 статьи 140 Земельного Кодекса Республики Казахстан:

- 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 от заражения сельскохозяйственных земель карантинными вредителями и болезнями растений, от зарастания сорняками, кустарником и мелколесьем, от иных видов ухудшения состояния земель;

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

- снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель.

Целью рекультивации нарушенных земель является приведение земельных участков, занятых под объекты производства, в состояние, пригодное для дальнейшего использования в целях вовлечения их в хозяйственный оборот в зависимости от направления особенностей и режима использования данных земельных участков и местных условий.

В «Проекте рекультивации нарушенных земель Аксоранского месторождения в Шетском районе Карагандинской области» определены площади земельных участков, нарушенных при проведении технологических операций и подлежащих рекультивации, обосновано направление рекультивации, выполнено описание способов рекультивации, приведено подробное описание этапов рекультивации – технический и биологический этап, рассчитаны объемы перемещения грунтов при проведении рекультивации, составлен календарный график выполнения работ.

1. Общие сведения об объекте проектирования

1.1 Географо-экономическая характеристика района

Месторождение полевого шпата Аксоран расположено в Шетском районе Карагандинской области, Месторождение расположено в 5 км к юго-востоку от бывшего посёлка Аксоранской ГРП, Каргеолуправления. Месторождение расположено на расстоянии 45 км от Карагандинской железной дороги и ближайшей железнодорожной станции Басага. От ст. Киик участок расположен на расстоянии 65 км и от ст. Агадырь – на расстоянии 90 км. В 34,9 км к востоку от месторождения расположен ближайший населенный пункт – село Акжал.

Участок проведения работ по рекультивации расположен на месторождении Аксоран.

Координаты угловых точек земельного отвода для добычи полевого шпата

1. 47°45'57.14"C, 73°31'56.33"B
2. 47°45'57.65"C, 73°32'0.59"B
3. 47°45'53.49"C, 47°45'53.49"C
4. 47°45'42.30"C, 73°32'0.92"B
5. 47°45'36.05"C, 73°32'0.47"B
6. 47°45'36.25"C, 73°31'58.69"B
7. 47°45'41.19"C, 73°31'58.07"B
8. 47°45'52.25"C, 73°31'55.94"B
9. 47°45'53.46"C, 73°31'54.46"B
10. 47°45'54.56"C, 73°31'54.38"B

На территории месторождения «Аксоран» отсутствуют особо охраняемые природные территории (заповедники, заказники, памятники природы) и земли государственного лесного фонда. Отсутствуют водные объекты, водоохранные зоны и полосы.

В районе расположения месторождения также отсутствуют курорты, дома отдыха, пансионаты и другие зоны отдыха. Прокладка автомобильных трасс за пределами карьера не предусмотрена, транспортировка будет осуществляться по существующим маршрутам.

Ландшафт района имеет облик мелкосопочника, характерного для Центрального Казахстана.

Поверхность всхолмлена неравномерно, характеризуется наличием элементов мелкогорного рельефа на водоразделах.

Аксоранское месторождение полевошпатовых пород расположено в южной части и к югу от Аксорано-Акджальской известняковой гряды, возвышающейся над окружающим ее равнинно мелкосопочным рельефом.

Известняковая гряда прослеживается в широтном направлении полосой на расстоянии около 50 км и шириной до 5 км. Абсолютные высотные отметки вершин гряды на западе достигают 707 м, к востоку они постепенно возрастают, достигая в районе месторождения 1093 м. Поверхность сопок в большинстве случаев сглаженная. Относительное превышение сопок над дном долин колеблется в пределах от 20 до 50 м., в некоторых местах это превышение достигает 100 метров.

Склоны и вершины гор указанной гряды, сложенные кварцитами и кристаллическими сланцами, крутые уклоном до 30–45. Очень часто вершины сопок имеют округлую форму и склоны их пологие.

Склоны сопок и гор пересекаются множеством крупных и мелких логов.

В тальвеге таких логов часто встречаются выходы подземных вод, в виде родников.

Из отрицательных форм рельефа широко распространены долины, связанные как с современной, так и с древней гидрографической сетью. Долины обычно широкие, плоские с пологими склонами бортов. Иногда в долинах наблюдаются террасы.

Гидрографическая сеть в районе развита слабо, представлена неглубокими промоинами, оврагами. Это объясняется отсутствием постоянного поверхностного стока в течение круглого года. Весенние паводки начинаются в первой декаде апреля и кончаются в первой половине июня и составляют 96–98% поверхностного стока вод. После паводка водотоки быстро мелеют, и вода остается только в глубоких плесах, питание которых происходит за счет грунтовых вод. Осенью плесы пополняются за счет поверхностных вод.

С наступлением морозов, уровень воды резко падает, и вода остается только в самых глубоких плесах. В плесах вода слабо минерализована.

Весной, во время таяния снега, почва не успевает оттаивать, и вода скатывается, не инфильтруясь в почву.

В отрицательных формах рельефа, где происходит значительное накопление снега, глубина промерзания незначительная.

К отрицательным формам рельефа приурочены водные источники. На этих участках обильно произрастает луговая травянистая растительность.

Водными ресурсами район месторождения беден, имеются вблизи родников, по дебит их не превышает 0,3 л/сек. Водоснабжение быв. пос. Аксоран производится из скважины, отстоящей в 2-х км на юг от поселка.

В 1958 году был произведен подсчет запасов полевого шпата на месторождении Аксоран расположенного в Шетском районе Карагандинской области, Бекметов Р.М.

В связи с развитием промышленно-строительной отрасли в регионе, возникла потребность в строительных материалах, что повлекло за собой увеличение потребности в сырье (полевого шпата). Объем добычи ежегодно составит 100,0 тыс. м³ с 2022 по 2031 гг.

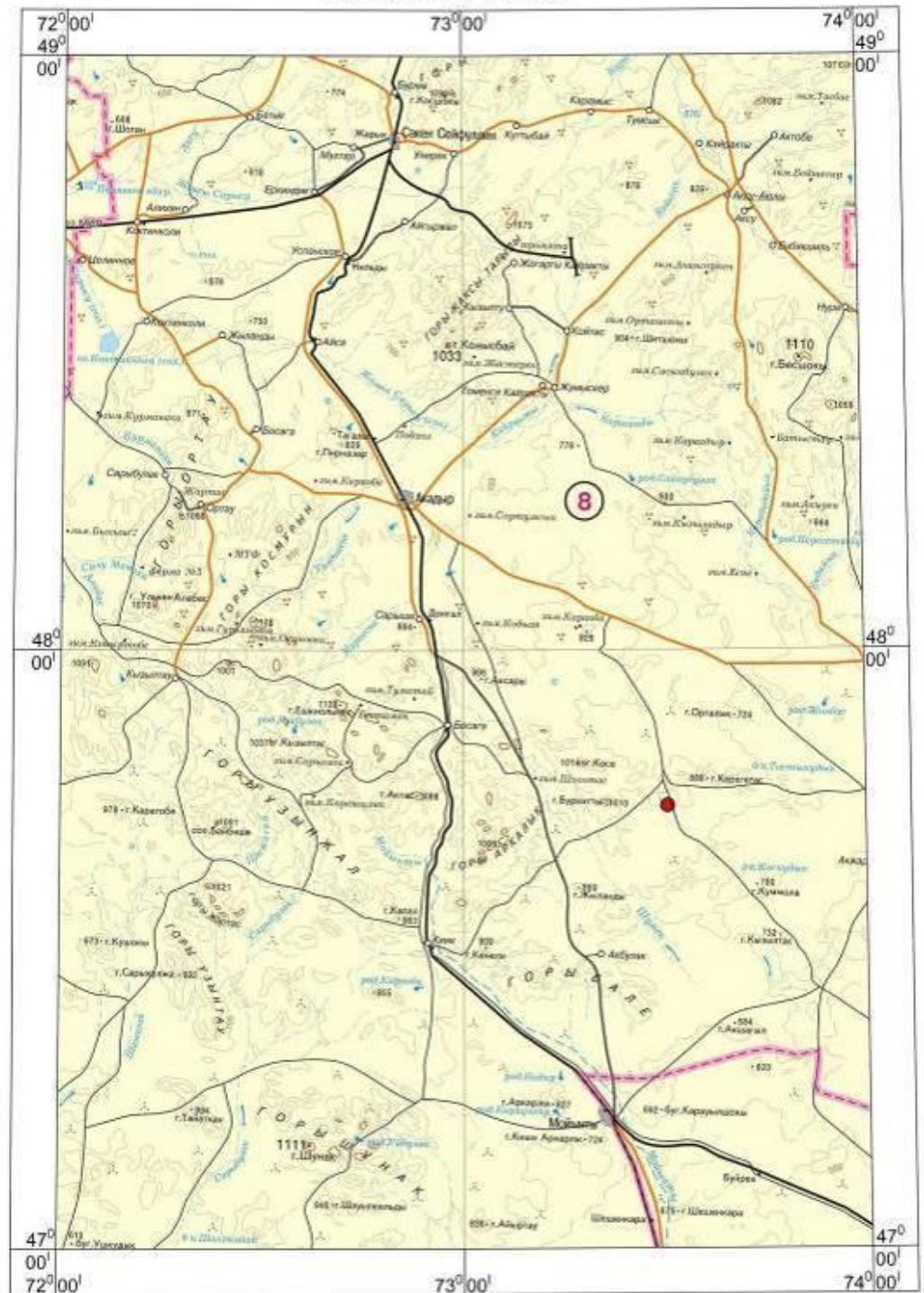
Запасы, утвержденные Протоколом заседания Научно-технического Совета Южно-Казахстанского геологического управления от 29 июня 1959г. составляют:

Таблица 1 - Запасы месторождения

Название	Полезная толща	Запасы категории С ₁ , тыс. м ³
Аксоран	полевой шпат	73,08 тыс. м ³ 182,7 тыс. т

Срок лицензии на добычу полевошпатного сырья до 2033 года.

Обзорная карта района работ
Масштаб 1:1 000 000



● Месторождение полевого шпата Аксоран

Рисунок 1. Обзорная карта расположения Аксоранского месторождения



Рисунок 2 – Ситуационная схема расположения участка Аксоранского месторождения

Расстояние до п. Акжал 34,86 км, расстояние до ближайшего промышленного объекта ТОО «NOVA Цинк» - 32,39 км.

Климатическая характеристика района расположения объектов

Климат резко континентальный и крайне засушливый. Продолжительность солнечного сияния, основного климатообразующего фактора, составляет 2300–2500 ч в год, максимум его приходится на июль. Величины годовых суммарных радиации достигают ок. 110–120 ккал/см², а рассеянной — до 50 ккал/см². Территория области находится под влиянием 3 основных типов воздушных масс: арктической, полярной (или воздуха умеренных широт), тропической. В холодное время года погоду преимущественно определяет западный отрог азиатского антициклона, обуславливающий свободное вторжение арктического сухого воздуха. Поэтому зимой устанавливается ясная погода. Средняя температура самого холодного месяца — января колеблется от –18 °С на С., до –14 °С на Ю. области. Абсолютный минимум составляет –52 и –44 °С соответственно. Антициклональный режим погоды сохраняется обычно весной, что приводит к сухой ветреной погоде с высокой дневной температурой воздуха и ночными заморозками. Погодные процессы весеннего времени характеризуются неустойчивым режимом. В летнее время над степными пространствами Центрального Казахстана под влиянием интенсивного прогревания воздуха устанавливается безоблачная, сухая, жаркая погода. Средняя температура самого теплого месяца — июля колеблется от +18 °С до +22 °С. Максимальная температура воздуха в июле достигает 40–43 °С. Температура (30 °С и выше) отмечается в среднем за июль на протяжении от 7–8 до 10–15 дней. Средняя годовая температура воздуха колеблется от 1,2 °С до 3,5 °С. Продолжительность теплого периода — от 198 дней и менее в возвышенной части области (Каркаралинский, Актогайский р-ны), до 207–220 дней — в полупустынной Ю.-З., Ю. части области (Улытауский, Жанааркинский, Шетский р-ны). Безморозный период равен соответственно 90–100 и 110–135 дней.

Наиболее высокая относительная влажность воздуха отмечается в зимнее время. В ноябре-марте средняя месячная величина ее составляет на большей части территории 72–82 %. В теплый период года относительная влажность воздуха на территории области убывает в направлении с С. на Ю. В июне-июле отмечается самая низкая относительная влажность воздуха (53–58 %). Среднегодовое количество атмосферных осадков на большей части территории 200–300 мм, на В. — 330 мм. Максимум осадков приходится на июль (40–57 мм), минимум — на январь (8–18 мм). Количество весенних осадков составляет 25 % годовой суммы. Количество атм. осадков за летний период (июнь-август) составляет 120 мм, или 40 % годовой суммы. Летние осадки чаще бывают ливневыми. В сентябре выпадает до 23 мм, в октябре — 27 мм осадков. Самые ранние снегопады наблюдаются в 1-й декаде сентября.

Среднегодовая скорость ветра составляет 5,5 м/сек. Наибольшие среднемесячные значения скорости ветра приходятся на март (6,8 м/с), несколько меньше — на февраль и декабрь (6,5 и 6,1 м/с). Минимальные среднемесячные значения скорости ветра отмечаются в августе (4,3 м/с). В теплую часть года особенности ветрового режима определяются формирующейся слабо выраженной барической депрессией. С ноября по март наблюдается увеличение среднемесячной величины скорости ветра; в Караганде макс. скорость (37 м/с) — раз в 20 лет. Число дней с сильным ветром (15 м/с и более) за месяц на большей части территории не превышает трех. В Караганде число таких дней в марте составляет 5–6. Зимой довольно часты метели, число дней с метелью колеблется от 21 до 38, местами — более 50 дней. В теплый период в сухую погоду при наличии ветра возникают пыльные бури. В среднем за год их бывает от 1-го (Каркаралинск) до 12–17 дней в степной зоне. В полупустынных и пустынных районах области число дней с пыльными бурями может достигать в среднем за год 20–38. Грозы над территорией области часто сопровождаются шквалами, ливнями, градом; чаще в летнее время года, реже в весенние и осенние месяцы. Среднее число дней с грозой 20–24, в окрестностях Каркаралинска до 28 дней в году. Грозовая активность наиболее ярко проявляется в летние месяцы с максимумом в июле (6–18 дней). Средняя продолжительность гроз 1,8

часа. Град наблюдается в теплое время года, выпадая сравнительно редко, иногда полосами в несколько километров в длину и ширину. Среднее число дней с градом 2–3, в отдельные годы 4–8 дней. В переходные сезоны в антициклональную погоду могут наблюдаться туманы. Число дней с туманом колеблется от 16 до 28, в Караганде — до 37, наибольшее число дней с туманами наблюдается в марте. Одной из характерных черт климата области является резко выраженная засушливость. Повторяемость сильной засухи в среднем — раз в 10–12 лет. За период с апреля по сентябрь общее число дней с суховеями составляет 60–100. Суховеи формируются летом под влиянием арктических сухих воздушных масс. Они приносят большой урон сельскому хозяйству.

Зима в Караганде и области в некоторые годы суровая, продолжительностью 5–5,5 месяца. Устойчивый снежный покров образуется обычно в середине ноября на срок 110–150 дней. В январе происходит заметное усиление морозов. Количество дней с морозами до -25°C и ниже изменяется по области от 10–15 до 40–50 за год, а в некоторые годы до 20–25 дней за месяц. Снежный покров достигает высоты 20–26 см на С., 10–15 см на Ю. области, в горных районах в наиболее снежные зимы — 40–50 см. Весна наступает во 2-й пол. марта и длится 1,5–2 месяца. Повышение температуры до 0°C происходит обычно к 4–10 апреля. Самый ранний сход снега отмечается 16–28 марта, поздний — 20–25 апреля. Прекращение заморозков ночью наблюдается 23–28 мая. Лето характеризуется жаркой сухой погодой и продолжается 3–4 месяца (май — сентябрь). Осень наступает в начале сентября, длится до конца октября и отличается большей сухостью, чем лето. Сентябрь обычно теплый и сухой, средняя температура изменяется с С. на Ю. области от 10°C до 14°C . В первой декаде сентября начинаются устойчивые заморозки.

На территории области выделяется 4 климатических района по условиям влаго- и теплообеспеченности. Это умеренно-прохладный, засушливый мелкосопочный; умеренно-теплый, засушливый мелкосопочный; умеренно-теплый, очень засушливый; теплый, очень засушливый. К первому относится территория Каркаралинского, горная часть Актогайского р-нов, хотя и здесь условия увлажнения в основном недостаточны для оптимального развития растений. Гидротермический коэффициент (ГТК) — 0,7–0,8; сумма активных температур выше 10°C достигает 2000°C . Вегетационный период длится менее 130 дней. Агроклиматические ресурсы благоприятны для созревания ранних яровых зерновых культур, гречихи, капусты, картофеля, огурцов. Большинство хозяйств зоны из-за сложных орографических условий занимается животноводством, частично земледелием. Умеренно-теплый, засушливый мелкосопочный район занимает наиболее низкую часть Сарыарки. Сюда входят Бухар-Жырауский, Абайский, Нуринский, сев.-вост. часть Осакаровского, сев.-вост. часть Каркаралинского р-нов. ГТК — 0,7–0,8. Суммы температур выше 10°C $2000\text{--}2200^{\circ}\text{C}$. Вегетационный период длится 130–135 дней. Умеренно-теплый, очень засушливый район занимает относительно небольшую территорию: большую часть Осакаровского, сев. часть Жанааркинского, юго-вост. часть Каркаралинского р-нов. ГТК — 0,5–0,7. Суммы температур выше 10°C $2000\text{--}2600^{\circ}\text{C}$. В Осакаровском районе развито земледелие. Теплый, очень засушливый район охватывает зап., юго-зап. и юж. части области (полупустынные и пустынные равнинные зоны). ГТК — 0,5–0,7. Сумма температур выше 10°C $2200\text{--}2800^{\circ}\text{C}$. Преимущественно развито овцеводство.

Согласно СП РК 2.04-01-2017* «Строительная климатология» Карагандинская область находится в III климатическом районе, подрайоне IIIa. Климат этого района резко-континентальный, выражающийся в резких переменах погоды и больших амплитудных колебаниях температуры воздуха как в течение суток, так в течение года с жарким сухим летом и холодной малоснежной зимой.

Зима на территории описываемого района продолжительная, суровая, с устойчивым снежным покровом, значительными скоростями ветра и частыми метелями. Лето характеризуется высокими температурами воздуха, незначительными осадками и большой относительной сухостью воздуха. Резкие колебания температуры воздуха

наблюдаются как в суточном, так и в годовом плане. Средняя за многолетие годовая температура составляет $+3,5^{\circ}\text{C}$, средняя месячная температура воздуха в январе - $14,8^{\circ}\text{C}$, в июле от $21,1^{\circ}\text{C}$. Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года $36,0^{\circ}\text{C}$; средняя минимальная температура самого холодного месяца - $35,0^{\circ}\text{C}$. Теплый период со среднесуточной температурой выше нуля продолжается 200–220 дней.

Незащищенность района от проникновения воздушных масс различного происхождения благоприятствует интенсивной ветровой деятельности. Господствующими ветрами являются южные (20%) и юго-западные (15,5%). Среднегодовая скорость ветра составляет 4,5 м/с. Среднегодовая скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, - 6,8 м/с.

Среднемноголетнее количество метелей за зиму составляет 11 дней. В теплый период и в сухую погоду возникают пыльные бури - в среднем от 2 до 4 дней в год.

Установление устойчивого снежного покрова наблюдается в различные сроки, но почти на месяц позже устойчивого перехода среднесуточной температуры через 00°C , который приходится на третью декаду октября. Средняя за многолетие продолжительность залегания устойчивого снежного покрова составляет 127 дней; средняя дата схода снежного покрова - конец марта, продолжительность снеготаяния - около 2-х недель. Накопление снега идет постепенно, наибольшее его количество скапливается в феврале-марте, максимальная высота снежного покрова составляет 45 см, средняя из наибольших декадных за зиму - 17,0 см. Наибольшая среднемноголетняя глубина промерзания почвы за зиму - 150 см.

Годовое количество осадков за весь период наблюдений составляет 100–200 мм. Длительность без дождевых периодов (чаще август-сентябрь) 30–50, а в отдельные годы до 60 дней. Но продолжительность засушливого периода часто значительно больше, поскольку дожди низкой интенсивности слабо увлажняют почву. Расходуются эти осадки в основном на испарение. Ливневые дожди наблюдаются очень редко.

Относительная влажность воздуха характеризует степень насыщения воздуха водяным паром. В течение года показания меняются довольно в широких пределах.

Влажность воздуха низкая, в летнее время она держится на уровне 47–49 %. Весной и осенью влажность воздуха увеличивается и достигает максимума в зимнее время - 82%. Средняя годовая влажность составляет 64%.

В непосредственной близости от района проведения работ исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

Инженерно-геологическая характеристика участка размещения Аксоранского месторождения

Аксоранское месторождение полевых шпатов расположено в гранитах Джаманкарабасского массива, в 2-х км от контакта последних с осадочного-эффузивными породами Аксоран-Акдальской гряды и вытянуто в меридиональном направлении полевой шириной до 300м и протяженностью до 1км.

Рельеф местности месторождения мелкопочный. Абсолютные отметки месторождения в пределах 800-833м с относительными превышениями до 25м. Холмы с пологими склонами покрыты обломками пород, дрсвой и внизу травянистой и кустарниковой растительностью.

В центральной части месторождения, в гранитах, проходит полоса альбититов, обогащенных темноцветными минералами.

Ширина полосы альбититов, обогащенных темноцветными минералами колеблется в пределах 80-100м, длина-600м.

Первоначальный контур полосы альбититов был, по-видимому, эллипсодивный, но в процессе денудации основного массива гранитов и альбититов, обогащенных

темноцветными минералами последние были разрушены и в наше время сохранились лишь полоса их размером 100х600м и отдельные их останцы, расположенные в пониженных местах гранитного массива.

Падание контакта альбититов, обогащенных темноцветными минералами, с гранитами в северной части месторождения-южное, в восточной части-юго-западное и в южной части- север-западное. Угол падения достигает порядка 30–45°.

Останцы имеют в плане округлую форму. Контакт гранитов с альбититами, обогащенными темноцветными минералами, резкий, и приконтактовой зоне они окварцованы. Альбититы обогащенные темноцветными минералами представляют собой грубозернистую породу светло-серого, серого, зеленовато-серого, иногда синевато-серого цветов, и имеют неравномерно зернистую структуру.

Состоят из полевого шпата/ альбита/ с примесью кварца / от единичных зерен до 15%/ , сфена/ от единичных зерен до 1 .5%/ , железной слюды / до 5-8%/ , хлорита, кальцита, циркона, рутила, анализа и апатита. Встречаются изредка незначительные примеси биотита/ крупночешуйчатого/.

Альбит представлен двумя разновидностями:

нормальным и шахматным, причем количество тех и других варьирует в пределах разных шлифов. Альбит очень слабо загрязнен сероватым пелитоморфным материалом. Образуется таблитчатые и неправильные зерна, размером от 0,5 до 10 мм.

Кварц образует призматические и неправильные зерна, размером до 2-4мм. Кварц в породах образует скопления, разъедающие и замещающие альбит.

Сфен встречается в виде ромбовидных и неправильных зерен, размером до 10мм. Сильно замещен дейноксеном, анатазом и редко рутилом.

Железная складка, кальцит, хлорит и биотит ассоциирует с кварцем и образовались после альбита.

Полевошпатовые породы на месторождении залегают, в основном, в альбититах обогащенных темноцветными минералами.

Однако, следует упомянуть, что вышеописанные альбититы, обогащенные темноцветными минералами Сагунов В.Г. и Щеблыкин И.С. именуют сиенитами. Последние являются на Аксоранском месторождении вмещающими породами. Кроме того, петрограф Дорошкевич Г. Н., производившая описание всех шлифов по месторождению, не давая разграничения полезной толщи от вмещающих пород именуют их как полевошпатовые породы альбититы. В техническом отчете 1 477 керамическое сырье Аксоранского месторождения именуется как пегматит, а в других отчетах/ это же сырье именуется как полевой шпат. При исследовании полевошпатовых пород работниками геологического института. А. Н. Каз. ССР они называют их альбититами, также, как и Магидович В. И. их называет альбититами.

Эти полевошпатовые породы белого, светло-серого, серого, ржаво-белого цветов – считающиеся вмещающими породами/ по своей структуре одинаковы, а по содержанию темноцветных минералов различны и в силу чего при документации горных выработок в полевых условиях понадобились такое разграничение в их наименовании.

Макроскопически полевошпатовые породы содержат незначительное количество темноцветных минералов и могут быть использованы как керамическое сырье. Породы, выделяемые в настоящем отчете под названием альбититы практического интереса для тонкой керамики в настоящее время почти, не представляют т. к. они содержат большое количество темноцветных минералов, которые являются вредными примесями керамического сырья.

На Аксоранском месторождении наблюдается около 40 полевошпатовых и кварц полевошпатовых тел. Размеры полевошпатовых и кварц полевошпатовых тел, выходящих на дневную поверхность, колеблются от 15 до 2500м². Причем наиболее крупные тела отмечаются в северной части месторождения. Все эти тела имеют с поверхности, в основном, округлую иногда и неправильную изогнутую или вытянутую формы.

Большинство тел залегают в альбититах обогащенных темноцветными минералом и в редких случаях залегают в гранитах. По-видимому, в момент образования месторождения все эти тела были соединены в одно тело. Местами видно, что одно тело есть продолжение соседнего тела.

По данным микроскопических определений полевошпатовые породы имеют не равнозернистую или крупнозернистую структуру.

Полевошпатовые породы всех имеющихся на месторождении тел, в основном, состоят из полевого шпата/ альбита/ с примесью кварца/ от единичных зерен до 15%, сфена / от единичных зерен до 15% /, рутила, хлорита, циркона, апатита, железной слюдки. Содержание вышеуказанных минералов варьирует в различных пределах в шлифах в зависимости от тела.

Гидрологические и гидрогеологические условия

Гидрогеологическая характеристика района Аксоранского месторождения дается по работам Шапиро С.М. [10,11], которая проводила гидрогеологические исследования в районе месторождения Аксоран II в районе 1950-1952г.г. с основной целью решить вопрос водоснабжения намечавшегося рудничного поселка Аксоран II.// полиметаллическое месторождение/.

Гидрогеологическая характеристика Аксоранского месторождения полевошпатовых пород дается по работам, проведенным в 1955–1956 гг. Аксоранской ГРП.

Полное отсутствие в районе поверхностных вод является причиной того, что источником водоснабжения могут служить только подземные воды. Среди последних по условиям залегания и циркуляции выделяются 3 типа подземных вод:

1/трещинные 2/трещинно-карстовые и 3/ поровые/.

1. Трещинные воды пользуются широким распространением, циркуляция по трещинам древних палеозойских пород

Среди них наиболее водообильными являются трещинные воды пермских интрузий, особенно на контакте их с окружающими породами или же между разномасштабными гранитами.

Родники, приуроченные к такому контакту, обладают расходами 2–3 л/сек. Один из таких родников с расходом 2,5 л/сек, расположенный в 3км севернее полиметаллического месторождения. Эти же воды контакта также вскрыты скважиной южнее пос. Аксоран. Данная скважина находится западнее полевошпатового тела № 1 на расстоянии 2,6км. С глубины 5м скважина дала самоизлив, который по мере проходки скважины увеличился и с глубины 18м достиг своего максимума 1,2 л/сек.

Эксплуатационный расход из этой скважины, при понижении на половину мощности водоносного горизонта, составит около 2 л/сек.

При одновременной эксплуатации скважины и родника / каптированного в виде котлована/ можно получить расходы порядка 3,5–4 л/сек.

Воды гранитов отличаются хорошим качеством с жесткостью 12–14 Н⁰/ немецких градусов/ и плотным остатком, не превышающим 400-500мг/л/и что позволяет рекомендовать их как источник питьевого водоснабжения.

2. Трещинно-карстовые воды. Этот тип вод приурочен только к полосе развития известняков. При этом в пределах самого месторождения Аксоран II известняки почти не водоносны, что обусловлено их слабой разрушенностью, сильной скарнированностью и окремленностью. Коэффициенты фильтрации этих известняков составляют 0,66–0,67 м/сут.

Поэтому ожидать здесь более или менее значительных притоков воды в горные выработки не приходится.

Известняки, развитые за 2км восточнее полиметаллического месторождения

Аксоран II или к северо-востоку от полевошпатового месторождения в 5,5-6км, более трещиноваты и раскарстованы.

Воды этих трещиноватых и раскарстованных известняков вскрыты скважиной, заложенной в 2-х км восточнее месторождения Аксоран II. Статический уровень воды в скважине остановился на глубине 14км.

Ориентировочно, из скважины могут быть получены расходы порядка 1-2 л/сек.

Воды известняков хорошего качества с жесткостью 20–30 Н⁰ и содержанием плотного остатка 600-800мг/л.

Краткая характеристика почв района расположения Аксоранского месторождения

Предприятие находится в Карагандинской области Шетском районе, находящимся в подзоне бурых почв, в 21 почвенном районе – Шалтас-Акчатауский горно-сопочный район бурых малоразвитых и неполноразвитых почв.

Почвообразующие породы подзоны неоднородны. В восточной части подзоны среди сглаженного мелкосопочника Прибалхашья они представлены хрящевато-щебенчатыми элювиально-делювиальными суглинками небольшой мощности, образовавшимися путем выветривания плотных палеозойских пород. На этих породах формируются бурые малоразвитые почвы, неглубоко подстилающиеся рухляком или малоизмененными плотными породами. По речным долинам северной части Прибалхашья широко распространены песчано-галечниковые отложения, прикрытые плащом суглинков небольшой мощности, с бурыми, лугово-бурыми и луговыми солончаковыми почвами.

Сельскохозяйственное производство в подзоне бурых почв имеет чисто животноводческое направление.

Почвы бурые малоразвитые. Полноразвитые встречаются лишь в межсочных понижениях и по долинам рек. Чаще всего они комплексируются с солонцами. Используются обычно в качестве пастбищ. В случае зарегулирования местного стока небольшие площади буровых почв можно было бы освоить под различные культуры.

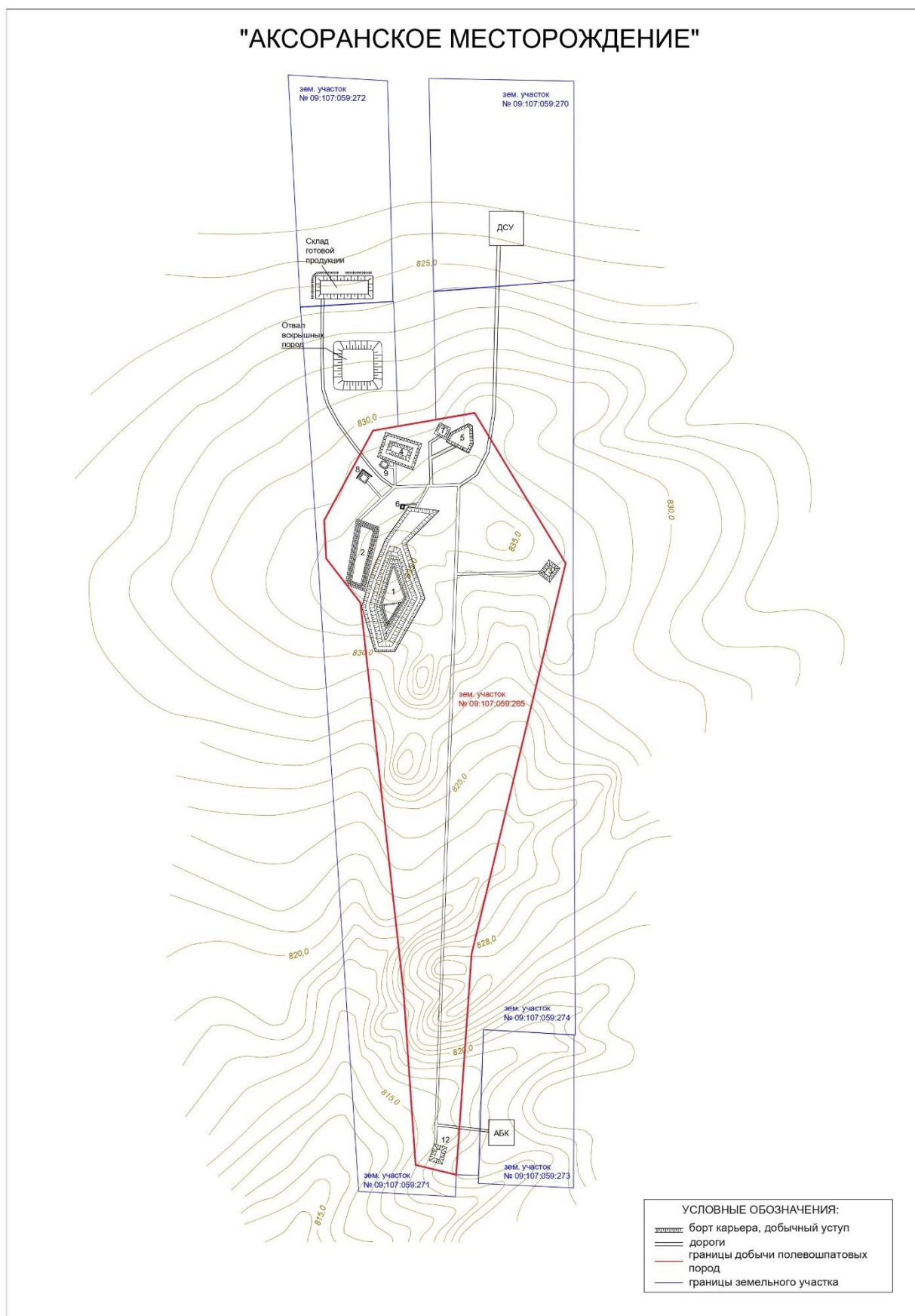
1.2 Описание объектов рекультивации

На предприятии по добыче полевошпатового сырья имеются следующие объекты:

- карьеры для добычи полевошпатового сырья;
- отвал вскрышных пород;
- площадка АБК;
- склад готовой продукции;
- участок ДСУ;
- технологические дороги.

Карта-схема расположения объектов предприятия по добыче полевошпатового сырья месторождения Аксоранское представлена на рисунке 3.

Рисунок 3 – Карта-схема расположения объектов предприятия по добыче полевошпатового сырья месторождения Аксоранское



1.3 Характеристика объектов для целей рекультивации

Земельные участки, на которых расположены нарушенные земли: кадастровый № 09:107:059:265, площадь участка 7,2 га, срок использования до 2033 года, целевое назначение: для добычи полевошпатовых пород на месторождении "Аксоранское"; кадастровый номер 09:107:059:270, площадь участка 2,24 га, срок использования до 2034 года, целевое назначение: для размещения дробильно-сортировочной установки; кадастровый № 09:107:059:271, площадь 3,61 га, целевое назначение: для размещения отвала, срок использования до 2034 года; кадастровый № 09:107:059:272, площадь 1,64 га, целевое назначение: для размещения склада готовой продукции, срок использования до 2034 года; кадастровый № 09:107:059:274, площадь 4,74 га, целевое назначение: для размещения отвала, срок использования до 2034 года; кадастровый № 09:107:059:273, площадь 1,09 га, целевое назначение для строительства АБК, срок использования до 2034 года.

1. Карьеры по добыче полевошпатового сырья

Номера карьеров соответствуют номерам разведанных полевошпатовых тел для разработки полезного ископаемого.

Карьер №1 площадь 4310 м², 0,431 га

Карьер №2 площадь 1121 м², 0,1121 га

Карьер №3 площадь 186 м², 0,0186 га

Карьер №4 площадь 784 м², 0,0784 га

Карьер №5 площадь 375,5 м², 0,0375 га

Карьер №6 площадь 13 м², 0,0013 га

Карьер №7 площадь 116 м², 0,0116 га

Карьер №8 площадь 54,64 м², 0,0054 га

Карьер №9 площадь 45,7 м², 0,0045 га

Карьер №12 площадь 180 м², 0,018 га

Общая площадь, занятая под карьерами, составляет 0,1786 га.

Прилегающая территория к карьерам, отнесённая к нарушенным землям, составляет площадь 0,46 га.

2. Отвал вскрышных пород.

Площадь отвала вскрышных пород составляет 1800 м², 0,18 га. Прилегающая территория к отвалу, отнесённая к нарушенным землям, составляет 891,47 м², или 0,08914 га;

3. Площадка АБК;

Площадь АБК – 0,05 га, прилегающая территория к площадке АБК, отнесённая также к нарушенным землям – 0,053 га;

4. Склад готовой продукции; Площадь склада готовой продукции 0,1га, прилегающая территория к складу, отнесённая также к нарушенным землям – 0,078 га;

5. Участок ДСУ; Площадь ДСУ 0,09га, прилегающая территория к площадке ДСУ, отнесённая также к нарушенным землям – 0,068 га;

6. Технологические дороги отсыпаны щебнем и занимают площадь 1,6 га.

1.4 Заключение о направлении рекультивации

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

Рекультивация нарушенной территории позволит решить следующие задачи:

- нарушенный участок будет приведен в состояние, безопасное для населения и животного мира;

- нарушенные земли будут приведены в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова естественным путем;

- будет нейтрализовано вредное воздействие нарушенной территории на окружающую среду и, в первую очередь, на здоровье человека;

- будет улучшен микроклимат на восстановленной территории по сравнению с зональными характеристиками путем формирования техногенного рельефа с заданными геометрическими параметрами.

В результате проведения рекультивационных работ нарушенные земли и окружающие их территории должны представлять оптимально организованные и устойчивые природно-техногенные комплексы. С этой целью для каждой рассматриваемой территории необходимо определить оптимальное сочетание направлений рекультивации, как отдельных объектов, так и элементов.

Согласно ГОСТ 17.5.1.02-85 Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации, нарушенные земли классифицируются:

Карьеры - земли, нарушенные при открытых горных работах, карьеры неглубокие, глубиной 5–15 м;

Отвал вскрышных пород - отвалы внешние одноярусные.

Согласно п. 4 ст. 238 Экологического кодекса, при выборе направления рекультивации должны быть учтены:

- 1) характер нарушения поверхности земель;
- 2) природные и физико-географические условия района расположения объекта;
- 3) социально-экономические особенности расположения объекта с учетом перспектив развития такого района и требований по охране окружающей среды;
- 4) необходимость восстановления основной площади нарушенных земель под пахотные угодья в зоне распространения черноземов и интенсивного сельского хозяйства;
- 5) необходимость восстановления нарушенных земель в непосредственной близости от населенных пунктов под сады, подсобные хозяйства и зоны отдыха, включая создание водоемов в выработанном пространстве и декоративных садово-парковых комплексов, ландшафтов на отвалах вскрышных пород и отходов обогащения;
- 6) выполнение на территории промышленного объекта планировочных работ, ликвидации ненужных выемок и насыпи, уборка строительного мусора и благоустройство земельного участка;
- 7) овраги и промоины на используемом земельном участке, которые должны быть засыпаны или выположены;
- 8) обязательное проведение озеленения территории.

Для рассматриваемого района не характерно освоение земельных ресурсов для пашни и других направлений земледелия.

Согласно материалам почвенно-мелиоративных изысканий по определению мощности почвенно-плодородного слоя, почвенно-растительный слой, подлежащий снятию перед разработкой месторождения, отсутствует: грунты участка являются маломощными и имеют высокий процент щебенистости (30–50%). В связи с этим плодородный слой грунтов снятию не подлежит. Данные почвы не обладают достаточной толщиной для эффективного использования при биологической рекультивации. Картограмма пригодности почво-грунтов для снятия плодородного слоя подтверждает, что из-за высокой каменистости и недостаточной мощности грунтов их перемещение и последующее использование нецелесообразны.

Таблицы 1 ГОСТ 17.5.1.02-85 Охрана природы. Земли. КЛАССИФИКАЦИЯ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ ДЛЯ РЕКУЛЬТИВАЦИИ:

Классификация нарушенных земель по направлениям рекультивации в зависимости от видов последующего использования в народном хозяйстве

Группа нарушенных земель по направлениям рекультивации	Вид использования рекультивированных земель
Земли сельскохозяйственного направления рекультивации	Пашни, сенокосы, пастбища, многолетние насаждения

Выбор направления рекультивации

Нарушенные земли представлены карьерными выемками неглубокими, отвалом вскрышных пород, а также участками для размещения инфраструктурных объектов предприятия.

Ландшафт района имеет облик мелкосопочника, характерного для Центрального Казахстана.

Поверхность всхолмлена неравномерно, характеризуется наличием элементов мелкогорного рельефа на водоразделах.

Аксоранское месторождение полевошпатовых пород расположено в южной части и к югу от Аксорано-Акджальской известняковой гряды, возвышающейся над окружающим ее равнинно мелкосопочным рельефом.

Шетский район Карагандинской области Казахстана характеризуется развитым сельским хозяйством, в котором доминирует животноводство, сельское хозяйство Шетского района демонстрирует стабильное развитие, с акцентом на животноводство и поддержкой со стороны государственных программ.

Учитывая социально-экономические особенности расположения объекта с учетом перспектив развития такого района и требований по охране окружающей среды, проектом предлагается рекультивация по направлениям:

- сельскохозяйственное;

Вид использования:

- пастбища.

Схема нарушенных земель, подлежащих рекультивации, представлена на рисунке 3.

"АКСОРАНСКОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ"

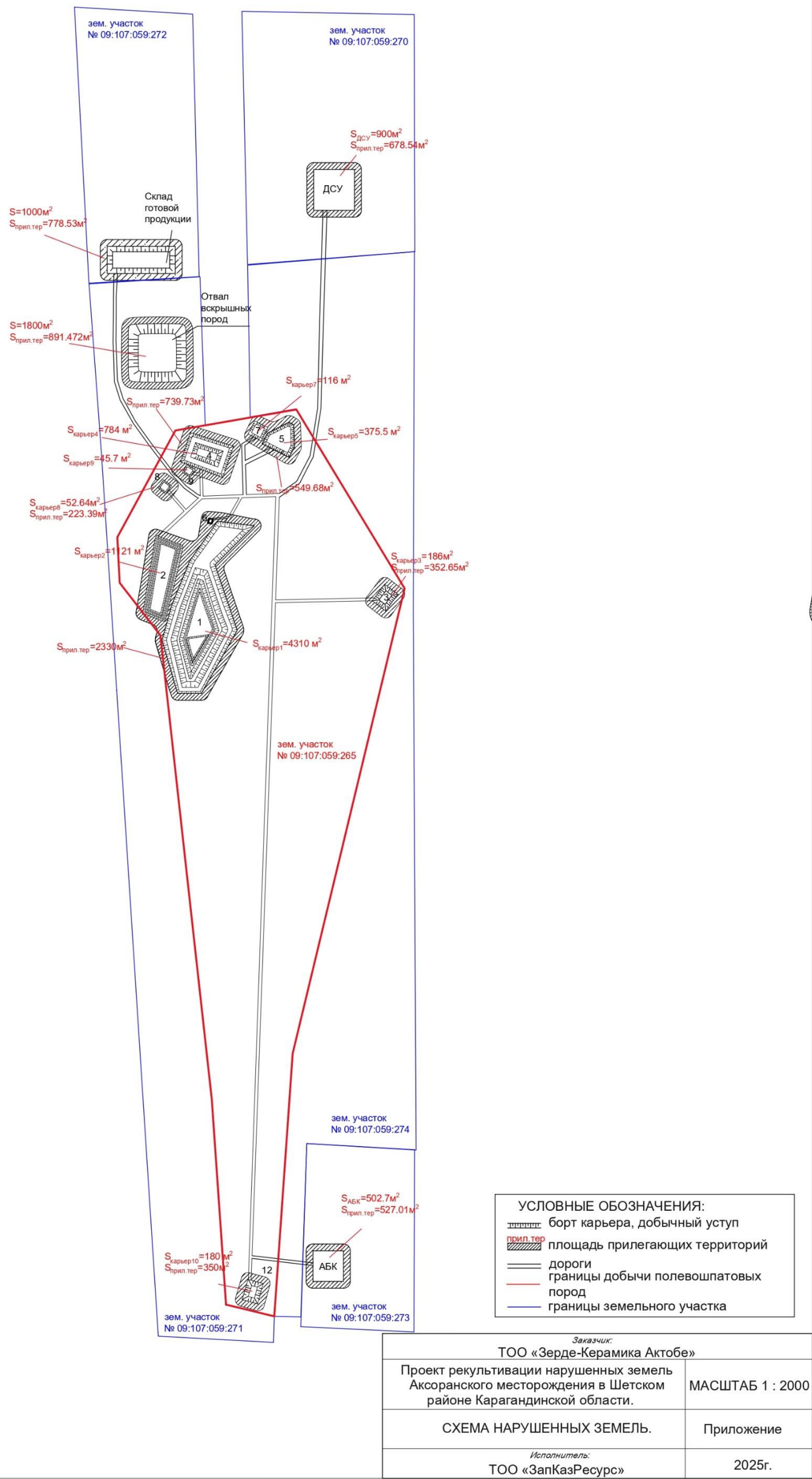


Рисунок 4 – Схема нарушенных земель при разработке Аксоранского месторождения

2. Технические и инженерные решения

Рекультивация земель – это комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды.

При проведении рекультивации землепользователь обязан обеспечить соблюдение стандартов (норм, правил), регламентирующих условия охраны недр, атмосферного воздуха, земель, лесов, вод, а также привести участки земли и другие природные объекты, нарушенные при землепользовании, в состояние, пригодное для их дальнейшего использования.

К землям, нарушенным при производстве работ по добыче полезного ископаемого на Аксоранском месторождении, относятся земли, утратившие свою хозяйственную ценность, или являющиеся источником отрицательного воздействия на окружающую среду в связи с нарушением почвенного покрова, гидрологического режима, с образованием техногенного рельефа.

Рекультивация нарушенной территории позволит решить следующие задачи:

- нарушенный участок будет приведен в состояние, безопасное для населения и животного мира;
- нарушенные земли будут приведены в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова естественным путем;
- будет нейтрализовано вредное воздействие нарушенной территории на окружающую среду и, в первую очередь, на здоровье человека;
- будет улучшен микроклимат на восстановленной территории по сравнению с зональными характеристиками путем формирования техногенного рельефа с заданными геометрическими параметрами.

В результате проведения рекультивационных работ нарушенные земли и окружающие их территории должны представлять оптимально организованные и устойчивые природно-техногенные комплексы. С этой целью для каждой рассматриваемой территории необходимо определить оптимальное сочетание направлений рекультивации, как отдельных объектов, так и элементов.

Технический этап

- обратная засыпка карьеров;
- формирование ограждающего предохранительного вала;
- выполаживание откоса отвала вскрышных пород;
- планировка территории;
- нанесение ПРС на поверхность;
- планировка ПРС;
- демонтаж дорожного полотна.

Обратная засыпка карьеров №№ 3, 6, 7, 8, 9, 12 выполняется вскрышными породами, размещёнными в отвале вскрышных пород. Разработка вскрыши выполняется экскаватором, транспортировка автосамосвалами.

Формирование ограждающего вала выполняется с использованием вскрышных пород, размещённых в отвале. Разработка вскрыши выполняется экскаватором, транспортировка автосамосвалами.

После изъятия необходимого количества вскрышных пород из отвала для обратной засыпки карьеров и формирования ограждающего вала, выполняется выполаживание откосов отвала и его планировка.

Планировка территории выполняется на участках прилегающей территории к карьерам и на участках расположения АБК, склада готовой продукции, ДСУ. Работы выполняются бульдозером.

Ввиду отсутствия ПРС, пригодного для выполнения рекультивации на участке, необходимо выполнить завоз ПРС с другого источника и выполнить нанесение ПРС на рекультивированные поверхности. Мощность ПРС составит 0,3 м. После нанесения ПРС

выполняется его планировка.

Дорожное полотно демонтируется, щебень вывозится за пределы участка рекультивации для использования на иные цели.

Биологический этап рекультивации

Проектом предусматривается проведение биологического этапа рекультивации с использованием технологии гидропосева и озеленения.

Выбор того или иного направления биологической рекультивации определяется условиями расположения нарушенных земель, зонально-географическими особенностями района. На выбор направления биологического восстановления земель значительно влияют также свойства и состав грунтов (субстратов), слагающих рекультивируемые объекты.

При биологической рекультивации в Карагандинской области Казахстана для залужения (создания травяного покрова) используются устойчивые травянистые растения, которые адаптированы к засушливому степному и полупустынному климату региона.

Основные критерии выбора трав для залужения

- засухоустойчивость – минимум потребности в поливах.
- холодостойкость – выживание в континентальном климате с резкими перепадами температур.
- глубокая корневая система – для укрепления почвы и предотвращения эрозии.
- неприхотливость к почвам – могут расти на деградированных и малоплодородных землях.
- фитосанитарная роль – подавление сорняков, восстановление органического слоя.

1. Злаковые травы (основа залужения)

Тонконог узколистный (*Coeleria cristata*) - хорошо закрепляет почву, устойчив к засухе.

Ковыль перистый (*Stipa pennata*) - ключевая степная трава, адаптированная к местным условиям.

Ежовник (*Cenchrus*) - устойчив к засолению и засухе.

Житняк гребневидный (*Agropyron cristatum*) - формирует плотный дерновый покров, устойчив к вытаптыванию.

Пырей бескорневищный (*Elymus hispidus*) - хорошо разрастается на нарушенных землях.

2. Бобовые культуры (улучшение плодородия)

Люцерна желтая (*Medicago falcata*) - устойчивость к засухе, насыщает почву азотом.

Астрагал датский (*Astragalus danicus*) - хороший медонос, фиксирует азот в почве.

Клевер ползучий (*Trifolium repens*) - закрывает почву сплошным ковром, улучшает её структуру.

Горох мышиный (*Vicia cracca*) - быстро разрастается, улучшает биологическую активность почвы.

3. Ксерофитные и засухоустойчивые травы

Полынь Лерха (*Artemisia lerchiana*) - важный компонент степных экосистем.

Солянка (*Salsola collina*) - переносит засоленные почвы, укрепляет песчаные участки.

Чий белый (*Achnatherum splendens*) - хорошо закрепляет почву, препятствует ветровой эрозии.

4. Полукустарники и ксерофиты (укрепление грунта, защита от эрозии)

Полынь Лерха (*Artemisia lerchiana*) – естественный элемент степной растительности, закрепляет грунт.

Солянка (*Salsola collina*) – устойчива к засолению и бедным почвам.

Курчавка (*Cousinia*) – степное растение, адаптированное к засушливым условиям.

Кермек (*Limonium gmelinii*) – хорошо растёт на каменистых и солонцеватых почвах.

Оптимальная смесь для каменистых почв:

Житняк гребневидный – 40%

Ковыль перистый – 25%

Люцерна желтая – 15%

Полынь Лерха – 10%

Кермек – 10%

Для сильно разрыхлённых (эродированных) почв:

Тонконог узколистный – 35%

Астрагал датский – 30%

Пырей бескорневищный – 20%

Солянка – 15%

Для малоплодородных, засоленных участков:

Чий белый – 40%

Ковыль перистый – 30%

Солянка – 15%

Кермек – 15%

Для залужения при рекультивации в Карагандинской области лучше всего подходят засухоустойчивые злаковые и бобовые растения, адаптированные к местному климату. Оптимально использовать смеси злаков и бобовых, чтобы не только закрепить почву, но и улучшить её плодородие.

Наилучшим методом посева на каменистых почвах является гидропосев:

- Гидропосев – наиболее эффективен для быстрого закрепления семян. Это эффективный метод посева на эродированных, каменистых и малоплодородных почвах, который помогает удерживать влагу, защищать семена и ускорять их прорастание.

- Подготовка почвы – минимальная культивация, внесение органических удобрений перед посевом.

- Посев осенью или ранней весной – лучшие сроки для приживаемости растений.

- Дополнительное мульчирование – снижает испарение влаги и защищает молодые всходы.

Необходимость внесения удобрений.

Внесение удобрений при проведении гидропосева зависит от состояния почвы. Каменистая степь, как правило, бедна гумусом, азотом и фосфором, поэтому удобрения могут ускорить восстановление растительности. В такие почвы внесение удобрений необходимо, но в ограниченных количествах по следующим причинам: в каменистых почвах мало доступных форм азота (N), фосфора (P) и калия (K), необходимых для роста растений, однако слишком высокие дозы могут нарушить естественные биоценозы и привести к вымыванию элементов.

Фосфорные (P) (суперфосфат, фосфоритная мука) – способствуют развитию корневой системы.

Азотные (N) (селитра, мочеви́на) – стимулируют активный рост растений.

Калийные (K) (калийная соль, сульфат калия) – повышают засухоустойчивость.

Ориентировочные дозировки:

Фосфор (P_2O_5) → 30–50 кг/га

Азот (N) → 20–30 кг/га

Калий (K_2O) → 20–40 кг/га

Удобрения вносят перед посевом в виде гранул или растворов.

Органические удобрения необходимо вносить хорошо разложившиеся. Органика повышает влагоудерживающую способность каменистой почвы, улучшает структуру почвы, обогащает её микроорганизмами.

В качестве органических удобрений можно использовать:

- Перегной или компост (2–4 т/га) – улучшает плодородие и структуру почвы.
- Гуматы (гуминовая кислота) – ускоряют развитие корней, повышают устойчивость к засухе.

На рекультивируемом участке преобладают светло-каштановые неполноразвитые со светло-каштановыми малоразвитыми до 10 % и выходами коренных пород 30-50 %, содержание гумуса 0,5%, соли не обнаружены. Содержания гумуса (0,5%), свидетельствует о низком плодородии и слабой биологической активности. Засоление отсутствует – нет необходимости в гипсовании. Коренные породы выходят на поверхность (30–50%) – почва каменистая, с низкой влагоудерживающей способностью. рН не определён, но светло-каштановые почвы обычно слабощелочные (рН 7,5–8,5) или нейтральные (рН около 7,0).

Основные проблемы почвы:

Низкая влагоёмкость → требуется органика для улучшения структуры.

Низкий гумус → медленное разложение органических веществ.

Малоразвитый почвенный профиль → растениям сложно укореняться.

Использование минеральных удобрений

Фосфор (P_2O_5) – 40–50 кг/га: улучшает корнеобразование, особенно важно для бобовых и глубоко укореняющихся злаков. Форма - простые или двойные суперфосфаты.

Азот (N) – 20–30 кг/га (не больше): стимулирует рост, но в больших дозах может усиливать эрозию и вымываться. Форма: аммиачная селитра, карбамид (мочевина).

Калий (K_2O) – 20–30 кг/га: повышает засухоустойчивость и устойчивость к перепадам температур. Форма: сульфат калия.

Фосфор и калий вносят перед посевом (перемешивание с почвой).

Азот необходимо разделить на 2 подкормки (до посева и после появления всходов).

Использование органических удобрений

Органические удобрения (улучшение структуры почвы)

Перегной, компост – 2–4 т/га - улучшает структуру, повышает влагоёмкость, вносится поверхностно с последующей заделкой в грунт.

Гуматы (гуминовая кислота) – 3–5 кг/га - улучшают усвоение питательных веществ. Вносятся жидким раствором перед посевом.

Для улучшения влагоудержания необходимо использовать мульчирование – оставлять скошенные растения на поверхности, сеять злаки с мощными корнями (житняк, чий, ковыль) для фиксации почвы, а также выполнять посев в борозды, это будет помогать собирать влагу после осадков.

Гидропосевная смесь и её компоненты

Компоненты гидропосевной смеси для залужения каменистой степи в Карагандинской области (светло-каштановые почвы)

Оптимальный состав гидропосевной смеси (на 1 га)

1. Семена многолетних трав (смесь злаков и бобовых):

Житняк гребневидный – 6–8 кг

Ковыль перистый – 4–6 кг

Пырей бескорневищный – 4–5 кг

Люцерна желтая – 6–7 кг

Астрагал датский – 5–6 кг

Клевер ползучий – 4–5 кг

Чий белый – 5–6 кг

Всего семян на 1 га: 30–40 кг

2. Мульчирующий материал (удержание влаги, защита семян):

Целлюлозная или древесная мульча – 1000–1500 кг/га

3. Гуматы (улучшение почвы, стимуляция роста):

Гумат калия – 4–5 кг/га, либо гуминовый экстракт – 3–4 л/га

4. Минеральные удобрения (улучшение питания растений):

Фосфор (P_2O_5) – 40–50 кг/га (суперфосфат)

Азот (N) – 20–30 кг/га (аммиачная селитра)

Калий (K_2O) – 20–30 кг/га (сульфат калия)

5. Гидрогель (удержание влаги, особенно важно для засушливых почв):

Гидрогель полимерный – 10–15 кг/га

6. Клей для фиксации (склеивание компонентов смеси и удержание на почве):

Полиакриламид (ПАА) – 3–5 кг/га, либо органические клейкие вещества (например, экстракт сосновой смолы) – 5–7 кг/га

Технология приготовления гидропосевной смеси

В резервуар гидропосевной установки заливают воду – 3000–5000 л/га, затем добавляют клейкую основу и гидрогель – перемешивание 5–10 минут. Добавляют гуматы и удобрения, затем продолжают смешивание. Постепенно вводят мульчу, затем семена – важно не повреждать семена в процессе. Смесь подаётся через форсунки на почву, образуя равномерное покрытие поверхности.

Посадка деревьев

Для предупреждения процессов эрозии по границам участка рекомендуется посадка ветрозащитных лесополос, из быстрорастущих районированных древесных и кустарниковых культур. Посадка древесных пород растительности проводится по внешнему периметру ограждающего вала.

Для создания ветрозащитных лесополос в Карагандинской области на каменистых светло-каштановых почвах нужны засухоустойчивые, морозостойкие, неприхотливые породы деревьев и кустарников, способные расти в условиях низкого плодородия и периодических засух.

Основные требования к породам

Используемые виды древесно-кустарниковой растительности должны обладать устойчивостью к засухе по причине малого количества осадков в регионе, выносливостью к ветрам по причине высокой ветровой нагрузки в степи. Породы должны иметь глубокую корневую систему для закрепления почвы; Необходимо использовать быстрорастущие или устойчивые виды чтобы быстрее создать защитный эффект. Используемые виды растений должны иметь минимальные требования к почве и иметь способность расти на каменистых и слабогумусных почвах.

Рекомендуемые древесные породы для лесополос

Деревья (верхний ярус)

Тополь пирамидальный (*Populus nigra pyramidalis*) - быстрорастущий, устойчив к засухе, формирует плотную крону, снижает скорость ветра.

Карагач (вяз) мелколистный (*Ulmus pumila*) - очень засухоустойчивый, морозостойкий, хорошо растёт на каменистых и бедных почвах.

Лох серебристый (*Elaeagnus angustifolia*) - неприхотлив, засухоустойчив, фиксирует азот, улучшает почву.

Рекомендуемые кустарники для лесополос

Кустарники (средний и нижний ярус)

Карагана древовидная (*Caragana arborescens*)- засухоустойчивый кустарник, переносит морозы, способен расти на бедных почвах, укрепляет грунт.

Оптимальная схема посадки лесополос

Ширина полосы: 12 м (2 ряда деревьев + 2 ряда кустарников).

Схема размещения:

Деревья в 2 ряда – 1,5–2 м между саженцами, 3–4 м между рядами.

Кустарники в 2 ряда – 1–1,5 м между кустами.

Выбор возраста саженцев зависит от породы деревьев и кустарников, а также от условий произрастания. В условиях каменистой степи с засушливым климатом лучше всего использовать 2–3-летние саженцы, так как они уже адаптированы к внешним условиям, обладают развитой корневой системой, что увеличивает шансы на приживаемость, легче переносят засуху и пересадку, чем более молодые или старые саженцы.

При посадке в яму обязательно добавляется плодородный грунт и минеральные удобрения. После посадки деревья и кустарники обязательно поливают водой из расчета 10 л на одно дерево. Приствольный круг мульчируется опилками. Уход за посадками в первый год жизни деревьев заключается в поливе в жаркую погоду 2–3 раза в месяц и рыхлении приствольного круга.

5. Акт обследования нарушенных земель

6. Задание на рекультивацию

7. Материалы изысканий

На подготовительном этапе разработки проекта рекультивации нарушенных земель были проведены следующие работы: изучение имеющихся на предприятии планово-картографических материалов, проведение почвенно-мелиоративных изысканий, проведенных до начала работ на участке.

Почвенно-мелиоративные изыскания были проведены в 2025 году ТОО «G Global Project», г. Алматы. Результаты почвенно-мелиоративных изысканий частично представлены ниже, полный отчет представлен в Приложении 3.

В результате проведенных почвенных изысканий и изучения архивных материалов на обследованной территории согласно «Систематического списка и основных диагностических показателей почв горных и предгорных территорий Республики Казахстан» выделены следующие типы, подтипы роды и виды почв:

Таблица 2 - Список почв земельного участка

Шифр почв по республиканскому систематическому списку	Номер почвенного выдела	Наименование почв и их комплексов
1136	1	Светло-каштановые неполноразвитые со светло-каштановыми малоразвитыми до 10 % и выходами коренных пород 30-50 %
1739	2	Выходы скальных пород

Шифр 1136 Светло-каштановые неполноразвитые среднесуглинистые сильнозашебненные (дресвяно-щебенистые)

Светло-каштановые неполноразвитые среднесуглинистые сильнозашебненные (дресвяно-щебенистые) почвы являются фоновыми почвами на выделе №1 и занимают большую площадь земельного участка. Сформировались они под полынно-злаковой растительностью на сильнозашебненных лессовидных суглинках, подстилаемых на незначительной глубине (40–70 см) эллювиально-деллювиальными отложениями.

Мощность отложений различная в зависимости от возраста почв, на более поздних почвах мощность мелкозёмистого слоя достигает 70 см на молодых в пределах 45–55 см.

По агрохимическим признакам неполноразвитые почвы во многом схожи с полнопрофильными, однако несколько обеднены элементами питания. Физические свойства отличаются более высокой водопроницаемостью и низкой водоудерживающей способностью, так как подстилающие на небольшой глубине галечниковые отложения играют роль дренажа. Эти почвы не способны сохранить достаточный для растений запас продуктивной влаги, а промывной режим способствует вымыванию большей части питательных элементов в нижние горизонты, как следствие растительный покров на этих

почвах изрежен, низкорослый (проектное покрытие 35–40%) с преобладанием ксерофитной растительности, использующей влагу в весенний период.



Рисунок 5

Основным морфологическим признаком характеризующим светло-каштановые неполноразвитые почвы, является двучленный характер профиля и наличие гальки и щебня по всей почвенной толще. Суглинистые породы, слагающие верхние горизонты, на глубине 40–80 см подстилаются дресвой, щебнем, галечником и камнями. В связи с этим мощность генетических горизонтов, как правило, сокращена, нередко набор их неполный.

Морфологические и физико-химические характеристики и свойства описываемых почв, можно характеризовать на примере описания морфологических данных и химических анализов разреза №1, заложенного на описываемых почвах при полевом обследовании.

Разрез № 1

Рельеф

Мезорельеф: среднегорье, восточная экспозиция склона холма средняя часть

Угодье: пастбища

Растительный покров: полынь узкодольчатая, злаки, карагана, проектное покрытие 40 %

Почвообразующие породы: лессовидные защебненные суглинки Поверхность почвы: очень сильно каменистая

Описание профиля почвы.

A0-18 см

Темно-бурый, влажный, среднесуглинистый, комковато-глыбистый, уплотнен, корней много, не вскипает от 10% HCl, камни, щебень много, переход постепенный

B118-40 см

Темно-бурый, влажный, среднесуглинистый, комковато-пороховатый, уплотнен, корней много, мелкопористый, не вскипает от соляной кислоты, много щебня, гальки, камней, переход постепенный по цвету и плотности.

B2 20-40см

Бурый, влажный, мелкокомковатый, средний суглинок, уплотнен, мелкие корешки, мелкопористый, не вскипает от соляной кислоты, много дресвы, щебня, камней, переход постепенный по цвету и плотности.

BC 40-63см светло-бурый, свежий, бесструктурный, средний суглинок, уплотнён, мелкопористый, корней мало, карбонаты в виде вкраплений, дресва, щебень, камни, переход ясный по цвету.

C1 63–70 см

Желто бурый, свежий, бесструктурный, средний суглинок, уплотнен, вскипает бурно, карбонаты в виде вкраплений, очень много камней, дресва, щебня.

Мощность гумусового горизонта «А+В1» варьирует в пределах 31–40 см, горизонт «А» мощностью 17-18см тёмно- бурого цвета, комковато-пороховатой структуры, уплотнен, среднесуглинистый, мелкопористый, вскипает от 10 % соляной кислоты часто слабо, очень много щебня и камней с поверхности. по горизонту. Содержание гумуса составляет 1,70–3,52%. Валовых форм азота 0,168-0,224%, подвижного фосфора различная: от 10,0-14,0 мг на кг почвы, что соответствует низкой и очень низкой обеспеченности доступным для растений фосфором до 31,0-51,0 мг - это соответствует высокой обеспеченности фосфорным питанием для зерновых культур, подвижного калия от 430,0 до 860 мг на кг почвы, обеспеченность для всех культур высокая. По гранулометрическому составу горизонт «А» в основном среднесуглинистый, физической глины содержится 30,79–33,76%, почвы характеризуются сильным защебнением. Содержание скелета от 33,7 до 75,5 %, что соответствует сильной и очень сильной степени скелетности.

Горизонт «В» часто не подразделяется на подгоризонты «В1» и «В2» мощность 13–14 см, достигает 31–40 см, темно-бурого, или бурого цвета с затеками гумуса по трещинам, комковатой или мелкокомковатой структуры, плотный. Содержание гумуса составляет 1,09–2,05 %. Валовой азот составляет 0,14%, подвижного фосфора содержится 10–14 мг на кг почвы, обеспеченность доступным для растений фосфором низкая и очень низкая, подвижного калия 200,0–430,0 мг на кг почвы, обеспеченность для зерновых культур от низкой до высокой. Сумма поглощенных оснований равна 14,11мг \экв на 100 г почвы. В составе поглощенных катионов преобладает кальций, поглощенного натрия содержится 0,18 мг\ экв на 100 г почвы, что составляет 1,27 % от суммы оснований, следовательно, почвы несолонцеватые. Морфологических признаков солонцеватости также нет. По гранулометрическому составу горизонт «В» среднесуглинистый, физической глины содержится 37,29–38,55%, этот горизонт, так же, как и верхний характеризуются сильной степенью скелетности. Содержание скелета составляет от 46,23 до 77,6 %, что соответствует сильной и очень сильной степени защебнения.

Горизонт «BC» достигает 41–63 см, бурого цвета, с затеками гумуса темно- бурого цвета, комковато-пороховатый, или глыбистой структуры, среднесуглинистый, плотный, корни мелкие, (мало), вскипает бурно, в этом горизонте в виде точек проявляются видимые карбонаты, переход в горизонт «С» ясный по щебню и камням. Содержание гумуса составляет 0,77–1,92 %. По гранулометрическому составу горизонт «BC» в среднесуглинистый, содержание камней, щебня увеличивается, степень защебнения очень сильная.

Горизонт «С» желто-бурого цвета, бесструктурный, представляет собой щебнисто-галечниковые отложения с камнями и выходами скальных пород, в промежутках которых в небольшом количестве суглинистый наполнитель. Содержание гумуса составляет 0,42–1,98 %, но в связи с тем, что процент мелкозёмистой части невелик, так как основную массу составляет каменистая фракция, общие запасы гумуса невелики. Вскипание от соляной кислоты с поверхности часто слабое, что говорит о промытости почв от карбонатов в верхнем горизонте, однако в горизонте «В1» наблюдается бурное вскипание. Видимые включения карбонатов наблюдаются в горизонте «BC» и проявляются в виде вкраплений и пятен. Почвы не засолены, плотный остаток 0,035–0,090%, содержание токсичного хлора не превышает 0,08 мг на 100 г почвы, что говорит об отсутствии засоления легкорастворимыми солями. По гранулометрическому составу выделены

среднесуглинистые, частиц > 3 мм содержится от 33,7%, достигая 77,6%, что соответствует сильной и очень сильной степени защебнения.

Несмотря на то, что процент гумуса в этих почвах высокий до горизонта «ВС» включительно, однако к снятию и сохранению плодородного слоя эти почвы непригодны так как обладают высокой степенью защебнения по всему почвенному профилю, что делает эти почвы низкопродуктивными и согласно технических указаний и ГОСТ 17.5.3.06-85, пункт 4 («не устанавливают норму снятия плодородного слоя почвы на почвах в сильной степени щебнистых и очень сильно каменистых») и ГОСТ 17.5.1.03-86 почвы относятся ко 2 группе пригодности- непригодными для снятия, сохранения и последующего использования плодородного слоя для рекультивации нарушенных земель.

Использование этих почв ввиду сильной степени защебнения как с поверхности, так и по всему профилю для последующей биологической рекультивации и восстановления нарушенных сельскохозяйственных земель нецелесообразно. После окончания разработки карьера, освобожденные от временных объектов земли, должны быть спланированы землеройными механизмами (технический этап рекультивации), на поверхность должен быть нанесен плодородный слой с постороннего участка, который должен быть равномерно распределен по восстанавливаемой площади, внесены органические и минеральные удобрения и высеяны районированные дикорастущие травы, многолетние травы- освоители -донник, житняк (биологический этап рекультивации).

Шифр 1739 Выходы скальных пород



Рисунок 6

Выходы скальных пород относятся к непочвенным образованиям, они выделяются по вершинам и склонам гор, скальных сопок в виде скал, каменистых обнажений пород и россыпей. На земельном участке они выделяются самостоятельными контурами №2 и №3 и образуют комплекс с зональными светло-каштановыми неполноразвитыми и малоразвитыми почвами в выделе №1, занимая 30–50% этого контура. Выходы скальных пород в чистом виде сельскохозяйственного значения не имеют и не используются, и относятся к прочим землям (рис №2).

Согласно техническим указаниям и ГОСТ 17.5.3.06-85 и ГОСТ 17.5.1.03-86 выходы скальных пород — это прочие земли, относятся к 3 группе пригодности и не подлежат рекультивации.

Характеристика почво-грунтов по группам пригодности для снятия, сохранения и последующего использования

Согласно Приказу и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 17 апреля 2015 года № 346. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 июня 2015 года № 11256. «Об утверждении Инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель» имеются следующие государственные стандарты:

1) ГОСТ 17.5.3.06-85 (Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ).

2) ГОСТ 17.5.1.03-86 (Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель).

Соответственно вышеуказанным государственным стандартам земель I группы - пригодных для снятия и использования их для последующей рекультивации нарушенных земель на территории землепользования отсутствует.

Почво-грунты обследованной территории по пригодности для снятия и последующего использования для биологической рекультивации отнесены к следующим группам:

II группа пригодности- малопродуктивные, непригодные для снятия, сохранения и последующего использования почвы.

В эту группу отнесены почвы 1 выдела 1136+1137 до 10 % + 1739 30–50 % светло-каштановые неполноразвитые со светло-каштановыми малоразвитыми до 10 % и выходами скальных пород 30–50 % среднесуглинистые сильнозащепленные почвы. Фоновыми почвами данного выдела являются светло-каштановые неполноразвитые среднесуглинистые сильнозащепленные почвы. Эти почвы имеют короткий неполноразвитый профиль, в котором мелкозёмистая часть имеет мощность 45–80 см в виду близкого залегания скальных пород и продуктов их разрушения. Почвы имеют довольно мощный гумусовый горизонт «А+В»-в среднем 36 см, содержание гумуса в плодородном «А» горизонте составляет 1,70–3,52%. Валовых форм азота 0,168–0,224%, подвижного фосфора различная: от 10,0–14,0 мг на кг почвы, что соответствует низкой и очень низкой обеспеченности доступным для растений фосфором до 31,0–51,0 мг - это соответствует высокой обеспеченности фосфорным питанием для зерновых культур, подвижного калия от 430,0 до 860 мг на кг почвы, обеспеченность для всех культур высокая.

В потенциально плодородном горизонте «В» гумуса содержится 1,09–2,05 %. Валовой азот составляет 0,14%, подвижного фосфора содержится 10–14 мг на кг почвы, обеспеченность доступным для растений фосфором низкая и очень низкая, подвижного калия 200,0–430,0 мг на кг почвы, обеспеченность для зерновых культур от низкой до высокой.

Сумма поглощенных оснований равна 14,11 мг экв на 100 г почвы. В составе поглощенных катионов преобладает кальций, поглощенного натрия содержится 0,18 мг экв на 100 г почвы, что составляет 1,27 % от суммы оснований, следовательно, почвы несолонцеватые. Морфологических признаков солонцеватости также нет. По гранулометрическому составу горизонт «В» в среднесуглинистый, физической глины содержится 37,29–38,55%, этот горизонт, так же, как и верхний характеризуются сильной степенью скелетности. Содержание скелета содержится от 46,23 до 77,6 %, что соответствует сильной и очень сильной степени защепнения.

В «ВС» горизонте содержание гумуса составляет 0,42–1,98 %, но в связи с тем, что процент мелкозёмистой части невелик, так как основную массу составляет каменистая фракция, общие запасы гумуса низкие.

По результатам полевого обследования, подтвержденных результатов лабораторных исследований, почвы имеют среднесуглинистый гранулометрический состав. Процент физической глины в среднем составляет 35 %, однако эти почвы имеют высокую степень защепнения как с поверхности, так и по всему профилю. Частиц более 3 мм здесь содержится более 20 % (достигая 75–77,6%), что создает неблагоприятные

условия для произрастания растений и ухудшает агротехнические свойства почвы. Кроме того, выдел неоднородный, здесь залегают светло-каштановые малоразвитые почвы, которые имеют еще более низкое мелиоративное состояние, так как имеют более короткий мелкозёмистый слой (27-35см), более высокую степень каменистости и соответственно более низкие показатели плодородия. Одним из главных признаков, не позволяющим отнести почвы данного почвенного выдела к пригодным для снятия плодородного слоя это залегание на 30–50 % площади выходов скальных пород. Они встречаются повсеместно по всему контуру и представляют собой выходы кристаллических скальных пород на дневную поверхность. Они не имеют почвенного покрова и не представляют агрономической ценности.

В совокупности всех признаков почв, залегающих в этом выделе, руководствуясь техническими указаниями, инструкциями и ГОСТ 17.4.2.02-83, ГОСТ 17.4.3.02-85, ГОСТ 17.5.3.04-83, ГОСТ 17.5.3.06-85 и ГОСТ 17.5.1.03-86 почво-грунты выдела №1 являются малопродуктивными, не подлежащими снятию, хранению и последующему использованию для землевания при проведении рекультивации нарушенных земель. Для целей землевания необходимо изыскать дополнительный участок, с более плодородными почвами, пригодными для произрастания районированных дикорастущих трав.

После окончания разработки карьера, нарушенные и освобожденные от временных объектов земли, должны пройти рекультивацию в зависимости от дальнейших планов его использования. На первом этапе рекультивации- техническом нарушенные земли должны быть спланированы землеройными механизмами, на поверхность должен быть равномерно нанесен плодородный, рекультивационный слой почвы с благоприятными для произрастания растений свойствами. Второй этап- биологический включает в себя агротехнические работы, целью которых является улучшение свойств рекультивируемых земель. В плодородный слой должны быть внесены органические и минеральные удобрения, нормы которых должны быть рассчитаны в зависимости от качества и фактического содержания питательных элементов в наносимом грунте и высеяны районированные дикорастущие травы (костер безостый, ковыль, типчак), многолетние травы- освоители -донник, житняк.

Для предупреждения процессов эрозии по границам участка рекомендуется посадка ветрозащитных лесополос, из быстрорастущих районированных древесных и кустарниковых культур, состоящих из посадок карагача, таволги, шиповника и др с целью уменьшения вредного влияния дефляции пород на окружающую среду.

Нарушенные земли и прилегающая к ним территория после завершения всего комплекса работ должны представлять собой оптимально организованный и устойчивый ландшафт.

3 группа – прочие земли, не подлежащие рекультивации

В эту группу входят выделы №1 и №2, которые представлены выходами скальных пород- скалами, относящимся к непочвенным образованиям. Они выделяются по вершинам и склонам гор, скальных сопков в виде скал, каменистых обнажений пород и россыпей. Выходы скальных пород в чистом виде сельскохозяйственного значения не имеют и не используются, и относятся к прочим землям.

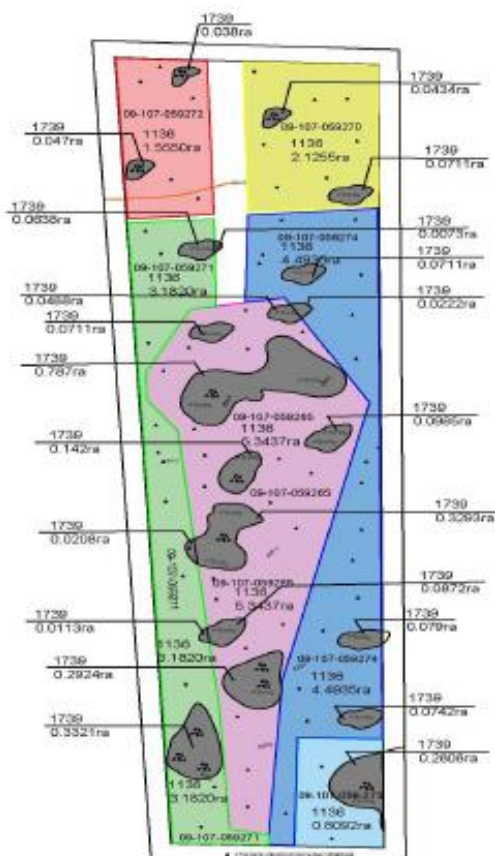
Согласно техническим указаниям и ГОСТ 17.5.3.06-85 и ГОСТ 17.5.1.03-86 выходы скальных пород не подлежат рекультивации и относятся к 3 группе пригодности.

Номера, шифры почвенных контуров, их площади даны в легенде к картограмме пригодности почво-грунтов к снятию и мощности снятия плодородного слоя почв (таблица №2 приложения).

Планово-картографический материал: 1. почвенная карта земельного участка, 2.

Картограмма пригодности почво-грунта к снятию, складированию и последующему использованию в биологической рекультивации и результаты химических анализов прилагаются.

Почвенная карта
Земельного участка 09-107-059265, 09-107-059270, 09-107-059271, 09-107-059272,
09-107-059273, 09-107-059274
M1:10000



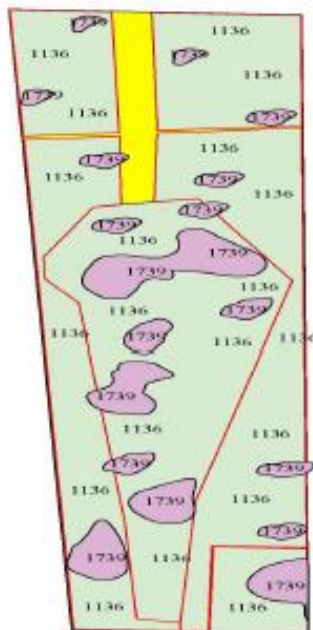
Условные обозначения

Выдел 1 - 1136– шифр почв по систематическому списку
 процентное содержание почв в контуре – до 10 %, --- 30-50 %
 с▲▲▲- механический состав: среднесуглинистый сильнозашебненный
 Выдел 1- номер контура (17,5089) общий площадь контура в га

Выдел 2 - 1739– шифр почв по систематическому списку
 с▲▲▲- механический состав: среднесуглинистый сильнозашебненный
 Выдел 2- номер контура (3,0111) общий площадь контура в га

Рисунок 7

**Картограмма пригодности почво-грунтов к снятию
и мощность снятия плодородного слоя почв
Земельного участка 09-107-059265, 09-107-059270, 09-107-059271, 09-107-059272,
09-107-059273, 09-107-059274
М1:10000**



Условные обозначения

Выдел I 1136 (0) с ▲▲▲▲

II – группа пригодности почво- грунта для снятия плодородного слоя

1136- шифр почв по систематическому списку

процентное содержание почв в контуре -- до 10 %, --- 30-50 %

(0)- мощность снятия почвенного плодородного слоя в см

с ▲▲▲▲ - механический состав среднесуглинистый сильнозашебненный

Выдел- 1- номер контура (17,5089) общий площадь контура в га

Выдел II 1739 (0) с ▲▲▲▲

III – группа пригодности почво- грунта для снятия плодородного слоя

1739- шифр почв по систематическому списку

(0)- мощность снятия почвенного плодородного слоя в см

с ▲▲▲▲ - механический состав скальные породы

Выдел - 2- номер контура (3,0111) общий площадь контура в га

I	Почвы малопродуктивные, непригодные для снятия, сохранения и последующего использования
II	Прочие земли, не подлежащие рекультивации

Рисунок 8

8. Проектные решения по рекультивации нарушенных земель

Мероприятия по приведению нарушенных земель в состояние, пригодное для их целевого использования в сельском хозяйстве или по иному назначению предусматриваются горнотехнической (технической) рекультивацией.

Технический этап рекультивации включает подготовку земель для последующего целевого использования в хозяйстве.

Рекультивация нарушенных земель относится к мероприятиям восстановительного характера, направленным на устранение последствий воздействия промышленного производства на окружающую среду, в первую очередь на земли, и рассматривается как основное средство их воспроизводства.

Главными задачами рекультивации считаются:

- вовлечение нарушенных земель в хозяйственное использование;
- восстановление продуктивности и хозяйственной ценности земель;
- охрана окружающей среды от вредного влияния производства;

Рекультивационные мероприятия осуществляются в два этапа – технический этап и биологический. Технический этап рекультивации предусматривает подготовку земель для последующего целевого использования и включает в себя следующие виды работ: удаление бетонных, железобетонных, конструкций и узлов, блоков и других предметов; выравнивание и планировку поверхности; нанесение потенциально плодородных и плодородного слоя почвы, тщательную планировку, другие работы.

Биологический этап рекультивации предусматривает агротехнические, фитомелиоративные и биотехнические мероприятия, направленные на повышение продуктивности рекультивируемых земель для использования их согласно выбранному направлению рекультивации.

При проведении технического этапа рекультивации земель ликвидируемых объектов планируется выполнение следующих основных работ:

- обратная засыпка карьеров;
- формирование ограждающего предохранительного вала;
- выполаживание откоса отвала вскрышных пород;
- планировка территории;
- нанесение ПРС на поверхность;
- планировка ПРС;
- демонтаж дорожного полотна.

Строительство подъездных путей к рекультивируемым участкам данным проектом не предусматривается, планируется использование существующих дорог и технологических проездов.

7.1 Технический этап рекультивации

Обратная засыпка карьеров №№ 3, 6, 7, 8, 9, 12 выполняется вскрышными породами, размещёнными в отвале вскрышных пород. Разработка вскрыши выполняется экскаватором, транспортировка автосамосвалами.

Таблица 3 – Объемы грунтов для обратной засыпки карьеров

Наименование объекта	Площадь дна карьера, м ²	Площадь карьера по поверхности, м ²	Объем обратной засыпки, м ³
Карьер №3	9,4	186	1070,37
Карьер №6	6,42	13	19,04
Карьер №7	65,5	116	447,8
Карьер №8	27,6	54,64	161,3
Карьер №9	21,34	45,7	131,02
Карьер №12	74	180	1108,23
ИТОГО:			2937,76

Формирование ограждающего вала выполняется с использованием вскрышных пород, размещенных в отвале. Разработка вскрыши выполняется погрузчиком, транспортировка автосамосвалами.

Протяженность вала составит 580 м, ширина нижнего основания 5м, ширина верхнего основания 1 м, высота 2 м. Объем грунтов, необходимый для формирования вала, составит 3480 м³ грунта. Площадь поверхности вала составит 3863 м².

После изъятия необходимого количества вскрышных пород из отвала для обратной засыпки карьеров и формирования ограждающего вала, выполняется выколаживание откосов отвала и его планировка. Объем выколаживания и планировки откосов отвала составит 437 м³. Площадь поверхности отвала вскрыши составляет 2250 м².

Демонтаж дорожного полотна. Дорожное полотно демонтируется, щебень вывозится за пределы участка рекультивации для использования на иные цели. Поверхность планируется.

Объем демонтажа дорожного покрытия рассчитывается исходя из протяженности дорог 2025м, ширины дорожного полотна 12 м, слоя щебня 0,3м. Объем демонтируемого щебеночного покрытия составит 7594 м³, объем планировки 5063 м³, площадь планировки 25312,5 м².

Планировка территории выполняется на участках прилегающей территории к карьерам и на участках расположения АБК, склада готовой продукции, ДСУ, дорогах. Работы выполняются бульдозером.

Таблица 5 – Объём планировочных работ

Наименование объекта	Площадь, м ²	Площадь прилегающей территории, м ²	Объём планировки, м ³	Площадь планировки, м ²
Карьер №1	4310	2330	1554,8	7774
Карьер №2	1121			
Карьер №6	13			
Карьер №3	186	352,65	107,73	538,65
Карьер №4	784	739,73	304,746	1569,43
Карьер №9	45,7			
Карьер №5	375,5	549,68	185,036	1041,18
Карьер №7	116			
Карьер №8	54,64	223,4	55,608	278,04
Карьер №12	180	350	106	530
АБК	502,7	527,01	205,942	1029,71
ДСУ	900	678,54	315,708	1578,54
Склад готовой продукции	1000	778,53	355,706	1778,53
Отвал вскрышных пород	1800	891,472	538,2944	2250
Дороги	25312,5		5062,5	25312,5
ИТОГО:			8792,0704	43680,58

Ввиду отсутствия ПРС, пригодного для выполнения рекультивации на участке, необходимо выполнить завоз ПРС с другого источника и выполнить нанесение ПРС на рекультивированные поверхности. ПРС наносится на поверхность засыпанных карьеров, на поверхность прилегающей территории, а также на поверхность откосов и дна карьеров №№1, 2, 4, 5. Мощность ПРС составит 0,3 м. После нанесения ПРС выполняется его планировка.

Таблица 5 – Расчет потребности в ПРС

Наименование объекта	Площадь поверхности, м ²	Площадь прилегающей территории, м ²	общая площадь, м ²	Потребность в ПРС мощностью 0,3м, м ³
Карьер №1	4310	2330	7774	2332,2
Карьер №2	1121			
Карьер №6	13			
Карьер №3	186	352,65	538,65	161,595
Карьер №4	784	739,73	1569,43	470,829
Карьер №9	45,7			
Карьер №5	375,5	549,68	1041,18	312,354
Карьер №7	116			
Карьер №8	54,64	223,4	278,04	83,412
Карьер №12	180	350	530	159
АБК	502,7	527,01	1029,71	308,913
ДСУ	900	678,54	1578,54	473,562
Склад готовой продукции	1000	778,53	1778,53	533,559
Отвал вскрышных пород	2250	891,472	3141,472	942,4416
Дороги			25312,5	7593,75
ИТОГО:			44572,052	13371,6156

7.2 Биологический этап рекультивации

При рекультивации под пастбища применяется посев трав-освоителей для восстановления плодородия и структуры нанесенных почв. В качестве мелиоративных культур используются многолетние травы, образующие мощную подземную и наземную массу. Этим требованиям отвечает смесь злаковых и бобовых трав, районированных в данной зоне. В случае создания на нарушенных землях пастбищ, выпасать скот на таких участках рекомендуется только через 3 года сенокосного использования с чередованием сроков косыбы, с целью создания условий для самообсеменения участков и создания устойчивой дернины.

Залужение позволит вовлечь земли в сенокосно-пастбищный оборот, повысить плодородие и кормовую продуктивность земель, укрепить кормовую базу животноводства и улучшить экологическую обстановку. Обеспечить окультуривание и восстановление нарушенных земель, снижение опасности возникновения ветровой эрозии, улучшение экологической и социальной обстановки в области, повышение занятости и доходности сельского населения.

При проведении биологического этапа рекультивации предусматриваются следующие мероприятия:

1. Гидропосев районированных степных трав (смесь) на рекультивированной поверхности;
3. Проведение озеленения территории рекультивации
4. В течение трёх последующих лет – уход за насаждениями (полив, восстановление отпада, повторный посев при необходимости).

Гидропосев

С учетом климатических характеристик региона, количества дождливых дней и количества осадков, наиболее благоприятными месяцами для проведения гидропосева являются

май, июнь, октябрь.

Гидропосев выполняется на нарушенных землях. Общая площадь поверхности для выполнения гидропосева 4,46 га. В эту площадь включены площади поверхности все участки нарушенных земель под производственными объектами и прилегающие к ним территории. Площадь для посева на поверхности отвала вскрышных пород включает в себя площадь поверхности отвала и прилегающую территорию.

Таблица 6 - Расчет потребности в материалах для проведения гидропосева на 1 га площади

Растение	Группа	Функция	Фосфор (P ₂ O ₅), кг/га	Азот (N), кг/га	Калий (K ₂ O), кг/га	Перегноя, т/га	Гуматы, кг/га
Житняк гребневидный	Злаки	Закрепление почвы	40	25	30	2	4
Ковыль перистый	Злаки	Засухоустойчивость	35	20	25	2	4
Пырей бескорневищный	Злаки	Фиксация почвы	30	20	25	2	4
Люцерна желтая	Бобовые	Обогащение почвы азотом	45	30	35	3	5
Астрагал датский	Бобовые	Фиксация азота	40	25	30	3	5
Клевер ползучий	Бобовые	Грунтопокровное растение	35	20	25	3	5
Чий белый	Злаки	Плотный корневой слой	35	20	25	2	4

Таблица 7 – Расчет количества компонентов гидропосевной смеси для посева на площади 4,46 га

Наименование компонентов гидропосевной смеси	ед. изм.	норма	необходимое количество
Семена	кг/га	30	133,8
мульча	кг/га	1500	6690
гумат калия	кг/га	4	17,84
Суперфосфат	кг/га	40	178,4
Аммиачная селитра	кг/га	30	133,8
Сульфат калия	кг/га	30	133,8
Гидрогель	кг/га	15	66,9
Клеящее вещество (ППА)	кг/га	5	22,3
Вода	м3/га	5	22,3

Использование технологии гидропосева позволяет резко сократить финансовые расходы, трудозатраты и время проведения работ. За рабочую смену бригада из двух человек может засеять до 20000 м² поверхности в зависимости от производительности гидросеялки.

Озеленение

Назначение искусственных древесно-кустарниковых насаждений на восстанавливаемых территориях различно. Одно из основных – улучшение неблагоприятных условий среды путем создания посадок озеленительного, противозерозионного и санитарного назначений. Для посадки наиболее целесообразно выращивать виды, малотребовательные к питанию и влаге, способные выносить высокие температуры. Обычно для этих целей применяются виды местной флоры, пылеустойчивые, экологически приспособленные к условиям существования в данной климатической зоне.

Согласно рекомендациям по озеленению, на рекультивируемой для предупреждения процессов эрозии по границам участка рекомендуется посадка ветрозащитных лесополос, из быстрорастущих районированных древесных и кустарниковых культур, с целью уменьшения вредного влияния дефляции пород на окружающую среду.

Проектом предусматривается посадка деревьев вокруг предохранительного вала для снижения пыления и улучшения микроклимата территории.

Протяженность участка для посадки деревьев составляет 580 м, ширина защитной полосы 12 м. Площадь озеленения составит 6960 м². Схема размещения посадок: деревья в 2 ряда – 1,5–2 м между саженцами, 3–4 м между рядами. кустарники в 2 ряда – 1–1,5 м между кустами.

В качестве посадочного материала рекомендуется использовать карагач, как наиболее неприхотливый вид деревьев, произрастающий в естественном состоянии на прилегающей территории. Карагач хорошо приспособлен к местным климатическим условиям. Он может расти и на очень сухих и соленых почвах, выживает без полива даже в засушливое лето, живет до 150 лет, хорошо переносит обрезку. Это быстрорастущее дерево, хорошо поглощающее пыль, способен расти в сложных условиях, морозостоек, быстро восстанавливается после повреждений, дает обильную поросль. В качестве кустарниковой породы рекомендуется использовать карагану древовидную. Карагана древовидная малотребовательна, растёт на разных по влажности, кислотности и гранулометрическому составу почвах, за исключением тяжёлых, глинистых. Ветроустойчива, засухоустойчива, дымо- и газоустойчива, переносит летнюю засуху, засоление. Жаростойка, терпелива к сухости воздуха и почвы. Переносит обрезку. Устойчива к вредителям и болезням.

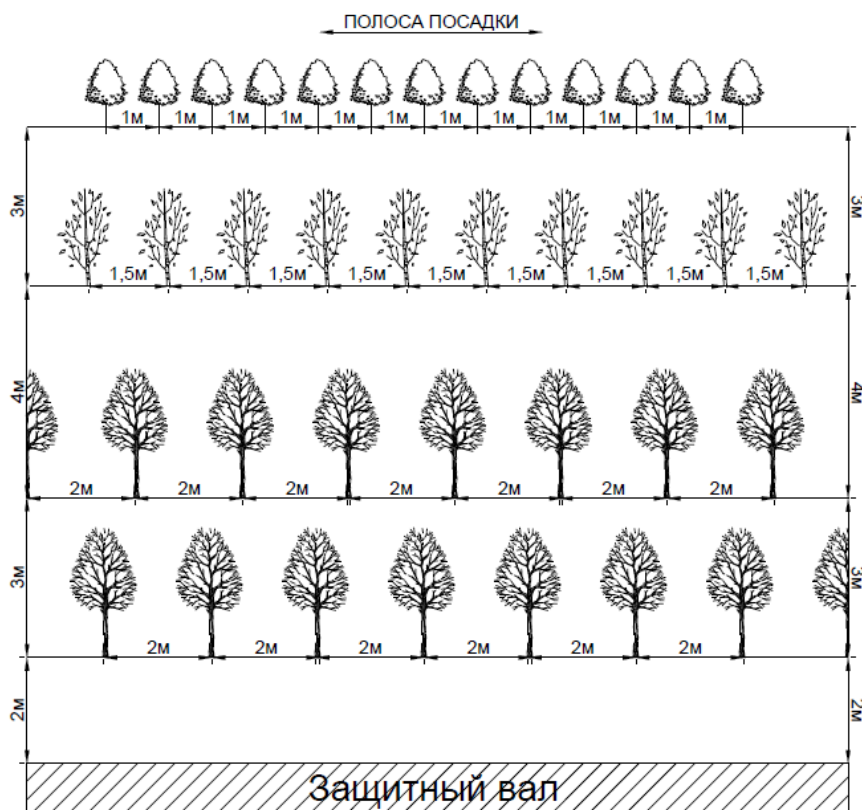
Таблица 8 – Расчет потребности в материалах для озеленения

Параметр	Значение
Длина полосы (м)	580
Общая ширина полосы (м)	12
Количество рядов деревьев	2
Количество рядов кустарников	2
Расстояние между деревьями (м)	2 м
Расстояние между кустарниками (м)	1 м
Общее количество деревьев	464
Общее количество кустарников	772
Размер ямы для деревьев	60×60 см
Размер ямы для кустарников	40×40 см
Перегной (кг/растение)	3
Фосфор (P ₂ O ₅ , г/растение)	200
Азот (N, г/растение)	150
Калий (K ₂ O, г/растение)	150
Перегной (кг, общий)	3 708
Фосфор (P ₂ O ₅ , г, общий)	247 200
Азот (N, г, общий)	185 400
Калий (K ₂ O, г, общий)	185 400

За саженцами необходим уход в течении 1-го года после посадки. В течение этого года восстанавливается отпад. Объем отпада деревьев при влиянии различных факторов составляет 5-10%. В среднем 7,5%. Необходимое количество саженцев деревьев при восстановлении отпада 35 шт, кустарников 58 шт.

После посадки производится, полив саженцев из расхода 10 л на 1 единицу.

Рисунок 10 – Схема посадки древесно-кустарниковой растительности



Наиболее успешной является биологическая рекультивация с использованием посадки 2–3-летних саженцев, вместо гидропосева семян деревьев. Для улучшения роста древесных культур необходимо проводить наблюдение и уход за посадками, на протяжении первых двух лет после посадки, выполнять обязательный полив в сухой период года достаточным количеством воды.

Мелиоративный период.

Период ухода за зелеными насаждениями составит два года после проведения биологической рекультивации и заключается в повторном посеве на участках, где выявлена плохая всхожесть семян, восстановлении отпада (погибших саженцев), а так же в поливе насаждений в сухой период года из расчета 10 л на саженец.

Удобрения и семена завозятся по технологии возделывания многолетних трав и хранятся в специально оборудованной площадке с твёрдым покрытием и навесом. При транспортировке удобрений рекомендуется соблюдать необходимые меры предосторожности - транспортные средства должны быть оснащены тентами, позволяющими закрывать дно кузова и перевозимые минеральные удобрения, во избежание потерь и попадания атмосферных осадков.

7.3 Объем работ и оборудование

Для проведения планируемых мероприятий по технической и биологической рекультивации определена следующая специализированная техника и оборудование, имеющиеся в наличии на предприятии, либо арендованные на период работ по рекультивации:

- погрузчик SDLG LG956L, предназначенный для погрузки грунта в автосамосвалы; производительность 754,6 м³/смену;
- экскаватор Komatsu PC-400/LC, 1 ед, производительность 2017,4 м³/смену;

- автосамосвал HOWO, 2 ед., используемые для транспортировки грунтов и ПРС; часовая производительность самосвала 68,6 ³/час;
- бульдозер Komatsu A-155, 1 ед., используется для выполаживания откосов, планировочных и других работ; производительность 698,7 м³/смену;
- машина поливомоечная ЗИЛ-4314, 1 ед.
- гидропосевная установка используется для проведения посева трав на рекультивируемую поверхность;

Таблица 9 – Расчет потребности техники и механизмов для биологического этапа рекультивации

№ п/п	Вид работ	Механизм и марка	Производительность		Объем работ		Потребное кол-во маш/см	Необходимое кол-во ед. техники
2	Посадка деревьев	Ямокопатель (трактор МТЗ+навесное оборудование)	40	углублений/час	1236	ям	30,9 часа	1
3	Гидропосев	Гидропосевная установка	2	га/см	4,46 га		2,23 см	1

График работы: 180 рабочих дней, с продолжительностью смены 8 часов при односменной работе.

Для организации работы на месте производства рекультивации устанавливаются знаки, регулирующие движение и разгрузку автосамосвалов. Работы по рекультивации предполагается производить в период, возможный для выполнения данного вида работ.

Технический этап выполняется с апреля по сентябрь, биологический этап выполняется в сентябре-октябре.

Для выполнения технического этапа рекультивации и обеспечения работы на рекультивации потребуется 10 человек.

В сводной таблице представлены виды и объемы работ в целом по «Проекту рекультивации нарушенных земель Аксоранского месторождения в Шетском районе Карагандинской области».

Таблица 10 - Виды и объемы работ в целом по «Проекту рекультивации нарушенных земель Аксоранского месторождения в Шетском районе Карагандинской области».

Вид работы	ед. измерения	количество	используемая техника
Технический этап рекультивации, в т. ч.			
Разработка грунтов из отвала с погрузкой в автосамосвал для обратной засыпки карьеров	м ³	2937,76	экскаватор Komatsu PC-400/LC
Транспортировка грунтов	м ³	2937,76	автосамосвал HOWO
Обратная засыпка карьеров	м ³	2937,76	погрузчик SDLG LG956L
Разработка грунтов из отвала с погрузкой в автосамосвал для формирования ограждающего вала	м ³	3480	экскаватор Komatsu PC-400/LC
Транспортировка грунтов	м ³	3480	автосамосвал HOWO
Формирование ограждающего вала	м ³	3480	бульдозер Komatsu A-155
Выполаживание откосов отвала до 20 градусов	м ³	437	бульдозер Komatsu A-155
Демонтаж дорожного полотна (щебень) с погрузкой в автосамосвал	м ³	7594	экскаватор Komatsu PC-400/LC
Транспортировка щебня за пределы участка	м ³	7594	автосамосвал HOWO

Планировочные работы	м³	8792,0704	бульдозер Komatsu A-155
Разгрузка ПРС для рекультивации на временный склад	м³	13371,6156	автосамосвал HOWO
Разработка ПРС из временного склада	м³	13371,6156	погрузчик SDLG LG956L
Нанесение ПРС на поверхность	м³	13371,6156	погрузчик SDLG LG956L
Планировка ПРС	м³	13371,6156	бульдозер Komatsu A-155
Биологический этап рекультивации, в т. ч.:			
Гидропосев	га	4,46	Гидропосевная установка
Озеленение (посадка деревьев)	шт.	1236	Ямокопатель, посадка вручную

9. Календарный график

Работы по «Проекту рекультивации нарушенных земель Аксоранского месторождения в Шетском районе Карагандинской области» для ТОО «Зерде-Керамика Актобе» будут выполняться в 2032 году после окончания периода добычи полезного ископаемого. Проектом учтено время для образования устойчивого травяного покрова и повторного посева. Повторный гидропосев будет проведен при определении его необходимости в ходе визуального осмотра участка в течение двух лет после проведения первичного посева при выявлении низкой всхожести. В Календарном графике также предусматривается период мелиорации: полив и уход за зелеными насаждениями в течение двух следующих лет после посадки.

Таблица 11 – Календарный график работ по рекультивации

Вид работы	ед. измерения	Год проведения работ	
		2032	2033–2034
Технический этап рекультивации, в т. ч.			
Разработка грунтов из отвала с погрузкой в автосамосвал для обратной засыпки карьеров	м³	2937,76	
Транспортировка грунтов	м³	2937,76	
Обратная засыпка карьеров	м³	2937,76	
Разработка грунтов из отвала с погрузкой в автосамосвал для формирования ограждающего вала	м³	3480	
Транспортировка грунтов	м³	3480	
Формирование ограждающего вала	м³	3480	
Планировка поверхности отвала	м³	437	
Демонтаж дорожного полотна (щебень) с погрузкой в автосамосвал	м³	7594	
Транспортировка щебня за пределы участка	м³	7594	
Планировочные работы	м³	8792,0704	
Завоз ПРС для рекультивации на временный склад	м³	13371,6156	
Разработка ПРС из временного склада	м³	13371,6156	
Нанесение ПРС на поверхность	м³	13371,6156	
Планировка ПРС	м³	13371,6156	
Биологический этап рекультивации, в т. ч.:			
Гидропосев	га	4,46	
Озеленение (посадка деревьев)	шт.	1236	
Уход за насаждениями (полив)	шт.		1236
восстановление отпада (погибших растений)	шт.		93
повторный гидропосев (30 % площади)	га		1,3

9. Сметная стоимость работ по рекультивации

Вид работы	ед. измерения	Объём работ	Стоимость за единицу измерения, тенге	Общая стоимость, тенге
Технический этап рекультивации, в т. ч.				
Разработка грунтов из отвала с погрузкой в автосамосвал для обратной засыпки карьеров	м ³	2937,76	651	1912481,76
Транспортировка грунтов	м ³	2937,76	136	399535,36
Обратная засыпка карьеров	м ³	2937,76	56	164514,56
Разработка грунтов из отвала с погрузкой в автосамосвал для формирования ограждающего вала	м ³	3480	651	2265480
Транспортировка грунтов	м ³	3480	136	473280
Формирование ограждающего вала	м ³	3480	94	327120
Планировка поверхности отвала	м ³	437	540	235980
Демонтаж дорожного полотна (щебень) с погрузкой в автосамосвал	м ³	7594	651	4943694
Транспортировка щебня за пределы участка	м ³	7594	136	1032784
Планировочные работы	м ³	8792,0704	540	4747718,016
Завоз ПРС для рекультивации на временный склад	м ³	13371,6156	136	1818539,722
Разработка ПРС из временного склада	м ³	13371,6156	200	2674323,12
Нанесение ПРС на поверхность	м ³	13371,6156	43	574979,4708
Планировка ПРС	м ³	13371,6156	374	5000984,234
Биологический этап рекультивации, в т. ч.:				
Гидропосев	м ²	44600	100	4460000
Озеленение (посадка деревьев)	шт.	1236	2139	2643804
Итого стоимость рекультивации в ценах 2025 года, тенге:				33675218,24

10. Мероприятия по обеспечению безопасности персонала

10.1 Организация работ и условия труда

Все работы на опасных производственных объектах ТОО «Зерде-Керамика Актобе» выполняются в соответствии с требованиями действующих норм и правил промышленной безопасности Республики Казахстан

Наибольшая численность одновременно работающего персонала при производстве работ по рекультивации при условии работы в одну смену составляет:

- На технической биологической рекультивации – 10 человек;

На каждом рабочем месте имеется аптечка первой медицинской помощи. Больных и пострадавших с участка работ предусматривается доставлять дежурным автотранспортом в медицинские учреждения в ближайшие населенные пункты.

10.2 Техника безопасности и промсанитария

Обеспечение безопасных условий труда на предприятии, организация контроля за состоянием охраны труда и своевременное информирование о его результатах возлагается на работодателя.

Все рабочие и ИТР, вновь поступающие на работу или переводимые с одной работы на другую, должны проходить инструктажи по технике безопасности согласно программе, разработанной Приказа Министра здравоохранения и социального развития Республики Казахстан от 25 декабря 2015 года № 1019 (зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 30 декабря 2015 года № 12665) «Об утверждении Правил и сроков проведения обучения, инструктирования и проверок знаний по вопросам безопасности и охраны труда работников, руководителей и лиц, ответственных за обеспечение безопасности и охраны труда:

- Обучение и проверка знаний работников рабочих по вопросам безопасности и охраны труда осуществляется не реже одного раза в год.
- Лица, принятые на работу, проходят организуемое работодателем обучение с последующим проведением проверки знаний по вопросам безопасности и охраны труда. Работники, не прошедшие обучение и проверку знаний по вопросам безопасности и охраны труда, к работе не допускаются.
- Учебные программы по безопасности и охране труда предусматривают теоретическое и производственное обучение с учетом специфики данной организации и утверждаются работодателем.
- Производственное обучение по безопасности и охране труда, безопасным методам и приемам труда проводят в учебных классах, мастерских, участках, цехах под руководством ответственных работников организации за безопасность и охрану труда.
- В отдельных производствах, связанных с работами, к которым предъявляются установленные законодательством специальные требования безопасности труда работники проходят дополнительное специальное обучение.
- Обучение работников по вопросам безопасности и охраны труда завершается проверкой знаний (экзаменом) по безопасности и охране труда.
- По характеру и времени проведения инструктажи подразделяют:
 - 1) вводный;
 - 2) первичный на рабочем месте;
 - 3) повторный;

- 4) внеплановый;
- 5) целевой.

Работники, приступающие к работе на предприятии, должны:

- Иметь соответствующую квалификацию;
- Быть обученным безопасным приемам работы;
- Пройти предварительное медицинское освидетельствование.

Во время работы все рабочие и ИТР должны:

- Выполнять указания лиц технического надзора;
- Выполнять требования предупредительных надписей, знаков, сигналов;
- Содержать рабочее место в состоянии безопасности производства работ, в течение смены периодически осуществлять контроль по наличию и креплениям защитных ограждений, блокировочных устройств;
- При обнаружении опасности, угрожающей здоровью и жизни персонала принять меры для предотвращения несчастного случая и немедленно сообщить об опасности лицу технического надзора;
- В части обеспечения безопасных условий труда быть требовательным к себе и другим рабочим смены;
- Находиться в защитной спецодежде в соответствии с установленными нормами их выдачи.

На месте производства работ необходимо наличие медицинской аптечки, укомплектованной перевязочным материалом и медикаментами.

На линию транспортные средства допускается выпускать при условии, если все их агрегаты и узлы, обеспечивающие безопасность движения, безопасность других работ, предусмотренных технологией применения автотранспорта, находятся в технически исправном состоянии, имеют запас горючего и комплект инструмента, предусмотренный заводом-изготовителем.

Во всех случаях при движении транспортного средства задним ходом подается звуковой сигнал.

Контроль за техническим состоянием техники соблюдением правил дорожного движения обеспечивается лицами контроля организации, а при эксплуатации автотранспорта подрядной организацией, лицами контроля подрядной организации.

При выпуске на линию и возврате в гараж обеспечивается предрейсовый и послерейсовый контроль водителями и лицами контроля технического состояния автотранспортных средств, в порядке и в объемах, установленных технологическим регламентом.

Основные требования по обеспечению безопасного проведения работ:

- допуск к работе лиц, не достигших 18 лет, запрещается;
- работники должны проходить обязательные предварительные (при поступлении на работу) и периодические медицинские осмотры с учетом профиля и условий их работы;
- допуск к работам лиц, имеющих специальную подготовку и квалификацию, к руководству горными работами – лиц, имеющих соответствующее специальное образование, прошедших обязательную проверку знаний безопасности в установленном порядке;
- персонал, обслуживающий электроустановки, сдает экзамен для присвоения квалификационной группы по электробезопасности;
- все трудящиеся карьера обеспечиваются средствами индивидуальной защиты (СИЗ), спецодеждой и обувью в соответствии с “Типовыми отраслевыми нормами бесплатной выдачи спецодежды, спецобуви и предохранительных средств”, ГОСТа 12.4.011-89 “Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Средства защиты работающих. Общие требования и классификация”;

- для защиты от пыли работники, занятые на участках, связанных с сыпучими и пылящими продуктами, обеспечиваются средствами индивидуальной защиты органов дыхания и органов зрения;
- применение машин, оборудования и материалов, соответствующих требованиям безопасности и санитарным нормам;
- проведение комплекса геологических, маркшейдерских и иных наблюдений необходимых для технологического цикла работ и прогнозирования опасных ситуаций;
- своевременное пополнение технической документацией и планов ликвидации аварий данными, уточняющими границы зон безопасного ведения работ;
- соблюдение проектных решений;
- все трудящиеся должны пройти инструктаж по промышленной санитарии, личной гигиене и по оказанию неотложной помощи пострадавшим на месте несчастных случаев;
- организация предварительных и периодических медосмотров работников;
- организация лабораторно-инструментального контроля за состоянием производственных факторов на рабочих местах;
- обеспечение работающих питьевой водой и горячим питанием;
- обеспечение работающих полным набором санитарно-бытовых помещений в соответствии с действующими нормами;
- обеспечение радиационной безопасности;
- обеспечить создание системы управления безопасностью труда посредством проведения систематического производственного контроля за состоянием ТБ на объектах работ руководителями и специалистами предприятия.

Работа на бульдозере (погрузчике)

Не допускается движение самоходной техники (скреперов, бульдозеров, погрузчиков и другие) по призме возможного обрушения уступа.

Не допускается оставлять самоходную технику с работающим двигателем и поднятым ножом или ковшем, а при работе - направлять трос, становиться на подвесную раму, нож или ковш, работа техники поперек крутых склонов при углах, не предусмотренных технической документацией изготовителя.

Не допускается эксплуатация бульдозера (трактора) при отсутствии или неисправности блокировки, исключающей запуск двигателя при включенной коробке передач, или устройства для запуска двигателя из кабины.

Для ремонта, смазки и регулировки бульдозера, скрепера или погрузчика они устанавливаются на горизонтальной площадке, двигатель выключен, а нож или ковш опущен на землю или опору.

В случае аварийной остановки самоходной техники на наклонной плоскости принимаются меры, исключающие ее самопроизвольное движение под уклон.

Не допускается находиться под поднятым ножом или ковшем самоходной техники.

Для осмотра ножа или ковша снизу его опустить на подкладки, а двигатель выключить.

Машинисту бульдозера (погрузчика) запрещается:

- протирать двигатель, капот ветошью, смоченной бензином;
- оставлять на двигателе обтирочные материалы;
- работать в спецодежде, загрязненной горяче-смазочными материалами;
- хранить и перевозить в кабине легковоспламеняющиеся материалы;
- открывать металлическую тару с горючими материалами ударами по пробке металлическими предметами;
- работать при неисправном бульдозере, обхватывать при запуске заводную рукоятку пускового двигателя (пальцы должны находиться с одной стороны рукоятки);
- снимать крышку горловины радиатора незащищенной рукой;
- находиться под поднятым ножом отвала при ремонтных работах;

- находиться в радиусе действия работающих грузоподъемных кранов, землеройных машин;
- иметь посторонние предметы в кабине управления;
- передавать управление другому лицу;
- выходить из кабины во время движения бульдозера;
- подниматься на склон, если крутизна его превышает 25° и опускаться при уклоне 30°;
- работать на скользких глинистых грунтах в дождливую погоду;
- оставлять на любое время бульдозер с работающим двигателем без присмотра;
- производить какие-либо работы по устранению неисправностей, регулировку или смазку при работающем двигателе;
- перемещать длинномерные материалы и металл, ездить по асфальту (для бульдозера);
- работать без письменной выдачи задания с указанием безопасных методов производства работ.

Работа на самосвале

Не допускается использование открытого огня (паяльных ламп, факелов и других) для разогревания масел и воды.

При проведении капитальных ремонтов и в процессе последующей эксплуатации в сроки, предусмотренные заводом-изготовителем (по перечню), производится дефектоскопия узлов, деталей и агрегатов большегрузных автосамосвалов, влияющих на безопасность движения.

При погрузке горной массы в автомобили (автопоезд) экскаваторами выполняются следующие условия:

- 1) ожидающий погрузки автомобиль (автопоезд) находится за пределами радиуса действия погрузчика и становится под погрузку после разрешающего сигнала машиниста экскаватора;
- 2) находящийся под погрузкой автомобиль располагается в пределах видимости машиниста экскаватора;
- 3) находящийся под погрузкой автомобиль затормаживается;
- 4) погрузка в кузов автомобиля производится сзади или сбоку, перенос экскаваторного ковша над кабиной автомобиля или трактора не допускается;
- 5) высота падения груза минимально возможной, и во всех случаях не более 3 м;
- 6) нагруженный автомобиль (автопоезд) следует к пункту разгрузки после разрешающего сигнала машиниста экскаватора.

Не допускается загрузка односторонняя, сверхгабаритная, превышающая установленную грузоподъемность автомобиля.

Кабина автосамосвала, предназначенного для эксплуатации на открытых горных работах, перекрывается защитным козырьком, обеспечивающим безопасность водителя при погрузке.

При отсутствии защитного козырька водитель автомобиля выходит на время загрузки из кабины и находится за пределами максимального радиуса действия ковша экскаватора (погрузчика).

При работе на линии не допускается:

- 1) движение автомобиля с поднятым кузовом;
- 2) производство любых маневров под погрузчиком без сигналов машиниста погрузчика;
- 3) остановка, ремонт и разгрузка под линиями электропередачи;
- 4) движение задним ходом к пункту погрузки на расстояние более 30 м (за исключением работ по проведению траншей);
- 5) движение при нарушении паспорта загрузки (односторонняя погрузка, перегруз более 10 %);
- 6) переезд через кабели, проложенные по почве без предохранительных укрытий;
- 7) перевозка посторонних людей в кабине;
- 8) выход из кабины автомобиля до полного подъема или опускания кузова;

9) остановка автомобиля на уклоне и подъеме. В случае остановки автомобиля на подъеме или уклоне вследствие технической неисправности, водитель принимает меры, исключая самопроизвольное движение автомобиля;

10) эксплуатация автомобиля с неисправным пусковым устройством двигателя.

10.3 Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций

Настоящий раздел выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера на основании нормативных документов Республики Казахстан

Главным условием безопасного ведения эксплуатационных работ является обязательное выполнение требований следующих Законов, правил и документов:

- Закон Республики Казахстан о гражданской защите от 11.04.2014;
- Закон Республики Казахстан от 13 июля 1999 года № 416-І "О борьбе с терроризмом" (внесены изменения от 19.02.02 г. № 295-ІІ, от 20.12.04 г. № 13-ІІІ);
- Указ Президента Республики Казахстан от 10 февраля 2000 года N 332 "О мерах по предупреждению и пресечению проявлений терроризма и экстремизма".
- Закон Республики Казахстан «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций» от 12 марта 1999 года;
- Постановление Правительства Республики Казахстан «О Государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций» от 28 августа 1997 года № 1298;

Кроме того на предприятии цехе должен быть утвержденный план ликвидации аварий (ПЛА), в котором разработаны мероприятия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

11. Мероприятия по охране окружающей среды

В соответствии с требованием Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VІ ЗРК и нормативных документов уполномоченного органа в области охраны окружающей среды РК, выполнена оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду. Разработан «Отчёт о возможных воздействиях» и раздел «Охрана окружающей среды».

12. Контроль выполнения работ

Контроль за ведением работ по рекультивации осуществляется маркшейдерской службой предприятия.

Авторский надзор за осуществлением проекта проводится по договору с заказчиком.

12.1 Порядок предоставления в государственные органы сведений о состоянии и использовании земель

В соответствии со статьей 65 Земельного Кодекса Республики Казахстан от 20.06.2003 № 442-ІІ собственники земельных участков и землепользователи обязаны своевременно представлять в государственные органы, установленные земельным законодательством сведения о состоянии и использовании земель.

Контроль за ведением работ по рекультивации осуществляется маркшейдерской службой

предприятия.

Авторский надзор за осуществлением проекта проводится по договору с заказчиком.

Приемка работ по рекультивации осуществляется комиссией (далее – комиссия), создаваемой местным исполнительным органом соответствующей области, городов республиканского значения, столицы (далее – местный исполнительный орган) из его представителей и представителей соответствующих государственных органов, с участием представителя предприятия – арендатора земельного участка).

Осмотр и обследование участка недр или части участка на местности для работы комиссии обеспечивается для всего состава комиссии силами и за счет лица, обязанного проводить ликвидацию.

Решение о приемке или отказе в приемке результатов обследования или работ по рекультивации принимается комиссией единогласно после непосредственного обследования каждым членом комиссии или, соответственно, осмотра и оценки полноты и качества выполненных работ, предусмотренных соответствующим документом (проектом работ по ликвидации, планом ликвидации, проектом рекультивации), а также соответствия качества выполненных работ требованиям законодательства Республики Казахстан.

Состав комиссии утверждается местным исполнительным органом по каждому отдельному случаю.

Комиссия прекращает свою деятельность с момента подписания акта обследования.

В ходе осмотра результатов работ по ликвидации комиссия проверяет:

- 1) соответствие выполненных работ по ликвидации (рекультивации) проекту работ по ликвидации (рекультивации);
- 2) соответствие выполненных работ по ликвидации (рекультивации), в том числе их качество, требованиям законодательства в области промышленной безопасности, санитарно-эпидемиологического благополучия населения, экологического и земельного законодательства;
- 3) соответствие выбранных вариантов и результатов ликвидации критериям и задачам ликвидации, предусмотренных соответствующим планом ликвидации, когда его наличие требуется в соответствии с Кодексом;
- 4) соответствие результатов ликвидации требованиям технических особенности ликвидации последствий недропользования на участке размещения и (или) эксплуатации объектов размещения техногенных минеральных образований горнодобывающего и (или) горно-обогатительного производств;
- 5) степень соответствия выполненных работ по ликвидации (рекультивации) объему, характеру и видам проводившихся на участке недр (его части) работ по недропользованию;
- 6) данные анализа проб поверхностных и подземных вод, почвенного слоя либо иных компонентов природной среды в результате выполненных работ по ликвидации;
- 7) завершение ликвидационного мониторинга и отсутствие необходимости в долгосрочном техническом обслуживании объектов ликвидации при размещении и (или) эксплуатации объектов размещения техногенных минеральных образований горнодобывающего и (или) горно-обогатительного производств.

По результатам анализа представленных документов, осмотра территории участка недр (его части), оценки полноты и качества выполненных работ, предусмотренных проектом работ по ликвидации (проектом рекультивации), комиссия принимает решение о принятии или отказе в принятии результатов работ по ликвидации. Решение оформляется протоколом комиссии, подписываемого всеми членами комиссии в течение пяти рабочих дней со дня завершения осмотра.

При положительном решении комиссия составляет акт ликвидации. Члены комиссии подписывают соответствующий акт ликвидации последствий или акт обследования не позднее десяти рабочих дней со дня завершения осмотра или, соответственно, обследования. Акты должны датироваться днем завершения осмотра или днем завершения обследования.

К акту ликвидации прилагаются:

- 1) копия проекта рекультивации или проекта работ по ликвидации;

- 2) перечень и объем фактически выполненных работ, предусмотренных проектом работ по ликвидации (проектом рекультивации);
- 3) планы размещения ликвидированных объектов, топографическая карта поверхности;
- 4) фотографии ландшафта (ликвидированных объектов)
- 5) справка о фактически произведенных затратах на ликвидацию;
- 6) результаты лабораторных исследований проб почв и водных объектов (при наличии) на территории, подвергнутой ликвидационным работам, в том числе результаты ликвидационного мониторинга, проведенного в случаях, предусмотренных законодательством Республики Казахстан.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Земельный кодекс РК
2. Экологический кодекс РК
3. Кодекс РК о здоровье народа и системе здравоохранения.
4. Инструкция о разработке проектов рекультивации нарушенных земель, утвержденная приказом Министра сельского хозяйства РК № 289 от 02 августа 2023 года.
5. Инструкция по составлению плана ликвидации и Методика расчета приблизительной стоимости ликвидации последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых (Приказ Министра по инвестициям и развитию РК от 24 мая 2018 года №386)
6. ГОСТ 17.4.3.02-85. Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.
7. ГОСТ 17.5.1.01-83. Охрана природы. Рекультивация земель. Термины и определения.
8. ГОСТ 17.5.1.02-85. Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации.
9. ГОСТ 17.5.3.04-83. Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель.
10. ГОСТ 17.5.3.05-84. Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию.
- 11.
12. СТ РК 17.0.0.05 – 2002г. «Охрана природы. Открытые горные работы. Земли. Рекультивация нарушенных земель. Общие требования»
13. Указания по составлению проектов рекультивации нарушенных и нарушаемых земель в Республике Казахстан, Алматы 1993г.
14. Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих работы по переработке твердых полезных ископаемых. Утверждены приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30.12.2014г. №348.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1 Акты на право землепользования

«Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Шет аудандық бөлімі



Отдел Шетского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Карагандинской области

Жер учаскесіне арналған акт № 2024-1027184

Акт на земельный участок № 2024-1027184

1. Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/ Кадастровый номер земельного участка	09:107:059:265
2. Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды* Адрес земельного участка, регистрационный код адреса *	Қарағанды обл., Шет ауд., Ахадыр к. обл. Карагандинская, р-н Шетский, п. Агадырь
3. Жер учаскесіне құқық түрі Вид право на земельный участок	уақытша өтеулі ұзақ мерзімді жер пайдалану временное возмездное долгосрочное землепользование
4. Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні ** Срок и дата окончания аренды **	24.03.2033 дейін до 24.03.2033
5. Жер учаскесінің алаңы, гектар*** Площадь земельного участка, гектар***	7.2000 7.2000
6. Жердің санаты Категория земель	Өнеркәсіп, көлік, байланыс, қорғаныс және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер Земли промышленности, транспорта, связи, обороны и иного несельскохозяйственного назначения
7. Жер учаскесінің нысаналы мақсаты**** Елді мекендегі функционалдық аймақ (бар болса)***** үшін Целевое назначение земельного участка**** Функциональная зона в населенном пункте (при наличии)*****	"Ақсоран" кен орнында далалық шпат жыныстарын өндіру үшін для добычи полепшатовых пород на месторождении "Аксоранское"
8. Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар Ограничения в использовании и обременении земельного участка	жер учаскесін пайдалану кезінде санитарлық-гигиеналық, құрылыс, экологиялық нормалар мен өзге де арнайы талаптарын сақтасын соблюдать санитарно-гигиенические, строительные, экологические нормы и иные специальные требования при использовании земельного участка
9. Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді) Делимость (делимый/неделимый)	Бөлінетін Делимый

Ескерту / Примечание:

* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.

** Аяқталу мерзімі мен күні уақытша жер пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.

*** Қосымша жер учаскесінің үлесі бар болған жағдайда көрсетіледі/Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии.

**** Қосымша жеке қосалым шаруашылық жүргізу үшін берілген жер учаскесінің тәлімінің түрі көрсетіледі/В случае предоставления для ведения личного подсобного хозяйства, указывается вид кадастра земельного участка.

***** Жергілікті атқарушы органның шешіміне сәйкес елді мекендер жерлеріндегі функционалдық аймақ/Функциональная зона на землях населенных пунктов согласно решению местного исполнительного органа.

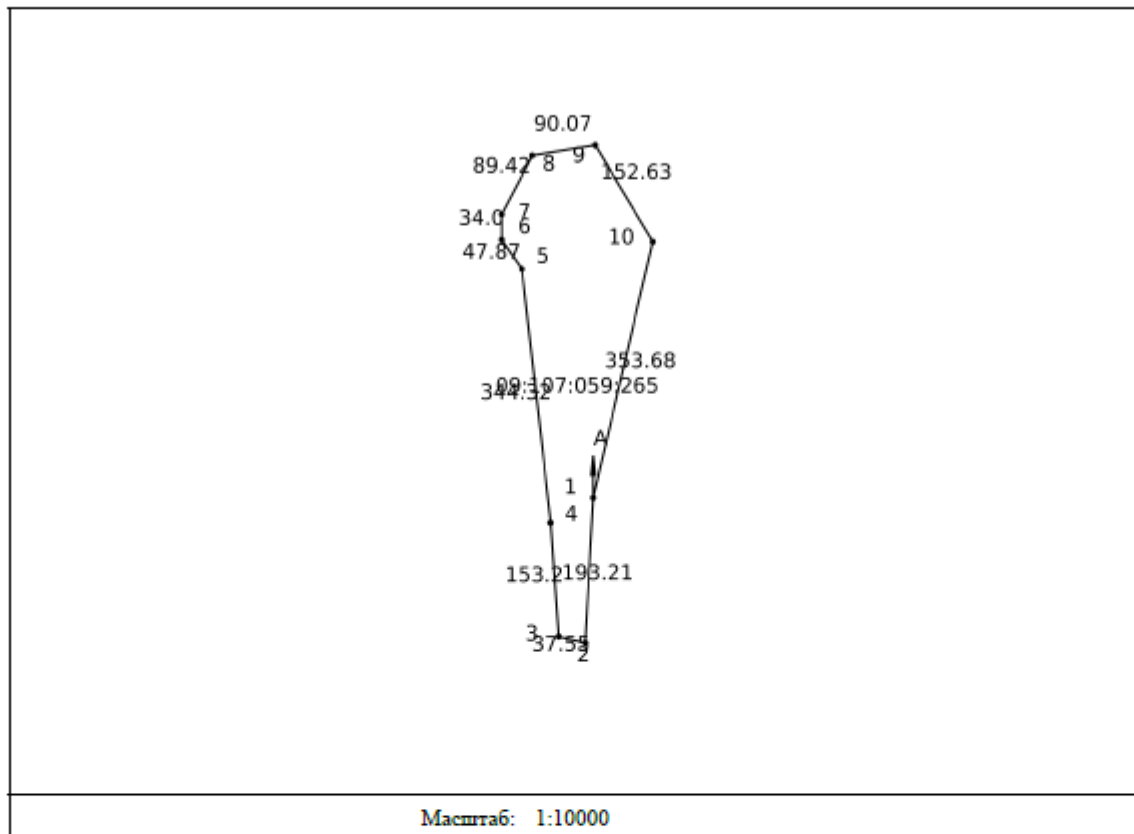
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаба туралы» 2003 жылғы 7 қытайдың N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қана жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*трих-код ЖМЕМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтабасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Шет аудандық бөлімі

*трих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электроно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шетского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Карагандинской области

Жер учаскесінің жоспары*
План земельного участка*



Сызыктардың өлшемін шығару
Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызыктардың өлшемі Меры линий
Жылжымайтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік кадастры аппараты жүйесінің жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызыктардың өлшемдері Меры линий в системе координат, указанной в публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра недвижимости	
1-2	193.21
2-3	37.55
3-4	153.20
4-5	344.32
5-6	47.87

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қанат жеткізілетін құжатпен бірдей. Динамий документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қосмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарғанды облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Шет аудандық бөлімі
 *штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронной-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шетского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан по Каргандинской области

6-7	34.0
7-8	89.42
8-9	90.07
9-10	152.63
10-1	353.68
Бірсыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат	
1-2	193.21
2-3	37.55
3-4	153.20
4-5	344.32
5-6	47.87
6-7	34.0
7-8	89.42
8-9	90.07
9-10	152.63
10-1	353.68

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)*
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков*

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	А	Земли п. Ағалдыр

Ескерте/Примечание:

*Шектесулердің сипаттамасы жер учаскесіне сыйыстырғыш құжаттың дайындау сәтіне жарамды/Описание смежности действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок.

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Аланы, гектар Площадь, гектар
-----	-----	-----

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ І бабына сәйкес қиал жеткізілетін құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*атқұрыл-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қолмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтыққа арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Шет аудандық бөлімі
*атқұрыл-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронной-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шетского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан по Карагандинской области

Осы актіні «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Шет аудандық бөлімі жасады.

(жер кадастрын жүргізетін ұйымның атауы)

Настоящий акт изготовлен Отдел Шетского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Карагандинской области

(наименование организации, ведущей земельный кадастр)

Актінің дайындалған күні: 2024 жылғы «17» қаңтар

Дата изготовления акта: «17» января 2024 года

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ І бабына сәйкес қағаз жеткізіншегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Шет аудандық бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронной-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шетского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Карагандинской области



Жер учаскесіне арналған акт № 2024-1877182

Акт на земельный участок № 2024-1877182

1. Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/ Кадастровый номер земельного участка	09:107:059:270
2. Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды* Адрес земельного участка, регистрационный код адреса *	Қарағанды обл., Шет ауд., Ақадыр к. обл. Карагандинская, р-н Шетский, п. Агадыр (-)
3. Жер учаскесіне құқық түрі Вид право на земельный участок	уақытша өтеулі ұзақ мерзімді жер пайдалану временное возмездное долгосрочное землепользование
4. Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні ** Срок и дата окончания аренды **	10 жыл 10 лет
5. Жер учаскесінің алаңы, гектар*** Площадь земельного участка, гектар***	2.2400 2.2400
6. Жердің санаты Категория земель	Энергетика, көлік, байланыс жері, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік, ядролық қауіпсіздік аймағы мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности, зоны ядерной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения
7. Жер учаскесінің нысаналы мақсаты**** Елді мекендегі функционалдық аймақ (бар болса)***** Целевое назначение земельного участка**** Функциональная зона в населенном пункте (при наличии)*****	ұсақтау-сұрыптау қондырғысын орналастыру үшін для размещения дробильно-сортировочной установки
8. Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар Ограничения в использовании и обременения земельного участка	санитарлық және экологиялық талаптардың сақталуы, кепілге беруді қоспағанда, уақытша жер пайдалану (жалгерлік) құқығына билік ету құқығысыз соблюдение санитарных и экологических норм, без право распоряжения правом временного землепользования (аренда), кроме передачи в залог
9. Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді) Делимость (делимый/неделимый)	Бөлінетін Делимый

Ескерту / Примечание:

* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.

** Аяқталу мерзімі мен күні уақытша жер пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.

*** Қосалма жер учаскесінің үлесі бар болған жағдайда көрсетіледі/Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии.

**** Қосалма және қосалма шаруашылық жүргізу үшін берілетін жер учаскесінің телімінің түрі көрсетіледі/В случае предоставления для ведения личного подсобного хозяйства, указывается вид кадастра земельного участка.

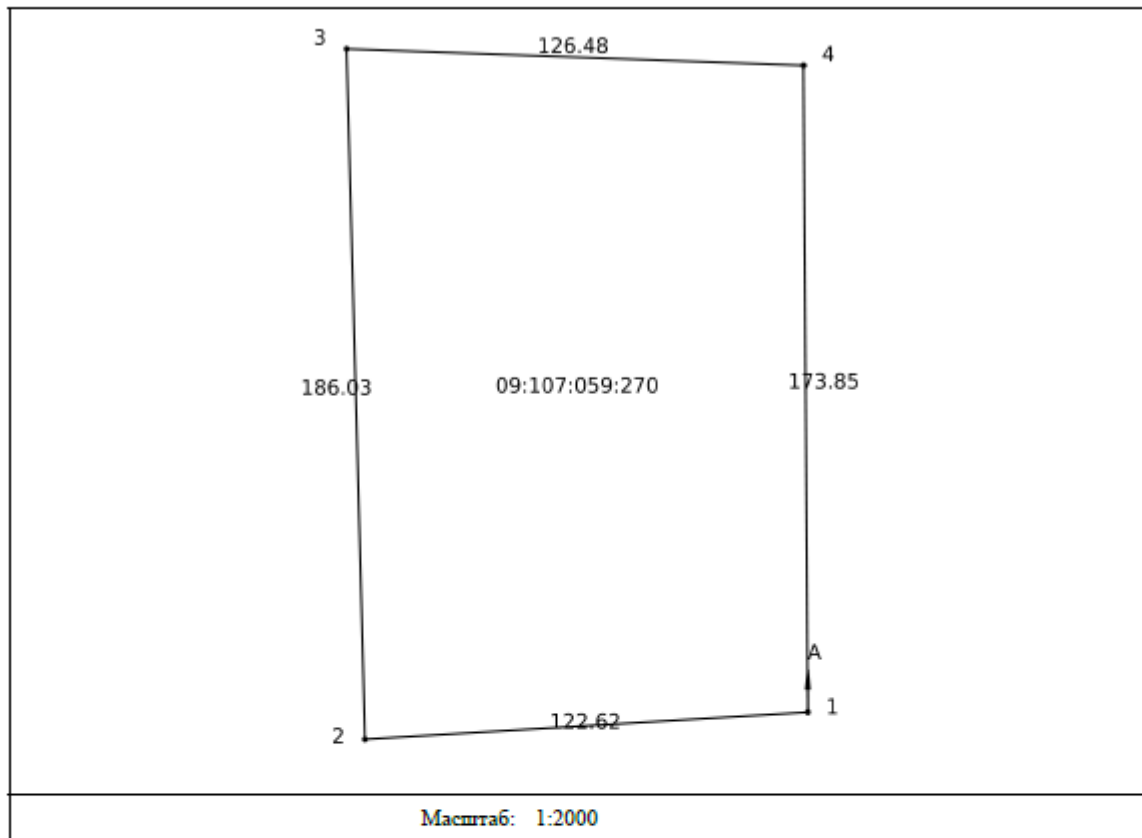
***** Жергілікті атқарушы органның шешіміне сәйкес елді мекендер жерлеріндегі функционалдық аймақ/Функциональная зона из земель населенных пунктов согласно решению местного исполнительного органа.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізіншегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Шет аудандық бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шетского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Карагандинской области

Жер учаскесінің жоспары*
План земельного участка*



Сызыктардың өлшемін шығару
Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызыктардың өлшемі Меры линий
Жылжымайтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік кадастры ақпараттық жүйесінің жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері Меры линии в системе координат, указанной в публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра недвижимости	
1-2	122.62
2-3	186.03
3-4	126.48
4-1	173.85

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ І бабына сәйкес қарап жеткізілетін құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*атқрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қолмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Шет аудандық бөлімі
*атқрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронной-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шетского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан по Карагандинской области

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат	
1-2	317.23
2-3	2435.08
3-4	45.08
4-5	2.02
5-6	44.27
6-7	2433.67
7-8	316.49
8-1	2.0

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)*
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков*

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	А	Земли п. Агадырь

Ескерту/Примечание:

*Шектесулердің сипаттамасы жер учаскесіне сәйкестендіру қажетін дабылдау сәтіне жарамды/Описание смежности действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок.

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
-----	-----	-----

Осы актіні «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Шет аудандық бөлімі жасады.

(жер кадастрын жүргізетін ұйымның атауы)

Настоящий акт изготовлен Отдел Шетского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Карагандинской области

(наименование организации, ведущей земельный кадастр)

Актінің дайындалған күні: 2024 жылғы «31» мамыр

Дата изготовления акта: «31» мая 2024 года

Осы қжат «Электрондық қжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ І бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі қжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМЕМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Шет аудандық бөлімі
 *штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронной-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шетского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Карагандинской области



Жер учаскесіне арналған акт № 2024-1878520

Акт на земельный участок № 2024-1878520

1. Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/ Кадастровый номер земельного участка	09:107:059:271
2. Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды* Адрес земельного участка, регистрационный код адреса *	Қарағанды обл., Шет ауд., Ақадыр к. обл. Карагандинская, р-н Шетский, п. Агадыр (-)
3. Жер учаскесіне құқық түрі Вид право на земельный участок	уақытша өтеулі ұзақ мерзімді жер пайдалану временное возмездное долгосрочное землепользование
4. Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні ** Срок и дата окончания аренды **	10 жыл 10 лет
5. Жер учаскесінің алаңы, гектар*** Площадь земельного участка, гектар***	3.6100 3.6100
6. Жердің санаты Категория земель	Өнеркәсіп, көлік, байланыс жері, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік, ядролық қауіпсіздік аймағы мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности, зоны ядерной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения
7. Жер учаскесінің нысаналы мақсаты**** Елді мекендегі функционалдық аймақ (бар болса)***** Целевое назначение земельного участка**** Функциональная зона в населенном пункте (при наличии)*****	ашылған жыныстардың үйіндісі үшін для размещения отвала
8. Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртыпалықтар Ограничения в использовании и обременения земельного участка	санитарлық және экологиялық талаптардың сақталуы, кепілге беруді қоспағанда, уақытша жер пайдалану (жалгерлік) құқығына билік ету құқығысыз соблюдение санитарных и экологических норм, без право распоряжения правом временного землепользования (аренда), кроме передачи в залог
9. Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді) Делимость (делимый/неделимый)	Бөлінетін Делимый

Ескерту / Примечание:

* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.

** Аяқталу мерзімі мен күні уақытша жер пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.

*** Қосымша жер учаскесінің үлесі бар болған жағдайда көрсетіледі/Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии.

**** Қосымша және қосалма шаруашылық жүргізу үшін берілетін жер учаскесінің табиғи түрі көрсетіледі/В случае предоставления для ведения личного подсобного хозяйства, указывается вид кадастра земельного участка.

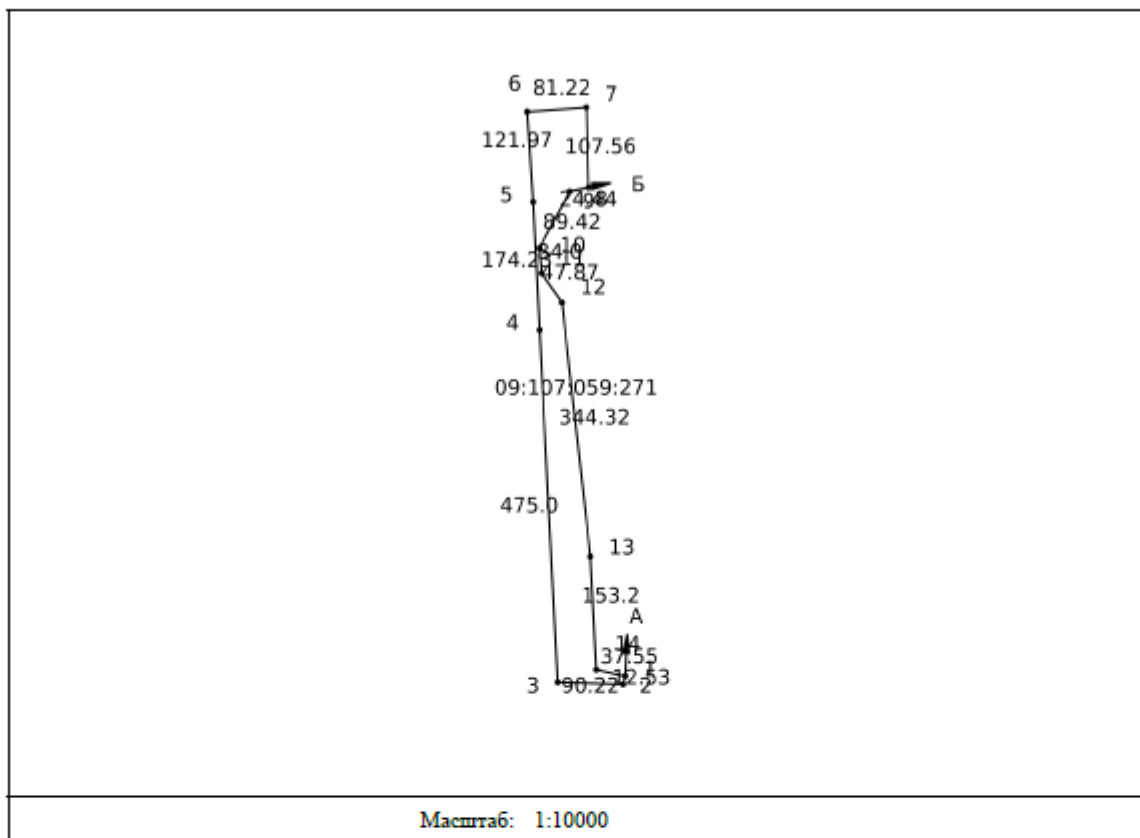
***** Жергілікті атқарушы органның шешіміне сәйкес елді мекендер жерлеріндегі функционалдық аймақ/Функциональная зона на землях населенных пунктов согласно решению местного исполнительного органа.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ І бабына сәйкес қиғаз жеткізілетін құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*атқарушы органның аты және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Шет аудандық бөлімі
*атқарушы органның аты және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Шет аудандық бөлімі
*атқарушы органның аты және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Шет аудандық бөлімі

Жер учаскесінің жоспары*
План земельного участка*



Сызыктардың өлшемін шығару
Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызыктардың өлшемі Меры линий
Жылжымайтын мүліктегі бірыңғай мемлекеттік кадастры аппараты жүйесінің жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері Меры линий в системе координат, указанной в публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра недвижимости	
1-2	12.53
2-3	90.22
3-4	475.0
4-5	174.23
5-6	121.97

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қарап жеткізілетін құжатпен бірдей.
 Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*атрих-код ЖМЕМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарғанды облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Шет аудандық бөлімі
 *атрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронной-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шетского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Каргандинской области

6-7	81.22
7-8	107.56
8-9	24.44
9-10	89.42
10-11	34.0
11-12	47.87
12-13	344.32
13-14	153.20
14-1	37.55
Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат	
1-2	317.23
2-3	2435.08
3-4	45.08
4-5	2.02
5-6	44.27
6-7	2433.67
7-8	316.49
8-1	2.0

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)*
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков*

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	Б	---
Б	А	09:107:059:265

Ескерту/Примечание:

*Шектесулердің сипаттамасы жер учаскесіне сәйкестендіру қажетін дәлелдеу сәтінде жарамды/Описание смежности действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок.

Жоспар шекарасындағы бөге жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
-----	-----	-----

Осы қажат «Электрондық қажат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қазардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қажат жеткізілетін қажатпен біріктірілген.
Даный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМЕМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректері қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Шет аудандық бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронной-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шетского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан по Карагандинской области

Осы актіні «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Карағанды облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Шет аудандық бөлімі жасады.

(жер кадастрын жүргізетін ұйымның атауы)

Настоящий акт изготовлен Отдел Шетского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Карагандинской области

(наименование организации, ведущей земельный кадастр)

Актінің дайындалған күні: 2024 жылғы «31» мамыр

Дата изготовления акта: «31» мая 2024 года

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ І бабына сәйкес қазат жеткізілетін құжатпен бірдей. Даныый документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМЕМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Карағанды облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Шет аудандық бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронной-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шетского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Карагандинской области



Жер учаскесіне арналған акт № 2024-1880454

Акт на земельный участок № 2024-1880454

1. Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/ Кадастровый номер земельного участка	09:107:059:272
2. Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды* Адрес земельного участка, регистрационный код адреса *	Қарағанды обл., Шет ауд., Ақадыр к. обл. Карагандинская, р-н Шетский, п. Агадырь
3. Жер учаскесіне құқық түрі Вид право на земельный участок	уақытша өтеулі ұзақ мерзімді жер пайдалану временное возмездное долгосрочное землепользование
4. Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні ** Срок и дата окончания аренды **	10 жыл 10 лет
5. Жер учаскесінің алаңы, гектар*** Площадь земельного участка, гектар***	1.6400 1.6400
6. Жердің санаты Категория земель	Өнеркәсіп, көлік, байланыс жері, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік, ядролық қауіпсіздік аймағы мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности, зоны ядерной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения
7. Жер учаскесінің нысаналы мақсаты**** Елді мекендегі функционалдық аймақ (бар болса)***** Целевое назначение земельного участка**** Функциональная зона в населенном пункте (при наличии)*****	дайын өнім қоймасын орнату үшін для размещения склада готовой продукции
8. Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар Ограничения в использовании и обременения земельного участка	санитарлық және экологиялық талаптардың сақталуы, кепілге беруді қоспағанда, уақытша жер пайдалану (жалгерлік) құқығына билік ету құқығысыз соблюдение санитарных и экологических норм, без право распоряжения правом временного землепользования (аренда), кроме передачи в залог
9. Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді) Делимость (делимый/неделимый)	Бөлінетін Делимый

Ескерту / Примечание:

* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.

** Аяқталу мерзімі мен күні уақытша жер пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.

*** Қосымша жер учаскесінің үлесі бар болған жағдайда көрсетіледі/Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии.

**** Қосымша және қосалма шаруашылық жүргізу үшін берілетін жер учаскесінің тегінің түрі көрсетіледі/В случае предоставления для ведения личного подсобного хозяйства, указывается вид кадастра земельного участка.

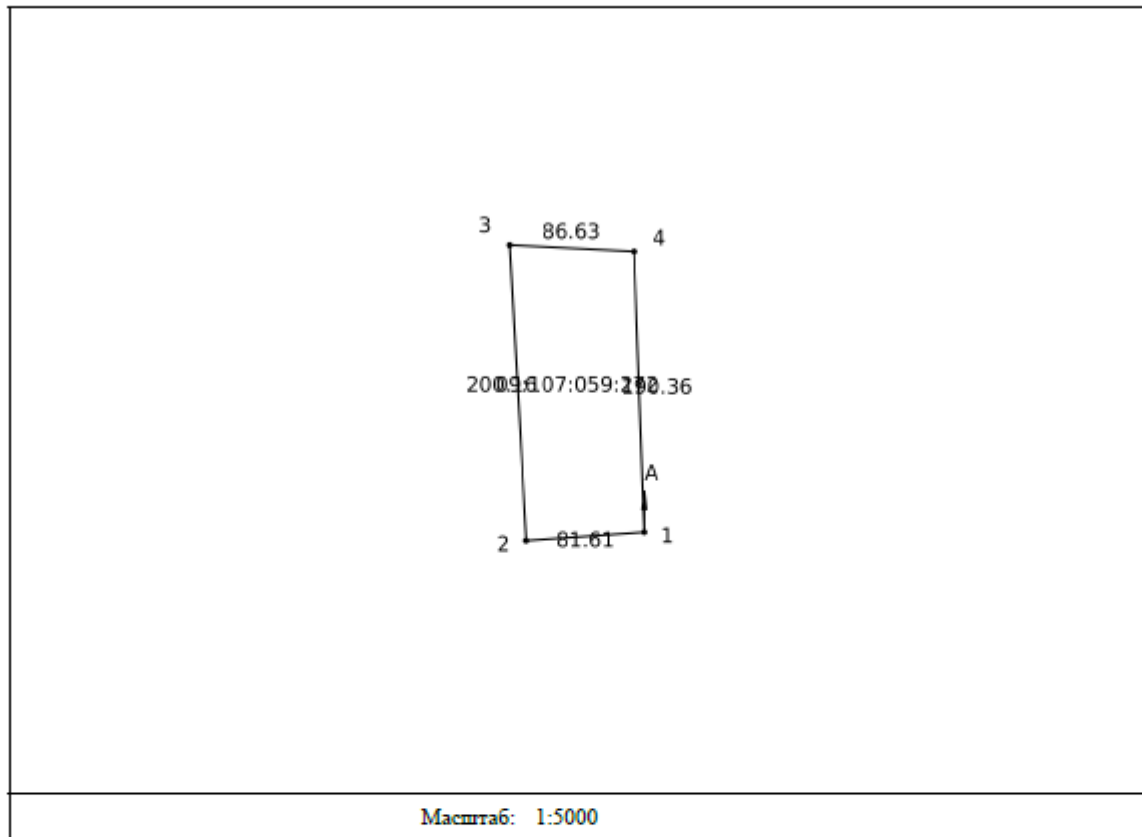
***** Жергілікті атқарушы органның шешіміне сәйкес елді мекендер жерлеріндегі функционалдық аймақ/Функциональная зона на землях населенных пунктов согласно решению местного исполнительного органа.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қазіргідегі N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қазіргі жеткізіншегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписью» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК А.Ж.-дің алаңына және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректері қамтылды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Шет аудандық бөлімі
*штрих-код контент даярлаушы, алынған из ИС ЕГРН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шетского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Карагандинской области

Жер учаскесінің жоспары*
План земельного участка*



Сызыктардың өлшемін шығару
Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызыктардың өлшемі Меры линий
Жылжымайтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік кадастры ақпараттық жүйесінің жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері Меры линий в системе координат, указанной в публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра недвижимости	
1-2	81.61
2-3	200.16
3-4	86.63
4-1	190.36

Осы қжат «Электрондық қжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қалат жеткізілетін қжатпен бірдей.
 Динамй документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Шет аудандық бөлімі
 *штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронной-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шетского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Карагандинской области

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат	
1-2	317.23
2-3	2435.08
3-4	45.08
4-5	2.02
5-6	44.27
6-7	2433.67
7-8	316.49
8-1	2.0

**Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)*
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков***

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	А	Земли п. Ағалыр

Ескерте/Примечание:

*Шектесулердің сипаттамасы жер учаскесіне сәйкестендіру қажатын дайындалу сәтінде жарамды/Описание смежных действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок.

**Жоспар шекарасындағы бөге жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана**

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
-----	-----	-----

Осы актіні «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Шет аудандық бөлімі жасады.

(жер кадастрын жүргізетін ұйымның атауы)

Настоящий акт изготовлен Отдел Шетского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Карагандинской области

(наименование организации, ведущей земельный кадастр)

Актінің дайындалған күні: 2024 жылғы «31» мамыр

Дата изготовления акта: «31» мая 2024 года

Осы қжат «Электрондық қжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ І бабына сәйкес қжат жеткізгіштігі қжатпен бірге. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Шет аудандық бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронной-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шетского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Карагандинской области



Жер учаскесіне арналған акт № 2024-1882271

Акт на земельный участок № 2024-1882271

1. Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/ Кадастровый номер земельного участка	09:107:059:274
2. Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды* Адрес земельного участка, регистрационный код адреса *	Қарағанды обл., Шет ауд., Ақадыр к. обл. Карагандинская, р-н Шетский, п. Агадыр
3. Жер учаскесіне құқық түрі Вид право на земельный участок	уақытша өтеулі ұзақ мерзімді жер пайдалану временное возмездное долгосрочное землепользование
4. Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні ** Срок и дата окончания аренды **	10 жыл 10 лет
5. Жер учаскесінің алаңы, гектар*** Площадь земельного участка, гектар***	4.7400 4.7400
6. Жердің санаты Категория земель	Өнеркәсіп, көлік, байланыс жері, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік, ядролық қауіпсіздік аймағы мұқтаждына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности, зоны ядерной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения
7. Жер учаскесінің нысаналы мақсаты**** Елді мекендегі функционалдық аймақ (бар болса)***** Целевое назначение земельного участка**** Функциональная зона в населенном пункте (при наличии)*****	ашылған жыныстардың үйіндісі үшін для размещения отвала вскрышных пород
8. Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар Ограничения в использовании и обременения земельного участка	санитарлық және экологиялық талаптардың сақталуы, кепілге беруді қоспағанда, уақытша жер пайдалану (жалгерлік) құқығына билік ету құқығысыз соблюдение санитарных и экологических норм, без право распоряжения правом временного землепользования (аренда), кроме передачи в залог
9. Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді) Делимость (делимый/неделимый)	Бөлінетін Делимый

Ескерту / Примечание:

* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.

** Аяқталу мерзімі мен күні уақытша жер пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.

*** Қосымша жер учаскесінің үлесі бар болған жағдайда көрсетіледі/Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии.

**** Қосымша және қосалым шаруашылық жүргізу үшін берілетін жер учаскесінің талымын түрі көрсетіледі/В случае предоставления для ведения личного подсобного хозяйства, указывается вид надела земельного участка.

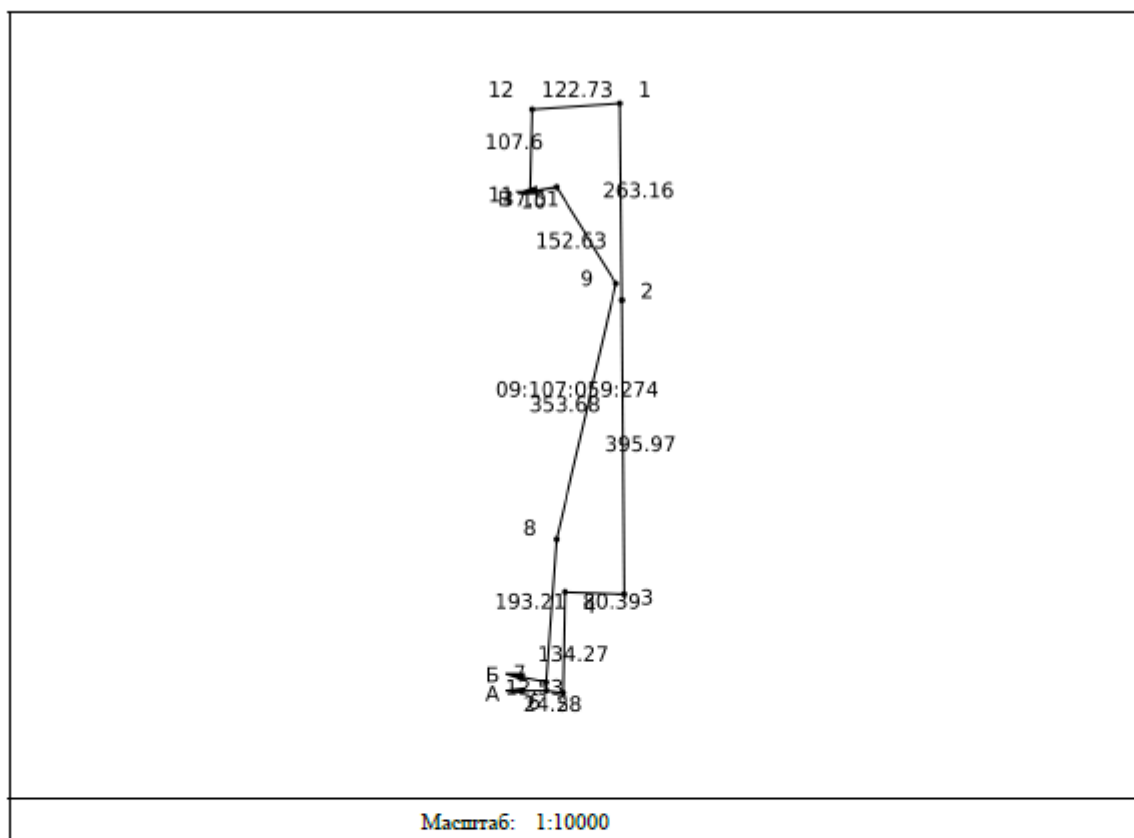
***** Жергілікті атқарушы органның шешіміне сәйкес елді мекендер жерлеріндегі функционалдық аймақ/Функциональная зона на землях населенных пунктов согласно решению местного исполнительного органа.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қыркүйектің N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қызыл жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумаге.



*штрих-код ЖМЕМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Шет аудандық бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронной-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шетского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Карагандинской области

Жер учаскесінің жоспары*
План земельного участка*



Сызыктардың өлшемін шығару
Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызыктардың өлшемі Меры линий
Жылжымайтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік кадастры аппараты жүйесінің жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері Меры линий в системе координат, указанной в публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра недвижимости	
1-2	263.16
2-3	395.97
3-4	80.39
4-5	134.27
5-6	24.28

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қарап жеткізілетін құжатпен бірікпей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*ишприк-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қызылорда облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Шет аудандық бөлімі
*ишприк-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронной-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шетского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан по Кызылординской области

6-7	12.53
7-8	193.21
8-9	353.68
9-10	152.63
10-11	37.51
11-12	107.60
12-1	122.73
Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат	
1-2	317.23
2-3	2435.08
3-4	45.08
4-5	2.02
5-6	44.27
6-7	2433.67
7-8	316.49
8-1	2.0

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)*
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков*

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	Б	09:107:059:271
Б	В	09:107:059:265
В	А	---

Ескерту/Примечание:

*Шектесулердің сипаттамасы жер учаскесіне байланысты құжаттың дайындалу сәтіне жарамды/Описание смежности действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок.

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
----	----	----

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*иштрих-код ЖМЕМК А.Ж-дің алаңына және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Шет аудандық бөлімі
*иштрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронной-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шетского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан по Карагандинской области

Осы актіні «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Шет аудандық бөлімі жасады.

(жер кадастрын жүргізетін ұйымның атауы)

Настоящий акт изготовлен Отдел Шетского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Карагандинской области

(наименование организации, ведущей земельный кадастр)

Актінің дайындалған күні: 2024 жылғы «31» мамыр

Дата изготовления акта: «31» мая 2024 года

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қарап жеткізілетін құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*атрих-код ЖМЕМК АЖ-дан алынған және қолмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Шет аудандық бөлімі
*атрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шетского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Карагандинской области



Жер учаскесіне арналған акт № 2024-1882028

Акт на земельный участок № 2024-1882028

1. Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/ Кадастровый номер земельного участка	09:107:059:273
2. Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды* Адрес земельного участка, регистрационный код адреса *	Қарағанды обл., Шет ауд., Ақадыр к. обл. Карагандинская, р-н Шетский, п. Агадырь
3. Жер учаскесіне құқық түрі Вид право на земельный участок	уақытша өтеулі ұзақ мерзімді жер пайдалану временное возмездное долгосрочное землепользование
4. Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні ** Срок и дата окончания аренды **	10 жыл 10 лет
5. Жер учаскесінің алаңы, гектар*** Площадь земельного участка, гектар***	1.0900 1.0900
6. Жердің санаты Категория земель	Өнеркәсіп, көлік, байланыс жері, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік, ядролық қауіпсіздік аймағы мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности, зоны ядерной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения
7. Жер учаскесінің нысаналы мақсаты**** Елді мекендегі функционалдық аймақ (бар болса)***** Целевое назначение земельного участка**** Функциональная зона в населенном пункте (при наличии)*****	әкімшілік тұрмыстық кешені құрылысы үшін для строительства административного бытового комплекса
8. Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар Ограничения в использовании и обременения земельного участка	санитарлық және экологиялық талаптардың сақталуы, келіпте беруді қоспағанда, уақытша жер пайдалану (жалгерлік) құқығына билік ету құқығысыз соблюдение санитарных и экологических норм, без право распоряжения правом временного землепользования (аренда), кроме передачи в залог
9. Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді) Делимость (делимый/неделимый)	Бөлінетін Делимый

Ескертпе / Примечание:

* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.

** Аяқталу мерзімі мен күні уақытша жер пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.

*** Қосымша жер учаскесінің үлесі бар болған жағдайда көрсетіледі/Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии.

**** Қосымша және қосалма шаруашылық жүргізу үшін берілетін жер учаскесінің тегінің түрі көрсетіледі/В случае предоставления для ведения личного подсобного хозяйства, указывается вид кадастра земельного участка.

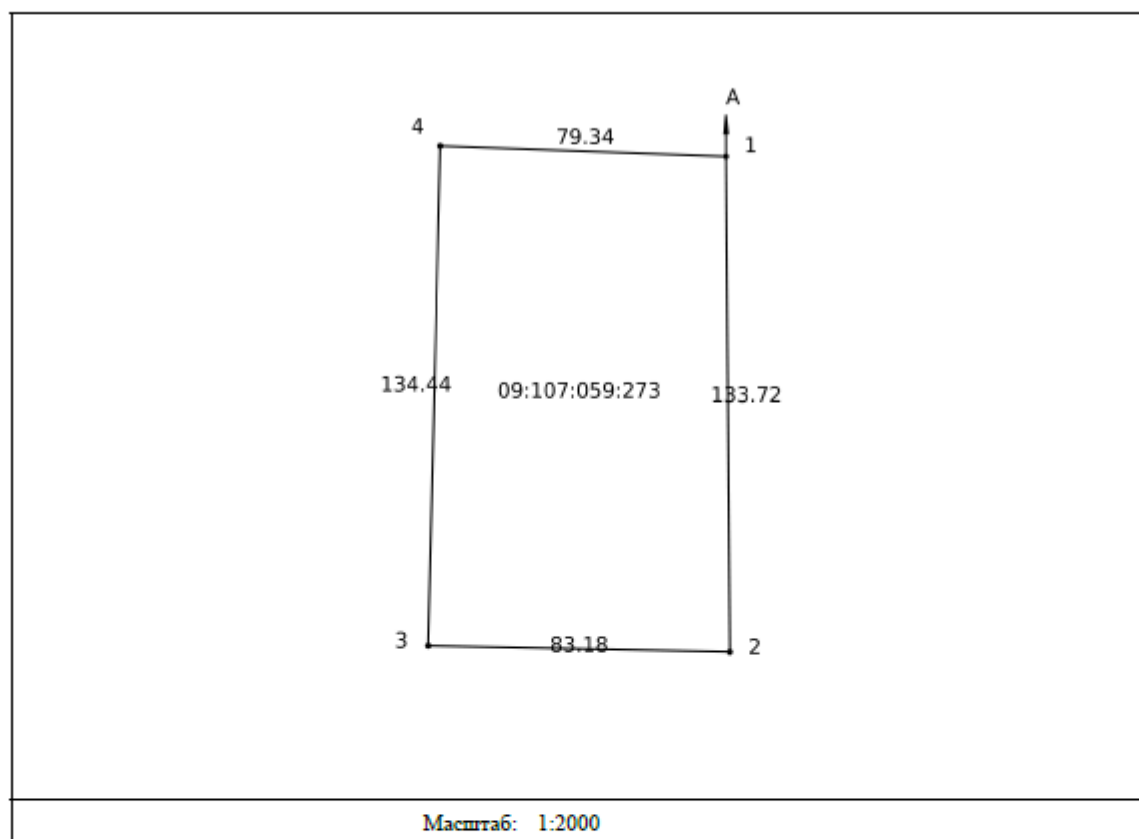
***** Жергілікті атқарушы органның шешіміне сәйкес елді мекендер жерлеріндегі функционалдық аймақ/Функциональная зона на землях населенных пунктов согласно решению местного исполнительного органа.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қазіргыдағы N 370-II ҚРЗ І бабына сәйкес қажат жеткізілетін құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписью» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК А.Ж.-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректері қамтыды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Шет аудандық бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шетского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Карагандинской области

Жер учаскесінің жоспары*
План земельного участка*



Сызыктардың өлшемін шығару
Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызыктардың өлшемі Меры линий
Жылжымайтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік кадастры ақпараттық жүйесінің жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызыктардың өлшемдері Меры линий в системе координат, указанной в публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра недвижимости	
1-2	133.72
2-3	83.18
3-4	134.44
4-1	79.34

Осы қжат «Электрондық қжат және электрондық цифрлық қолтаба туралы» 2003 жылғы 7 қазтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізілеті қжатпен бірдей.
Данай документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтабасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Шет аудандық бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронной-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шетского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Карагандинской области

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат	
1-2	317.23
2-3	2435.08
3-4	45.08
4-5	2.02
5-6	44.27
6-7	2433.67
7-8	316.49
8-1	2.0

**Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)*
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков***

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
A	A	Земли п. Агадырь

Ескерту/Примечание:

*Шектесулердің сипаттамасы жер учаскесіне сәйкестендіру құжаттың дайындау сәтінде жарамды/Описание смежности действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок.

**Жоспар шекарасындағы бөтпе жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана**

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шегіндегі бөтпе жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Аланы, гектар Площадь, гектар
-----	-----	-----

Осы актіні «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Шет аудандық бөлімі жасады.

(жер кадастрын жүргізетін ұйымның атауы)

Настоящий акт изготовлен Отдел Шетского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Карагандинской области

(наименование организации, ведущей земельный кадастр)

Актінің дайындалған күні: 2024 жылғы «31» мамыр

Дата изготовления акта: «31» мая 2024 года

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қазіргандық N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қазіргі жеткізіншегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМЕМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Шет аудандық бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронной-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шетского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Карагандинской области

Приложение 2. Материалы почвенно-мелиоративных изысканий

Товарищество с ограниченной ответственностью
«G Global Project»

Отчет

почвенно-мелиоративных изысканий на территории земельного отвода для
добычи шпата для ТОО «Зерде-Керамика Актобе»

Директор
ТОО «G Global Project»

Сундетов А.К.

Специалист почвовед

Демеуов С.Н.

Картограф

Парфенова К

Специалист «G Global Project»

Увайдашев С.Б

г. Алматы 2025г

Опись отчета

№ п/п	Наименование документа	Количество листов	№ страни- цы
	Текстовая часть		
1	Заявление на разработку проекта	1	3
2	Гос. Акты	24	4-27
3	Постановление №KZ46VVX00294256	3	28-30
4	Постановление №68/05	4	31-34
5	Лицензия на добычу	2	35-36
7	Справка о гос.регистраций	1	37
8	Протокол лабораторных испытаний	2	38-39
9	Ведомость	2	40-41
10	Решение и приказ генерального директора	3	42-44
11	Лицензия	4	45-48
	Техническая часть		
12	Введение	2	49-50
13	Сведения об объекте изысканий	1	50
14	Природные условия	1	50
15	Климат	5	50-54
16	Поверхностные и грунтовые воды	2	54-55
17	Растительный покров	1	55
18	Почвенный покров	6	55-60
19	Характеристика почво-грунтов по группам пригодности для снятия, сохранения и последующего использования	2	61-62
20	Список использованных источников	1	63
21	Экспликация		64
22	Легенда почв	1	65
23	Почвенная карта	1	66
24	Картограмма пригодности почво-грунтов для снятия плодородного слоя почв	1	67
	Итого		67

Заявление

Битемиров К.М.

1. Введение

Почвенно-мелиоративная съемка к рабочему проекту рекультивации нарушенных земель, расположенных на землях Агадырского сельского округа Шетского района Карагандинской области выполнена в соответствии с договором №25/01/07 от 10 января 2025г с ТОО «Зерде-Керамика Актобе»

Работа выполнена ТОО «G Global Project» согласно договора на выполнение почвенно-мелиоративных изысканий на территории земельного отвода для добычи шпата для ТОО «Зерде-Керамика Актобе»

Целью настоящей работы являлось определение агромелиоративного состояния почв и пригодности почв для снятия и последующего использования плодородного слоя почв для биологической рекультивации.

Планово-картографическим материалом служил план земельного участка масштаба 1:10000. Обследование проводилось путем маршрутного пересечения участков с заложением разрезов, описанием морфологических признаков и отбором образцов. Площадь обследованной территории 20,5200га, на участке заложено 2 почвенных разрезов, из 1 отобраны образцы (3 шт), для производства агрохимических анализов. Для механических характеристик отобраны 60 образцов.

Агрохимические анализы отобранных образцов произведены в аттестованной для проведения анализа почвы лаборатории (свидетельство №22/14 от 27.03. 2017г) ТОО «Казахский научно-исследовательский институт почвоведения и агрохимии им. У.У. Успанова»

1. Гумус по Тюрину ГОСТ 26213-91-27
2. Валовый азот по Кьельдалю ГОСТ 26107-84
3. Водная вытяжка ГОСТ 26423-85, ГОСТ 26428-85
4. Подвижный фосфор по Мачигину ГОСТ 26205-91
5. Подвижный калий – на пламенном фотометре ГОСТ 26205-91
6. Гранулометрический состав- по Качинскому в модификации Грабарова ГОСТ 12536-79
7. Поглощенные основания- ГОСТ 17.4.4.01-84
8. Поглощенный натрий ГОСТ 17.4.4.01-84

Полевые, лабораторные и камеральные работы выполнены в соответствии с требованиями:

1. «Инструкции о разработке проектов рекультивации нарушенных земель» (Астана 2009 г.)
2. «Инструкции по проведению крупномасштабных почвенных изысканий земель Республики Казахстан» (Алматы, 1995 г.)
3. «Рекомендациям по снятию плодородного слоя почвы при производстве горных, строительных и других работ» (Москва, 1983г.)
4. «Технических указаний по проведению почвенно-мелиоративных и почвенно-грунтовых изысканий при проектировании рекультивации земель, снятия, сохранения и использования плодородного слоя почв» (Алматы, 1993 г.)
5. «Указания по составлению проектов рекультивации нарушенных и нарушаемых земель в Республике Казахстан» (Алматы, 1993г.)
6. Приказ и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 17 апреля 2015 года № 346. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3

июня 2015 года № 11256. «Об утверждении Инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель»

СНиПы, ГОСТы и другие нормативные акты по охране окружающей среды Республики Казахстан.

1. Охрана природы. Земли «Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель» ГОСТ 17.5.1.03-86.

2. Охрана природы. Земли «Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ» ГОСТ 17.5.3.06-85

3. Охрана природы. Почва. «Номенклатура показателей пригодности нарушенного плодородного слоя почв для землевания ГОСТ 17.4.2.02-83

4. Охрана природы. Земли. «Общие требования к рекультивации земель ГОСТ 17.5.3.04-83

5. Охрана природы. Земли «Требованиям к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ» ГОСТ 17.4.3.02. - 85

На основании полевого почвенного обследования и камеральной обработки химических анализов установлено, что грунты участка являются маломощными и имеют высокий процент щебенистости (30–50%). В связи с этим плодородный слой грунтов снятию не подлежит. Данные почвы не обладают достаточной толщиной для эффективного использования при биологической рекультивации. Картограмма пригодности почво-грунтов для снятия плодородного слоя подтверждает, что из-за высокой каменистости и недостаточной мощности грунтов их перемещение и последующее использование нецелесообразны.

2.Сведения об объекте изысканий

Исследованная территория административно входит в состав Шетского района, расположен в п.Агадырь. Земельный участок площадью 20,5200 га предназначен для добычи полешпатовых пород на месторождении "Аксоранское"

3.Природные условия района изысканий

3.1 Климат

Климатические условия являются важнейшим фактором формирования и развития естественных ландшафтов Центрального Казахстана, в том числе в формировании и развитии почвенного покрова.

Территория Шетского района находится в зоне сухих степей с резко выраженным континентальным климатом, для которого характерны большие амплитудные колебания температуры как по сезонам года, так и в течение суток, с суровой, продолжительной зимой (минимальная температура самого холодного месяца февраля от -8,7°C до -18,3°C), засушливым, жарким летом (максимальная температура июня от +19,5°C до +23,8°C). Годовая амплитуда температур составляет от 27,5 °C до - 42,1°C.

Весьма важными показателями, характеризующими климат, являются: среднемесячные температуры воздуха, среднегодовые температуры воздуха. Резкая континентальность климата обуславливает большую амплитуду температуры воздуха между максимальным значением ее в июне и минимальным значением в феврале, которая составляет примерно 80°C. Весьма значительны также амплитуды колебания температуры воздуха в течение суток. Средняя многолетняя температура воздуха составляет +2,8°C. Обеспеченность территории теплом достаточная. Продолжительность вегетационного периода по многолетним наблюдениям составляет 165 дней.

Согласно СНиП 2.04-01-2017 «Строительная климатология», Карагандинская область находится в III климатическом районе, подрайоне IIIa. Климат этого района резко-континентальный, выражающийся в резких переменах погоды и больших амплитудных колебаниях температуры воздуха как в течение суток, так в течение года с жарким сухим летом и холодной малоснежной зимой.

Диапазон температур изменяется от + 43 до - 47,8 град. На территории рассматриваемого района лето жаркое и продолжительное. Зимой температуры имеют отрицательные значения, средняя температура самого холодного месяца января -15,8 °С. Средняя годовая температура воздуха составляет + 6 °С. Теплый период, со средне-суточной температурой выше 0 °С длится от 198 до 223 дней в году, а безморозный период в течение 90-170 дней в воздухе и 70-160 дней на почве. Континентальность проявляется в больших колебаниях метеорологических элементов в их суточном, месячном и годовом ходе. Среднемесячные и годовая температуры по Карагандинской области представлены в таблице 1.1.

Средняя месячная и годовая температура воздуха (°С)

Таблица 1.1

Область, пункт	Месяцы												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Караганда	-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

Относительная влажность воздуха, характеризует степень насыщения воздуха водяным паром. В течение года показания меняются довольно в широких пределах. Средняя влажность холодного периода составляет 75%, теплого – 44%. Показатели влажности для Карагандинской области, согласно СНиП 2.04-01-2017 «Строительная климатология», приведены в таблице 1.2.

Таблица 1.2

Область, пункт	Месяцы												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Караганда	79	78	78	61	54	50	55	52	53	65	77	78	65

Ветры оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание примесей в атмосфере, особенно слабые, штили препятствуют подъёму выбросов, и концентрация примесей у земли резко возрастает. Для изучаемого района господствующие ветры северо-восточного (средняя скорость 2,1 м/сек), юго-западного (средняя скорость 4,2 м/сек) направлений. Наибольшую повторяемость (23%) имеют ветры юго-западного направления. Режим ветра носит материковый характер.

Средняя годовая повторяемость направлений ветра и штилей (%)

Таблица 1.3

Направление ветра								
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
8	16	10	14	13,5	23	8	6,5	

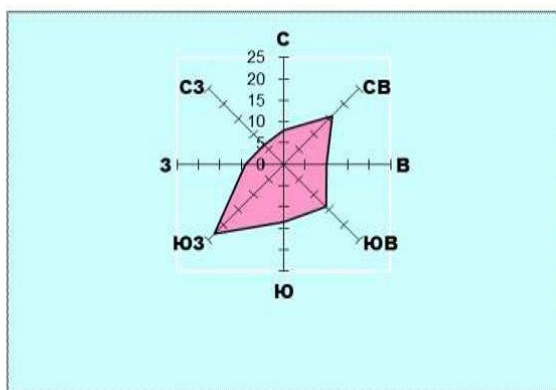


Рисунок 1.3 Средняя годовая повторяемость направлений ветра и штилей (%)

Роза ветров, представленная на рисунке 1.3, позволяет более наглядно ознакомиться с характером распределения ветра по румбам.

Средняя скорость ветра по румбам (м/сек)

Направление ветра								
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
2,3	2,1	2,3	3,4	3,6	4,2	2,9	3,1	12

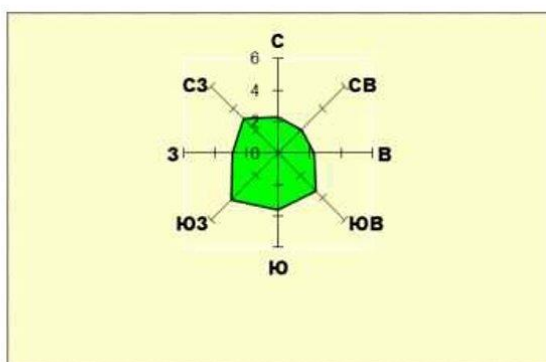


Рисунок 1.4 Средняя годовая скорость ветра по румбам (%)

В течение года скорость ветра в районе исследований колеблется от 2,1 м/сек, до 4,2 м/сек (таблица 1.4, рисунок 1.4). Среднегодовая скорость ветра составляет 3,2 м/с. Наиболее сильные ветры вызывают летом – пыльные бури, а зимой метели.

Среднегодовое количество осадков в районе колеблется от 65 мм в холодный период до 72 мм в теплый период. Большая часть выпадает в виде дождя, частично - снега в октябре-ноябре. Постоянный снежный покров устанавливается в конце ноября, максимальная толщина его в феврале не превышает 25 см.

Снежный покров является фактором, оказывающим существенное влияние на формирование климата в зимний период, главным образом, вследствие большой отражательной способности поверхности снега. Наибольшее количество солнечной радиации, поступающей зимой на поверхность, почти полностью отражается.

Продолжительность устойчивого снежного покрова составляет около 150 дней.

Снежный покров устанавливается, в основном, в конце ноября, а сходит в конце мар-

та.

Среднегодовое количество атмосферных осадков на большей части территории составляет 228 мм. Распределение осадков по временам года неравномерное, максимум приходится на май, минимум – на сентябрь.

Продолжительность устойчивого снежного покрова колеблется в пределах 86 – 150 дней. Снежный покров устанавливается, в основном, в конце ноября, а сходит в конце марта, и не превышает 5-10 см. Среднее количество дней с туманом – 37, число дней сильной бури – 16,7.

Максимальная скорость ветра достигает 25 м/сек. Преобладающим направлением ветра является юго-юго-восточное, с повторяемостью 25 %.

Глубина промерзания грунта 2,5 м.

В последние десятилетия отмечается некоторое повышение сухости воздуха. При практически неизменных среднемноголетних значениях слоя осадков, возрастают температура воздуха и дефицит влажности.

Радиационный баланс. Число ясных дней в году (по общей облачности) составляет 120. Наибольшая облачность отмечается чаще в холодное полугодие. Летом вероятность ясных дней около 50%.

Суммарный приток солнечной радиации за год 110 ккал/см², на долю рассеянной радиации приходится около 45 ккал/см². Величина альбедо в теплый период 20-28%, зимой – до 70%.

Суммарная годовая величина радиационного баланса – 40 ккал/см².

Ветер. Средняя годовая скорость ветра 4,6 м/с. Зимой преобладают юго-западные ветры, в теплое время – северо-восточные. Наиболее сильные ветры, вызывающие зимой метели, а летом пыльные бури, чаще всего имеют юго-западное направление. В среднем с метелью бывает 34 дня, с пыльной бурей – 21.

При снежных бурях, которые бывают по 5-10 раз ежегодно, скорость ветра обычно превышает 20 м/с. За год отмечается в среднем 52 дня с сильным ветром (не менее 15 м/с). На метеостанции зафиксированы: максимальная скорость (по флюгеру) 40 м/с, порывы (по анерумбометру) – 45 м/с.

Максимальные расчетные скорости ветра: возможная, 1 раз за 10 лет – 35 м/с, за 20 лет – 37 м/с.

Снежный покров. Несмотря на меньшую долю зимних осадков в их годовой сумме, снежные запасы обычно играют главную роль в формировании естественного поверхностного стока.

Устойчивый снежный покров устанавливается в среднем во второй декада ноября, продолжительность его залегания 150 дней. Сход снега отмечается в конце первой декады апреля. Самые ранние сроки – вторая декада марта, самые поздние – начало мая. Сильные дожди в период весеннего снеготаяния, как правило, вызывают прохожде-ние максимальных расходов в гидрографической сети.

Наибольшая высота снежного покрова в среднем 25 см, максимальная – 52 см. Средние наибольшие запасы воды в снеге 78 мм, абсолютный максимум – 175 мм.

Испарение. В условиях засушливого климата рассматриваемой территории на испарение расходуется большая часть выпадающих осадков. Суммарное годовое испарение с поверхности почвы составляет примерно 300 мм, из них более половины приходится на апрель – июнь. Это определяется главным образом весенними запасами влаги в почве и количеством атмосферных осадков. В июле испарение обычно не превышает величины осадков. В августе – октябре, вследствие уменьшения притока солнечной радиации и прекращения вегетации растений, суммарное испарение уменьшается, и осадки идут на накопление влаги в почве. За зиму испаряется в среднем 33 мм.

Возможное годовое испарение с почвы при достаточном количестве почвенной влаги может быть весьма близким к значениям испарения с водной поверхности.

В зависимости от размеров водоема и степени его защищенности это значение может несколько изменяться.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в таблице 1.5.

Таблица 1.5

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, °С	27,3
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, °С	-18,6
Средняя скорость ветра, м/с	3,2
Среднегодовая роза ветров, %	
С	8
СВ	16
В	10
ЮВ	14
Ю	13,5
ЮЗ	23
З	9
СЗ	6,5
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	8,0

3.2 Грунтовые и поверхностные воды

На востоке протекает река Нура. Самый крупный правобережный приток - река Шерубай-Нура которая берет начало с холмов Акши, длина реки 156 километра, имеется несколько притоков реки Шерубай - Нура. Подземные воды на административной территории района преимущественно трещинные, формируются повсеместно. Источником их питания являются атмосферные осадки, а также талые воды ледников и снежников.

По химическому составу грунтовые воды пресные, от мягких до жестких. Для всей территории города характерны два типа режима: гидрогеологический - в долинах рек, и склоновый - на остальной части. Направление движения подземных вод совпадает с уклоном поверхности. В равных частях подземные воды теряют скорость и довольно близко подходят к земной поверхности. Основное сельскохозяйственное водоснабжение базируется на поверхностных водах, а питьевое водоснабжение организовано за счет подземных вод. Подземные воды подвержены интенсивному загрязнению в виду того, что часть административной территории расположена на низких террасах, кроме того, поверхность террас широко используется под пастбищные угодья, а на террасах подземные воды подходят близко к земной поверхности. Наиболее развита гидрографическая сеть правобережья, здесь формируется приток реки.

Реки Нура и Шерубай-Нура являются типичными реками с быстрым течением. Их сток составляет около 96% всего стока. В период весеннего половодья он увеличивается в 15 - 20 раз. В это время проходит до 80% годового стока. В межсезонном периоде мутность уменьшается в десятки раз. Вода в реках весной пресная (150 - 500 миллиграмм соли на литр). К концу паводкового периода степень минерализации возрастает в 1,5-3 раза. Водный режим этих рек характеризуется весенним половодьем и многочисленными летними и осенними дождевыми паводками. Наличие достаточного количества водных источников обеспечивают полную обводненность пастбищных угодий.

3.3 Растительный покров

Естественная растительность административной территории довольно однообразна и представлена главным образом степными злаками, местами разнотравьем по понижениям 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.

В травостое преобладают следующие виды: овсец, ковыль - волосатик, ковыль Лессинга, ковыль тырсовый, ковыль красный, типчак, тонконог, различные виды полыней: полынь австрийская, полынь холодная, полынь Маршалла, из степного разнотравья – зопник клубненосный, ферула, тысячелистник благородный, подмаренник настоящий и другие виды.

На почвах с дополнительным поверхностным увлажнением в нижней трети пологих склонов, по днищам межсопочных долин произрастает та же растительность, но более развита, с большим проективным покрытием и с большим участием разнотравья.

Кроме травянистой растительности по склонам сопок и в межсопочных долинах произрастают кустарники: таволга зверобоелистная, карагана. На зональных почвах преобладают следующие растительные ассоциации: типчаково-ковыльковые, типчаково-тырсовые, типчаково-холоднополюнные, типчаково-разнотравные и другие.

Основной тип растительности – типчаково-ковыльно-полюнный, часто присутствует карагана и таволга. Проективное покрытие составляет 40 - 50%. В межсопочных понижениях, поймах рек и ручьев, находящихся в условиях повышенного увлажнения, развивается луговая растительность: пырей ползучий, тимopheевка, солодка голая, 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, камфоросма марсельская, вострец. Поверхность солончаков занята соленубовой растительностью: бескильница, лебеда бородавчатая, различные солянки, чий.

Ковыльные пастбища на территории района распространены повсеместно, наиболее часто встречаются ковыль тырса и ковылок, образующие следующие растительные ассоциации: ковылково-типчаковые, тырсово-разнотравные и другие.

Широкое распространение получили полынные и ковыльно-злаковые группировки: типчаково-холоднополюнные, типчаково-разнополюнные и другие.

На лугово-каштановых почвах распространены волоснецово-типчаковые, волоснецово-злаковые ассоциации растительности. В местах избыточного увлажнения на луговых и лугово-болотных почвах встречаются осоковые ассоциации, иногда с участием луговых злаков.

3.4 Рельеф и почвообразующие породы

Территория Шетского района 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. Пониженные элементы рельефа были заполнены отложениями третичных и четвертичных осадочных пород, перекрывшими в долинах твердые горные породы.

Территорию района можно разделить на следующие типы рельефа:

- 1) мелкосопочник и невысокие горы;
- 2) волнисто-увалистые и слабоволнистые равнины;

3) долины рек и ручьев.

Обширные межсочные 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.

Довольно часто встречаются волнисто - увалистые равнины, на которых без всякой закономерности и порядка возвышаются холмы, иногда довольно значительные, затрудняющие распашку этих массивов.



Рис №1

4. Почвенный покров

В результате проведенных почвенных изысканий и изучения архивных материалов на обследованной территории согласно «Систематического списка и основных диагностических показателей почв горных и предгорных территорий Республики Казахстан» выделены следующие типы, подтипы роды и виды почв:

Список почв земельного участка

Шифр почв по республиканскому систематическому списку	Но-мер почвенного выдела	Наименование почв и их комплексов
1136	1	Светло- каштановые неполноразвитые со светло-каштановыми малоразвитыми до 10 % и выходами коренных пород 30-50 %
1739	2	Выходы скальных пород

Таблица №1 Ниже дается характеристика выделенных почв.

Шифр 1136 Светло-каштановые неполноразвитые среднесуглинистые сильно-защепленные (дресвяно-щебенистые)

Светло-каштановые неполноразвитые среднесуглинистые сильнозащепленные (дресвяно-щебенистые) почвы являются фоновыми почвами на выделе №1 и занимают большую площадь земельного участка. Сформировались они под полынно- злаковой растительностью на сильнозащепленных лессовидных суглинках, подстилаемых на незначительной глубине (40-70 см) эллювиально-деллювиальными отложениями.

Мощность отложений различная в зависимости от возраста почв, на более поздних почвах мощность мелкозёмистого слоя достигает 70 см на молодых в пределах 45-55 см.

По агрохимическим признакам неполноразвитые почвы во многом схожи с полнопрофильными, однако несколько обеднены элементами питания. Физические свойства отличаются более высокой водопроницаемостью и низкой водоудерживающей способностью, так как подстилающие на небольшой глубине галечниковые отложения играют роль дренажа. Эти почвы не способны сохранить достаточный для растений запас продуктивной влаги, а промывной режим способствует вымыванию большей части питательных элементов в нижние горизонты, как следствие растительный покров на этих почвах изрежен, низкорослый (проектное покрытие 35-40%) с преобладанием ксерофитной растительности, использующей влагу в весенний период.

Основным морфологическим признаком характеризующим светло- каштановые неполноразвитые почвы, является двучленный характер профиля и наличие гальки и щебня по всей почвенной толще. Суглинистые породы, слагающие верхние горизонты, на глубине 40-80 см подстилаются дресвой, щебнем, галечником и камнями. В связи с этим мощность генетических горизонтов, как правило, сокращена, нередко набор их неполный.

Морфологические и физико-химические характеристики и свойства описываемых почв, можно характеризовать на примере описания морфологических данных и химических анализов разреза №1, заложенного на описываемых почвах при полевом обследовании.



Рис. №2 Почвенный разрез, отбор образцов.

Разрез № 1

Рельеф

Мезорельеф: среднегорье, восточная экспозиция склона холма средняя часть

Угодье: пастбища

Растительный покров: полынь узкодольчатая, злаки, карагана, проектное покрытие 40 %

Почвообразующие породы: лессовидные защебненные суглинки

Поверхность почвы: очень сильно каменистая

Описание профиля почвы.

A0-18 см	Темно-бурый, влажный, среднесуглинистый, комковато-глыбистый, уплотнен, корней много, не вскипает от 10% HCl, камни, щебень много, переход постепенный
B ₁ 18-40 см	Темно-бурый, влажный, среднесуглинистый, комковато-пороховатый, уплотнен, корней много, мелкопористый, не вскипает от соляной кислоты, много щебня, гальки, камней, переход постепенный по цвету и плотности.
B ₂ 20-40 см	Бурый, влажный, мелко-комковатый, средний суглинок, уплотнен, мелкие корешки, мелкопористый, не вскипает от соляной кислоты, много дресвы, щебня, камней, переход постепенный по цвету и плотности.
BC 40-63 см	светло-бурый, свежий, бесструктурный, средний суглинок, уплотнён, мелкопористый, корней мало, карбонаты в виде

	вкраплений, дресва, щебень, камни, переход ясный по цвету.
C ₁ 63-70 см	Желто бурый, свежий, бесструктурный, средний суглинок, уплотнен, вскипает бурно, карбонаты в виде вкраплений, очень много камней, дресва, щебня.

Мощность гумусового горизонта «А+В₁» варьирует в пределах 31-40 см, горизонт «А» мощностью 17-18 см темно- бурого цвета, комковато-пороховатой структуры, уплотнен, среднесуглинистый, мелкопористый, вскипает от 10 % соляной кислоты часто слабо, очень много щебня и камней с поверхности. по горизонту. Содержание гумуса составляет 1,70-3,52%. Валовых форм азота 0,168-0,224%, подвижного фосфора различная: от 10,0-14,0 мг на кг почвы, что соответствует низкой и очень низкой обеспеченности доступным для растений фосфором до 31,0-51,0 мг - это соответствует высокой обеспеченности фосфорным питанием для зерновых культур, подвижного калия от 430,0 до 860 мг на кг почвы, обеспеченность для всех культур высокая. По гранулометрическому составу горизонт «А» в основном среднесуглинистый, физической глины содержится 30,79-33,76%, почвы характеризуются сильным защебнением. Содержание скелета от 33,7 до 75,5 %, что соответствует сильной и очень сильной степени скелетности.

Горизонт «В» часто не подразделяется на подгоризонты «В₁» и «В₂» мощность 13-14 см, достигает 31-40 см, темно- бурого, или бурого цвета с затеками гумуса по трещинам, комковатой или мелкокомковатой структуры, плотный. Содержание гумуса составляет 1,09-2,05 %. Валовой азот составляет 0,14%, подвижного фосфора содержится 10-14 мг на кг почвы, обеспеченность доступным для растений фосфором низкая и очень низкая, подвижного калия 200,0-430,0 мг на кг почвы, обеспеченность для зерновых культур от низкой до высокой. Сумма поглощенных оснований равна 14,11 мг экв на 100 г почвы. В составе поглощенных катионов преобладает кальций, поглощенного натрия содержится 0,18 мг экв на 100 г почвы, что составляет 1,27 % от суммы оснований, следовательно, почвы несолонцеватые. Морфологических признаков солонцеватости также нет. По гранулометрическому составу горизонт «В» среднесуглинистый, физической глины содержится 37,29-38,55%, этот горизонт, так же как и верхний характеризуются сильной степенью скелетности . Содержание скелета составляет от 46,23 до 77,6 %, что соответствует сильной и очень сильной степени защебнения.

Горизонт «ВС» достигает 41-63 см, бурого цвета, с затеками гумуса темно- бурого цвета, комковато-пороховатый, или глыбистой структуры, среднесуглинистый, плотный, корни мелкие, (мало), вскипает бурно, в этом горизонте в виде точек проявляются видимые карбонаты, переход в горизонт «С» ясный по щебню и камням. Содержание гумуса составляет 0,77-1,92 %. По гранулометрическому составу горизонт «ВС» в среднесуглинистый, содержание камней, щебня увеличивается, степень защебнения очень сильная.

Горизонт «С» желто-бурого цвета, бесструктурный, представляет собой щебнисто-галечниковые отложения с камнями и выходами скальных пород, в промежутках которых в небольшом количестве суглинистый наполнитель. Содержание гумуса составляет 0,42-1,98 %, но в связи с тем, что процент мелкозёмистой части невелик, так как основную массу составляет каменистая фракция, общие запасы гумуса невелики.

Вскипание от соляной кислоты с поверхности часто слабое, что говорит о промывности почв от карбонатов в верхнем горизонте, однако в горизонте «В₁» наблюдается бурное вскипание. Видимые включения карбонатов наблюдаются в горизонте «ВС» и проявляются в виде вкраплений и пятен. Почвы не засолены, плотный остаток 0,035-0,090%, содержание токсичного хлора не превышает 0,08 мг на 100 г почвы, что говорит об отсутствии засоления легкорастворимыми солями. По гранулометрическому составу выделены среднесуглинистые, частиц > 3 мм. содержится от 33,7%, достигая 77,6%, что соответствует сильной и очень сильной степени защебнения.

Несмотря на то, что процент гумуса в этих почвах высокий до горизонта «ВС» включительно, однако к снятию и сохранению плодородного слоя эти почвы непригодны так как обладают высокой степенью защебнения по всему почвенному профилю, что делает эти почвы низкопродуктивными и согласно технических указаний и ГОСТ 17.5.3.06-85, пункт 4 («не устанавливают норму снятия плодородного слоя почвы на почвах в сильной степени щебнистых и очень сильно каменистых» и ГОСТ 17.5.1.03-86 почвы относятся ко 2 группе пригодности- непригодными для снятия, сохранения и последующего использования плодородного слоя для рекультивации нарушенных земель.

Использование этих почв ввиду сильной степени защебнения как с поверхности, так и по всему профилю для последующей биологической рекультивации и восстановления нарушенных сельскохозяйственных земель нецелесообразно. После окончания разработки карьера, освобожденные от временных объектов земли, должны быть спланированы землеройными механизмами (технический этап рекультивации), на поверхность должен быть нанесен плодородный слой с постороннего участка, который должен быть равномерно распределен по восстанавливаемой площади, внесены органические и минеральные удобрения и высеяны районированные дикорастущие травы, многолетние травы- освоители -донник, житняк (биологический этап рекультивации).

Шифр 1739 Выходы скальных пород

Выходы скальных пород относятся к непочвенным образованиям, они выделяются по вершинам и склонам гор, скальных сопок в виде скал, каменистых обнажений пород и россыпей. На земельном участке они выделяются самостоятельными контурами №2 и №3 и образуют комплекс с зональными светло- каштановыми неполноразвитыми и малоразвитыми почвами в выделе №1, занимая 30-50% этого контура. Выходы скальных пород в чистом виде сельскохозяйственного значения не имеют и не используются, и относятся к прочим землям (рис №2).

Согласно технических указаний и ГОСТ 17.5.3.06-85 и ГОСТ 17.5.1.03-86 выходы скальных пород — это прочие земли, относятся к 3 группе пригодности и не подлежат рекультивация



Рис №3 Выходы скальных пород

5. Характеристика почво-грунтов по группам пригодности для снятия, сохранения и последующего использования

Согласно Приказу и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 17 апреля 2015 года № 346. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 июня 2015 года № 11256. «Об утверждении Инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель» имеются следующие государственные стандарты:

1) ГОСТ 17.5.3.06-85 (Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ).

2) ГОСТ 17.5.1.03-86 (Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель).

Соответственно выше указанным государственным стандартам земель I группы - пригодных для снятия и использования их для последующей рекультивации нарушенных земель на территории землепользования отсутствует.

Почво-грунты обследованной территории по пригодности для снятия и последующего использования для биологической рекультивации отнесены к следующим группам:

II группа пригодности- малопродуктивные, непригодные для снятия, сохранения и последующего использования почвы.

В эту группу отнесены почвы 1 выдела 1136+1137 до 10 % +1739 30-50 % светло-каштановые неполноразвитые со светло- каштановыми малоразвитыми до 10 % и выходами скальных пород 30-50 % среднесуглинистые сильнозашебненные почвы. Фонowymi почвами данного выдела являются светло-каштановые неполноразвитые среднесуглинистые сильнозашебненные почвы. Эти почвы имеют короткий неполноразвитый профиль в котором мелкозёмистая часть имеет мощность 45-80 см в виду близкого залегания скальных пород и продуктов их разрушения. Почвы имеют довольно мощный гумусовый горизонт «А+В»-в среднем 36 см, содержание гумуса в плодородном «А» горизонте составляет 1,70-3,52%. Валовых форм азота 0,168-0,224%, подвижного фосфора различная: от 10,0-14,0 мг на кг почвы, что соответствует низкой и очень низкой обеспеченности доступным для растений фосфором до 31,0-51,0 мг - это соответствует высокой обеспеченности фосфорным питанием для зерновых культур, подвижного калия от 430,0 до 860 мг на кг почвы, обеспеченность для всех культур высокая.

В потенциально плодородном горизонте «В» гумуса содержится 1,09-2,05 %. Валовой азот составляет 0,14%, подвижного фосфора содержится 10-14 мг на кг почвы, обеспеченность доступным для растений фосфором низкая и очень низкая, подвижного калия 200,0-430,0 мг на кг почвы, обеспеченность для зерновых культур от низкой до высокой. Сумма поглощенных оснований равна 14,11 мг экв на 100 г почвы. В составе поглощенных катионов преобладает кальций, поглощенного натрия содержится 0,18 мг экв на 100 г почвы, что составляет 1,27 % от суммы оснований, следовательно, почвы несолонцеватые. Морфологических признаков солонцеватости также нет. По гранулометрическому составу горизонт «В» в среднесуглинистый, физической глины содержится 37,29-38,55%, этот горизонт, так же как и верхний характеризуются сильной степенью скелетности. Содержание скелета содержится от 46,23 до 77,6 %, что соответствует сильной и очень сильной степени зашебнения.

В «ВС» горизонте содержание гумуса составляет 0,42-1,98 %, но в связи с тем, что процент мелкозёмистой части невелик, так как основную массу составляет каменная фракция, общие запасы гумуса низкие.

По результатам полевого обследования, подтвержденных результатом лабораторных исследований, почвы имеют среднесуглинистый гранулометрический состав. Про-

цент физической глины в среднем составляет 35 %, однако эти почвы имеют высокую степень защебнения как с поверхности, так и по всему профилю. Частиц более 3 мм здесь содержится более 20 % (достигая 75-77,6%), что создает неблагоприятные условия для произрастания растений и ухудшает агротехнические свойства почвы. Кроме того, выдел неоднородный, здесь залегают светло- каштановые малоразвитые почвы, которые имеют еще более низкое мелиоративное состояние, так как имеют более короткий мелкозёмистый слой (27-35см), более высокую степень каменистости и соответственно более низкие показатели плодородия. Одним из главных признаков, не позволяющим отнести почвы данного почвенного выдела к пригодным для снятия плодородного слоя это залегание на 30-50 % площади выходов скальных пород. Они встречаются повсеместно по всему контуру и представляют собой выходы кристаллических скальных пород на дневную поверхность. Они не имеют почвенного покрова и не представляют агрономической ценности.

В совокупности всех признаков почв, залегающих в этом выделе, руководствуясь техническими указаниями, инструкциями и ГОСТ 17.4.2.02-83, ГОСТ 17.4.3.02-85, ГОСТ 17.5.3.04-83, ГОСТ 17.5.3.06-85 и ГОСТ 17.5.1.03-86 почво-грунты выдела №1 являются малопродуктивными, не подлежащими снятию, хранению и последующему использованию для землевания при проведении рекультивации нарушенных земель. Для целей землевания необходимо изыскать дополнительный участок, с более плодородными почвами, пригодными для произрастания районированных дикорастущих трав.

После окончания разработки карьера, нарушенные и освобожденные от временных объектов земли, должны пройти рекультивацию в зависимости от дальнейших планов его использования. На первом этапе рекультивации- техническом нарушенные земли должны быть спланированы землеройными механизмами, на поверхность должен быть равномерно нанесен плодородный, рекультивационный слой почвы с благоприятными для произрастания растений свойствами. Второй этап- биологический включает в себя агротехнические работы, целью которых является улучшение свойств рекультивируемых земель. В плодородный слой должны быть внесены органические и минеральные удобрения, нормы которых должны быть рассчитаны в зависимости от качества и фактического содержания питательных элементов в наносимом грунте и высеяны районированные дикорастущие травы (костер безостый, ковыль, типчак), многолетние травы- освоители -донник, житняк.

Для предупреждения процессов эрозии по границам участка рекомендуется посадка ветрозащитных лесополос, из быстрорастущих районированных древесных и кустарниковых культур, состоящих из посадок карагача, таволги, шиповника и др с целью уменьшения вредного влияния дефляции пород на окружающую среду.

Нарушенные земли и прилегающая к ним территория после завершения всего комплекса работ должны представлять собой оптимально организованный и устойчивый ландшафт.

3 группа – прочие земли, не подлежащие рекультивации

В эту группу входят выделы №1 и №2, которые представлены выходами скальных пород- скалами, относящимся к непочвенным образованиям. Они выделяются по вершинам и склонам гор, скальных сопков в виде скал, каменистых обнажений пород и россыпей. Выходы скальных пород в чистом виде сельскохозяйственного значения не имеют и не используются, и относятся к прочим землям.

Согласно технических указаний и ГОСТ 17.5.3.06-85 и ГОСТ 17.5.1.03-86 выходы скальных пород не подлежат рекультивации и относятся к 3 группе пригодности.

Номера, шифры почвенных контуров, их площади даны в легенде к картограмме пригодности почво-грунтов к снятию и мощности снятия плодородного слоя почв (таблица №2 приложения).

Планово-картографический материал: 1. почвенная карта земельного участка, 2. Картограмма пригодности почво-грунта к снятию, складированию и последующему использованию в биологической рекультивации и результаты химических анализов прилагаются.

6. Список использованных источников

1. Инструкция по проведению крупномасштабных почвенных изысканий земель Республики Казахстан Алматы 1995 г.
2. Систематический список и основные диагностические показатели почв предгорной территории Казахской ССР. Министерство сельского хозяйства Каз ССР. Алматы 1981 г.
3. Указания по составлению проектов рекультивации, нарушенных земель Республике Казахстан Алматы 1993 г.
4. Почвы Казахской ССР Алматинская область, АН Каз ССР, Алма-Ата, 1970 г.
5. Рекомендации по снятию плодородного слоя почвы при производстве горных, строительных и других работ» (Москва, 1983г.)
6. Технические указания по проведению почвенно-мелиоративных и почвенно-грунтовых изысканий при проектировании рекультивации земель, снятия, сохранения и использования плодородного слоя почв» (Алматы, 1993 г).
7. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ ГОСТ 17.5.3.06-85
8. Номенклатурные показатели пригодности нарушенного плодородного слоя почв для землевания ГОСТ 17.4.2.02-83
9. Общие требования к рекультивации земель ГОСТ 17.5.3.04-83
10. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ ГОСТ 17.4.3.02.-85
11. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель ГОСТ 17.5.1.03-86

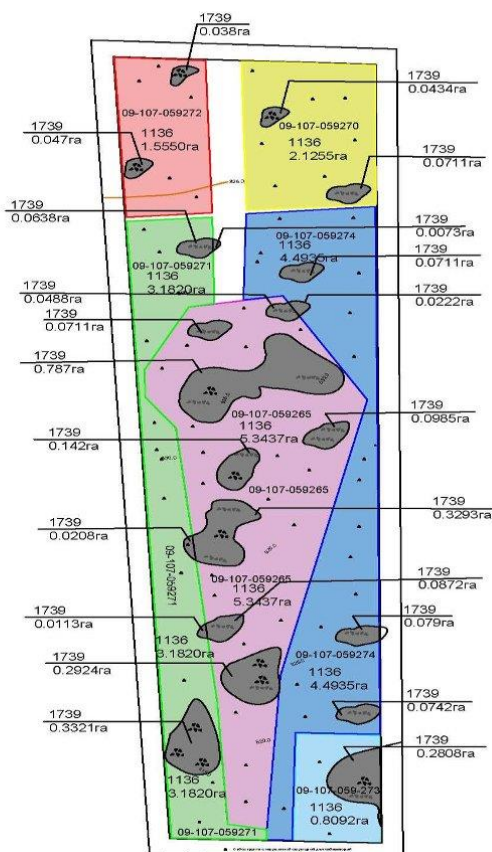
**Экспликация земель
почвенного покрова ТОО «Зерде-Керамика Актобе»
Карагандинская область, Шетский район, п.Агадырь**

Кадастровый номер участка	Номер выдела	Шифр	Почвенная характеристика земель	Механический состав	Вид угодий по материалам инвентаризации и земель, вовлеченных в сх оборот	Площадь	В том числе:					Примечание
							орашаемая пашня	сенокосы	пасбища	прочие земли	Остается без изменения (га)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14
09-107-059272	Выдел 1	1136	Светло-каштановые неполноразвитые среднесуглинистые сильнозашебенные	среднесуглинистые	Пастбища	1.5550	-	-	-	-	1.5550	грунты участка являются маломощными и имеют высокий процент щебенистости (30–50%). В связи с этим плодородный слой грунтов снятию не подлежит. Данные почвы не обладают достаточной толщиной для эффективного использования при биологической рекультивации. Картограмма пригодности почво-грунтов для снятия плодородного слоя подтверждает, что из-за высокой каменистости и недостаточной мощности грунтов их перемещение и последующее использование нецелесообразны.
	Выдел 2	1739	Выходы скальных пород	скальные грунты	Пастбища	0.0850	-	-	-	-	0.0850	
09-107-059270	Выдел 1	1136	Светло-каштановые неполноразвитые среднесуглинистые сильнозашебенные	среднесуглинистые	Пастбища	2.1255	-	-	-	-	2.1255	
	Выдел 2	1739	Выходы скальных пород	скальные грунты	Пастбища	0.1145	-	-	-	-	0.1145	
09-107-059271	Выдел 1	1136	Светло-каштановые неполноразвитые среднесуглинистые сильнозашебенные	среднесуглинистые	Пастбища	3.1820	-	-	-	-	3.1820	
	Выдел 2	1739	Выходы скальных пород	скальные грунты	Пастбища	0.4280	-	-	-	-	0.4280	
09-107-059273	Выдел 1	1136	Светло-каштановые неполноразвитые среднесуглинистые сильнозашебенные	среднесуглинистые	Пастбища	0.8092	-	-	-	-	0.8092	
	Выдел 2	1739	Выходы скальных пород	скальные грунты	Пастбища	0.2808	-	-	-	-	0.2808	
09-107-059274	Выдел 1	1136	Светло-каштановые неполноразвитые среднесуглинистые сильнозашебенные	среднесуглинистые	Пастбища	4.4935	-	-	-	-	4.4935	
	Выдел 2	1739	Выходы скальных пород	скальные грунты	Пастбища	0.2465	-	-	-	-	0.2465	
09-107-059265	Выдел 1	1136	Светло-каштановые неполноразвитые среднесуглинистые сильнозашебенные	среднесуглинистые	Пастбища	5.3437	-	-	-	-	5.3437	
	Выдел 2	1739	Выходы скальных пород	скальные грунты	Пастбища	1.8563	-	-	-	-	1.8563	
итого						20.5200	-	-	-	-	20.5200	

Легенда почв -2025

Шифр по республиканскому систематическому списку	Индекс почв	Название почв	№№ почвенных контуров	Мех состав	Почво образующие подстилающие породы	Глубина залегания легкорастворимых солей	Вид с/х угодий	рельеф	Мощность гумусового горизонта см	Содержание гумуса В %	Рекомендуемая мощность снимаемого плодородного слоя см.	Номер группы пригодности почвогрунтов для снятия их окраска и условные обозначения	Пригодность почвогрунтов для биологической рекультивации ГОСТу
1136	Сс ₁ см ₁ .	Светло-каштановые неполноразвитые со светло-каштановыми малоразвитыми до 10 % и выходами коренных пород 30-50 %	1	СГ	Суглинистые	не засолены	пастбища	волнистая равнина	15-20	0,5	0	II	непригодные
1739	Сс ₁	Выходы скальных пород	2	С	скальные	соли не обнаружены	пастбища	волнистая равнина	-	-	0	III	непригодные

Почвенная карта
Земельного участка 09-107-059265, 09-107-059270, 09-107-059271, 09-107-059272,
09-107-059273, 09-107-059274
M1:10000

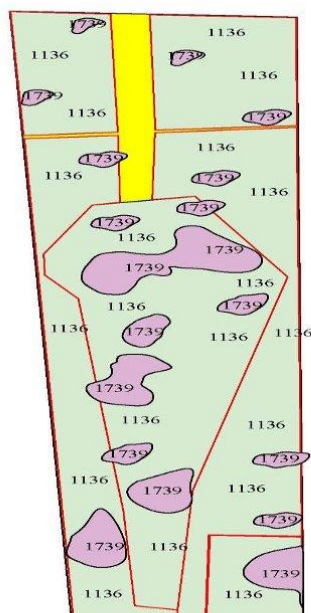


Условные обозначения

Выдел 1 - 1136– шифр почв по систематическому списку
 процентное содержание почв в контуре – до 10 %, --- 30-50 %
 с▲▲▲- механический состав: среднесуглинистый сильнозашебенный
 Выдел 1- номер контура (17,5089) общий площадь контура в га

Выдел 2 - 1739– шифр почв по систематическому списку
 с▲▲▲- механический состав: среднесуглинистый сильнозашебенный
 Выдел 2- номер контура (3,0111) общий площадь контура в га

**Картограмма пригодности почво-грунтов к снятию
и мощность снятия плодородного слоя почв
Земельного участка 09-107-059265, 09-107-059270, 09-107-059271, 09-107-059272,
09-107-059273, 09-107-059274
М1:10000**



Условные обозначения

Выдел I 1136 (0) с ▲▲▲

II – группа пригодности почво- грунта для снятия плодородного слоя

1136- шифр почв по систематическому списку

процентное содержание почв в контуре “ – до 10 %, “- 30-50 %

(0)- мощность снятия почвенного плодородного слоя в см

с ▲▲▲ - механический состав среднесуглинистый сильнозащепленный

Выдел- 1- номер контура (17,5089) общий площадь контура в га

Выдел II 1739 (0) с ▲▲▲

III – группа пригодности почво- грунта для снятия плодородного слоя

1739- шифр почв по систематическому списку

(0)- мощность снятия почвенного плодородного слоя в см

с ▲▲▲ - механический состав скальные породы

Выдел - 2- номер контура (3,0111) общий площадь контура в га

I	Почвы малопродуктивные, непригодные для снятия, сохранения и последующего использования
II	Прочие земли, не подлежащие рекультивации