

**Проект рекультивации нарушенных земель на участке разведки
медьсодержащих руд на «Отайской» площади в Абайской области
Республики Казахстан (Контракт № 4707-ТПИ от 29.10.2015)**

**Директор
ТОО «Отай»**



Хасанов Р.Д.

**Директор
ТОО «Эко Way»**



Н.В. Яблонский

г. Костанай, 2026 год.

Список исполнителей

Директор
ТОО «Эко Way»



Яблонский Н.В.

Эколог
ТОО «Эко Way»



Баекенова Э.М.

Содержание

ВВЕДЕНИЕ	4
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О РАЙОНЕ И МЕСТОРОЖДЕНИИ.....	5
1.1. Географо-экономическая характеристика района.....	5
1.2. Характеристика климатических условий	6
1.3. Рельеф участка.....	12
1.4. Гидрография	12
1.5. Геологическая изученность	13
1.6. Гидрогеологические условия района.....	14
1.7. Краткая характеристика почвенного покрова.....	16
2. ТЕХНОЛОГИЯ СООРУЖЕНИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ОБЪЕКТОВ РЕКУЛЬТИВАЦИИ.....	17
2.1. Методика оценочных исследований, виды и объемы выполненных работ	17
3. РЕШЕНИЯ ПО РЕКУЛЬТИВАЦИИ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ.....	19
3.1. Обоснование выбора направления рекультивации.....	19
3.2. Проектные решения при выполнении рекультивационных работ	20
3.3. Технический этап рекультивации.....	21
3.4. Биологический этап рекультивации	24
4. РАСЧЕТ ОБЪЁМОВ РАБОТ И ОБОРУДОВАНИЯ.....	26
4.1. Определение объемов работ	26
4.2. Подбор механизмов и транспортных средств	26
4.3. Календарный план работ по рекультивации	27
4.4. Расчет сметной стоимости по видам работ, затрат и объектам рекультивации	28
5. КОНТРОЛЬ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ И ПРИЕМКА РЕКУЛЬТИВИРОВАННОГО ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА.....	36
5.1. Приемка выполненных работ по рекультивации	36
6. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ.....	37
6.1. Охрана окружающей среды	37
6.2. Техника безопасности	37
6.3. Техника безопасности на транспорте	38
6.4. Техника безопасности и промсанитария	39
6.5. Мероприятия по обеспечению безопасности персонала	39
Список использованной литературы.....	41
Приложение 1.....	42
Приложение 2.....	46
Приложение 3.....	47
Приложение 4.....	48

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий проект рекультивации нарушенных земель на участке разведки медьсодержащих руд на «Отайской» площади в Абайской области Республики Казахстан (Контракт № 4707-ТПИ от 29.10.2015) разработан ТОО «Эко Way» на основании договора с ТОО «Отай» в 2026г.

ТОО «Отай» создано на основании решения соучеридителей ТОО «Технокомплекс «Оңтүстyk» 90% в доли уставного капитала и АО «Социально-предпринимательская корпорация «Ертiс» 10% в доли уставного капитала.

Юридический адрес: Республика Казахстан, 050000, город Алматы, улица Нұрлан Қаппаров, д. 400. БИН 160540026687. Директор – Хасанов Руслан Дамирович.

ТОО «Отай» имеет самостоятельный баланс, банковские счета, круглую печать со своим наименованием на русском языке, фирменные бланки, и другие реквизиты.

Основанием для проведения работ по разведке является Контракт №4707-ТПИ от 29 октября 2015г. на разведку медьсодержащих руд на Отайской площади в Восточно-Казахстанской области, Дополнение №3 к Контракту №4707-ТПИ от 29 октября 2015г. на разведку медьсодержащих руд на Отайской площади в Восточно-Казахстанской области от 25 февраля 2020г.

Отайская площадь по административному делению относится к Урджарскому району области Абай и находится в 100 км от г. Аягоз.

Общая площадь участка составляет 282,3 кв.км.

Согласно п.1 ст. 197 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» ликвидация последствий операций по разведке твердых полезных ископаемых проводится путем рекультивации нарушенных земель в соответствии с Земельным кодексом Республики Казахстан.

При разработке проекта были использованы следующие материалы и нормативные документы:

- Земельный кодекс Республики Казахстан.
- Экологический кодекс Республики Казахстан.
- Приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 2 августа 2023 года № 289. «Об утверждении Инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель».

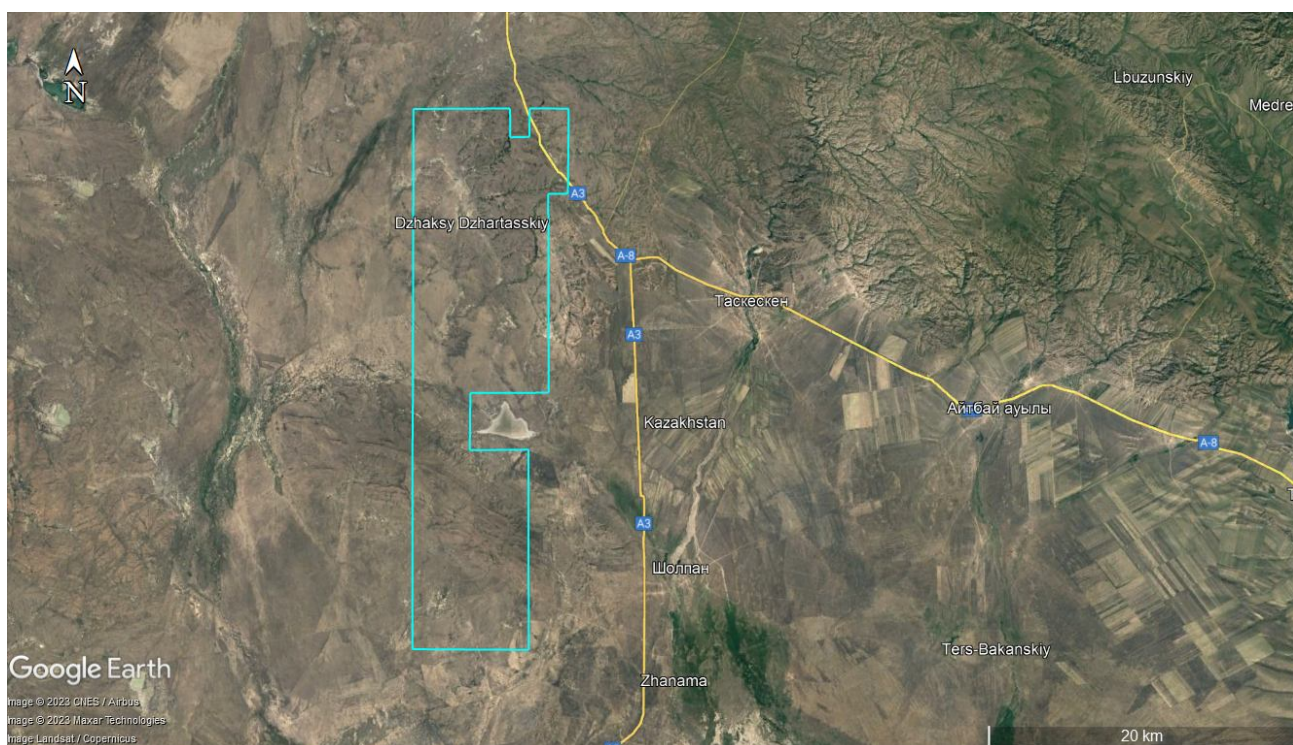


Рис. 1.2. Схематическая карта участка разведки.

Район является экономически слабо освоенным, имеются лишь отдельные фермерские хозяйства. Сеть грунтовых дорог развита в основном вдоль железной дороги. Снабжение осуществляется железнодорожным транспортом до станции Аягуз.

В северо-восточной части площади проходит автодорога Алматы-Семей. Расстояние до города Аягуз по дорогам I категории – 100 км. В западной части территории работ в 25-40 км с севера на юг проходит железная дорога Алматы-Семей. Проходимость контрактной территории хорошая - 60%, удовлетворительная – 40%.

1.2. Характеристика климатических условий

Климат района расположения работ резко континентальный, неоднородный, вследствие его значительной широтной протяженности и больших различий в строении рельефа. В северных равнинных и низкогорных районах наблюдаются большие суточные и годовые колебания температуры воздуха, холодная зима, продолжительное жаркое и сухое лето. Высокими температурами и сухим климатом отличаются пустыни Южного Прибалхашья. Климатические особенности в горных районах весьма неоднородны. Режим и величина осадков, температура и влажность воздуха, скорость и направление ветра обусловлены высотой местности и формами рельефа. Среднегорный пояс характеризуется умеренным, а высокогорные районы - более жестким климатом, свойственным Заполярью.

Рассматриваемый район подвержен северным, северо-западным и западным вторжениям полярных, тропических и арктических воздушных масс. Наибольшую повторяемость имеют массы полярного воздуха, наименьшую - арктического. Весной часто наблюдаются циклоны, влажные воздушные массы приносят большое количество осадков из районов Атлантики. Летом характерным процессом является развитие Средне – Азиатской термической депрессии, с которой связана жаркая малооблачная погода. Зимний период обуславливается степенью развития и устойчивостью сибирского антициклона. В зимы с ослабленной активностью антициклона, преобладают фронтальные процессы и циклоническая деятельность, обуславливающие неустойчивую погоду с повышенной суммой зимних осадков.

Решающее значение на формирование климата оказывает высота местности. Как правило, с высотой уменьшается температура воздуха и испарение, возрастает количество осадков, продолжительность залегания снежного покрова, скорость ветра.

Среднегодовая температура воздуха рассматриваемой территории колеблется от $+1,3^{\circ}\text{C}$ до $+7,0^{\circ}\text{C}$. Холодный период начинается в ноябре и заканчивается в конце марта. Самым холодным месяцем является январь, средняя температура воздуха изменяется от $-7,7^{\circ}\text{C}$ до $-19,1^{\circ}\text{C}$. Вследствие температурных инверсий, наблюдающихся до высот 1300-1500 мБС, в предгорьях, зимой температура воздуха несколько выше, чем на прилегающих равнинах и высокогорных районах. В горах температурные условия зимы весьма различны и зависят не столько от высоты, сколько от закрытости местности.

На высокогорных плато и склонах гор даже в самые холодные годы температура воздуха обычно не бывает ниже -35°C , -40°C , а в межгорных котловинах иногда минимальная температура опускается до -52°C . В зимнее время для южной половины рассматриваемой территории, в том числе и для горных районов, характерны оттепели. Наиболее часто они повторяются в декабре и феврале, реже в январе и продолжаются, как правило, 2-3 дня, а в некоторые годы 7-10 дней.

Средняя суточная температура в дни с оттепелями колеблется от 2-3 до $9-10^{\circ}\text{C}$, а максимальная температура даже в январе достигает 12°C на высотах до 1500 мБС и $2-6^{\circ}\text{C}$ на высотах 3000 мБС. Такие высокие положительные температуры зимой часто связаны с интенсивным проявлением действия фэнов.

Весной устойчивый переход средней суточной температуры от отрицательных температур к положительным (через 0°C) на большей части рассматриваемой территории происходит во второй и третьей декадах марта (17/III-28/III), в бассейне р. Аягоз - в первой декаде апреля (3/IV).

Весной для рассматриваемого района характерен весьма интенсивный рост температуры воздуха. От марта к апрелю температура повышается на $10-13^{\circ}\text{C}$ в Прибалхашье, в предгорьях - на $7-9^{\circ}\text{C}$ и на $5-6^{\circ}\text{C}$ - в горах. На

общем фоне роста температуры нередко наблюдаются похолодания, сопровождающиеся значительными понижениями температуры воздуха (до 0 °С и ниже).

Своих максимальных средних месячных значений температура воздуха достигает в июле 17,3 – 24,9 °С. Абсолютный максимум наблюдался +44 °С.

Начиная с августа, температура воздуха постепенно снижается. В сентябре и октябре она еще имеет положительные значения и составляет в среднем соответственно 10,5 – 16,2 °С и 2,0 – 8,6 °С. Переход средних месячных температур к отрицательным значениям (через 0 °С) в Северном Прибалхашье и Тарбагатае наблюдается в третьей декаде октября и первой декаде ноября, а в районе Жунгарского Алатау – в первой половине ноября.

Продолжительность теплого периода (со средней суточной температурой выше 0 °С) на юге равнинной части территории и в предгорьях составляет 8-8,5 месяцев, а в горах по мере увеличения высоты уменьшается от 6-7 месяцев в среднегорном поясе до 1-2 месяцев у нижней границы вечных снегов и ледников.

Годовые амплитуды являются одним из показателей континентальности климата. На рассматриваемой территории они составляют в равнинных районах 35-40 °С, а в горах 25 °С и меньше.

Продолжительность безморозного периода в среднем составляет 136 – 197 дней.

Относительная влажность воздуха имеет хорошо выраженный ход внутри года. Максимальное ее значение наблюдается в холодное время года – 68 - 84%, в летний период относительная влажность воздуха уменьшается до 37%. Среднегодовая ее величина составила 56 – 74%, что свидетельствует о сухости воздуха.

Атмосферные осадки по рассматриваемой территории распределяются весьма неравномерно. Годовое количество осадков колеблется от 137 мм до 641 мм и только на склонах Жунгарского Алатау возрастает до 1800 - 2000 мм.

В горных системах Жунгарского Алатау осадки распределяются особенно неравномерно. Наибольшее количество осадков выпадает на северо-западных склонах хребтов, благоприятно ориентированных и открытых по отношению к влагоносным воздушным потокам, наименьшее – на восточных, юго – восточных склонах и межгорных котловинах.

Разница в годовом количестве осадков на различно-ориентированных склонах может достигать 400-500 мм.

По сезонам года осадки в различных районах распределяется неодинаково. В Северном Прибалхашье на теплый период года (апрель-октябрь) приходится около 60 - 70% годовой суммы осадков. Наибольшая месячная сумма осадков на северном побережье озера Балхаш и в пустынях южного Прибалхашья приходится на весенние месяцы (апрель-май), а в низкогорных районах Казахского мелкосопочника - на летние месяцы (июнь-июль).

На юго-западных склонах хребта Тарбагатай осадки теплого периода года составляют 50 - 60% годовых. Наибольшие месячные суммы осадков приходятся на весенние месяцы (апрель - май) и на начало зимы (ноябрь - декабрь), а наименьшие - на август – сентябрь.

В предгорно-низкогорных районах восточного и северного склонов Жунгарского Алатау за теплый период года выпадает 45 - 55% годовых осадков, а у предгорий – 55 – 65%.

В среднегорных районах Жунгарского Алатау доля осадков теплого периода увеличивается до 70% от годовой суммы, а в высокогорных районах несколько уменьшается.

Принятые границы теплого периода (апрель-октябрь) не отражают действительного характера выпадения осадков в горах. Продолжительность периода с выпадением осадков в жидком виде в горах с увеличением высоты уменьшается, а твердых осадков – увеличивается.

Количество жидких осадков до высот 2200-2500 мБС обычно больше, чем твердых, выше осадки в твердом виде преобладают, а на высотах 4000-4200 мБС все осадки выпадают только в твердом виде.

Наибольшие месячные суммы осадков в предгорьях и на равнинах приходятся на весенний (апрель-май) и осенний (октябрь-ноябрь) периоды. На больших высотах наблюдается один максимум осадков в мае-июне, а иногда в июле.

Минимальное количество осадков в горных районах приходится на сентябрь. В низкогорных районах Жунгарского Алатау минимум осадков приходится на август.

Число дней с осадками уменьшается с севера на юг в холмисто-сопочных и равнинных районах и увеличивается с возрастанием высоты местности. На северных склонах Жунгарского Алатау осадки выпадают в полтора – два раза чаще, чем на прилегающей равнине. Наибольшее число дней с осадками наблюдается в мае, июне, а наименьшее - в августе на равнине и в сентябре или январе-феврале в горах.

Первое появление снежного покрова отмечается обычно на равнинах 2 - 19 ноября. В предгорных районах - в конце октября – в начале ноября, а в высокогорных в начале сентября. Устойчивый снежный покров устанавливается обычно через 20 - 30 дней после его первого появления. Сроки его установления зависят не только от высоты местности, но и от формы рельефа. Устойчивый снежный покров устанавливается в высокогорных районах Жунгарского Алатау в конце октября – начале ноября, в Тарбагатае и в предгорных районах Жунгарского Алатау - в середине ноября. В пределах равнинных районов Балхаш – Алакольской впадины устойчивый снежный покров устанавливается в середине ноября в северных и в первой – второй декаде декабря в южных районах.

В южных равнинных районах бассейна нередко зимы, когда устойчивый снежный покров не наблюдается. В северных равнинных районах высота снега и запасы воды в нем достигают максимума в среднем

20/II – 15/III, а в южных равнинных - в середине – конце января. В Жунгарском Алатау на склонах северных, восточных, северо-западных склонах запасы воды в снеге достигают наибольшей величины в феврале, в предгорьях - в марте на высотах от 1000 до 2000 м, а на юго-западных склонах гор наибольшие запасы воды в снежном покрове на тех же высотах наблюдаются на 20 – 25 дней раньше. На юго-западных склонах хребта Чингиз-Тау и хребта Тарбагатай наибольшие снеготопления наблюдаются в середине февраля, начале марта.

Высота снежного покрова в северных районах равнинной части территории и горах увеличивается постепенно, достигая максимума в указанные выше даты. В южных же равнинных районах высота снежного покрова к концу зимы обычно не превышает 10-15 см, а в северных – 15-25 см.

В предгорно-низкогорном поясе Жунгарского Алатау (500-1000 мБС) с повышением местности на 100 м наибольшая высота снега в среднем увеличивается на 10 см в северной части, на 4-5 см - в юго-западных отрогах хребта. На высотах 2000 мБС наибольшие высоты снега составляют в среднем 80-120 см. На высотах 3000 мБС и более высота снега в бассейне р. Каратал в среднем равна 175 см, но в отдельные многоснежные зимы мощность снежного покрова достигает 250-300 см.

На склонах хребта Тарбагатай наибольшая высота снега в среднем увеличивается от 50-60 см на высотах 500-800 мБС до 120-130 см на высотах более 2000 мБС.

Плотность снежного покрова, как и высота, увеличивается в течение зимы, достигая максимума в период снеготаяния. В период максимального снегонакопления плотность снега в равнинных и горных районах в среднем изменяется от 0,20 до 30 г/см³, но на больших высотах она может достигать 0,40 г/см³ и больше.

Максимальные запасы воды в снежном покрове распределяются крайне неравномерно. В период наибольшего снегонакопления, в средние по снежности годы, запасы воды в снежном покрове на равнинных территориях составляют 20-30 мм, в малоснежные годы – менее 10 мм и лишь в отдельные многоснежные зимы достигают 70-100 мм. Наибольшими снеготоплениями характеризуются высокогорные районы северо-западного склона Жунгарского Алатау (500 мм в средние по снежности и 750-800 мм в многоснежные годы), а также наиболее высокие районы юго-западного склона хребта Тарбагатай (400-500 мм).

Сход снежного покрова в южных равнинных районах начинается и заканчивается обычно в феврале, иногда в марте. В Северном Прибалхашье разрушение снежного покрова происходит в середине – конце марта, а окончательный его сход в – апреле. С марта по май продолжается сход снежного покрова на склонах Тарбагатай. В предгорьях северного склона Жунгарского Алатау снежный покров сходит в конце марта – начале апреля.

В горах на высотах 1000-1500 м сход снежного покрова заканчивается в марте - апреле, а в высокогорном поясе продолжается до июня-июля.

Исчезновение снежного покрова чаще всего происходит ещё до наступления устойчивых положительных средних суточных температур воздуха под воздействием прямой солнечной радиации. Продолжительность снеготаяния по территории изменяется в пределах 10 – 20 дней. В горных районах быстрее всего снег тает на склонах южной экспозиции, значительно дольше (на 5 - 8 дней) он держится на северных и восточных склонах, а также в долинах рек и котловинах. Средняя дата схода снежного покрова – 23 марта - 25 апреля. Таким образом, многолетние колебания дат образования устойчивого снежного покрова для рассматриваемой территории составляют около месяца. Продолжительность залегания снежного покрова в среднем составляет 103 - 168 дней.

Режим ветра на рассматриваемой территории определяется, в основном, местными барико-циркулярными условиями, но в горных районах отмечаются различные по характеру ветры – горно-долинные фены и др., а в прибрежной зоне озер Балхаш, Алаколь и Сасыколь - бризы.

Преобладающим направлением ветров северных и южных равнинных районов является северо-восточное с повторяемостью 25-45%. В предгорных и горных районах преобладают ветры южной и западной составляющей - 23-25%. Для горных районов характерны полусуточные смены направления ветра и зависимость его от ориентировки и высоты горных хребтов, экспозиции склонов, направленности горных ущелий. Полусуточные смены направления ветра имеют место и на побережьях озер Балхаш и Алаколь в летнее время, когда наблюдаются бризы.

Большая площадь рассматриваемого района и сложный рельеф обуславливают значительные различия в скорости и направлении ветра. Среднегодовая скорость ветра равниной части бассейна составляет 1,8 – 4,7 м/с. Наибольшими скоростями ветра характеризуется район межгорного прохода Жунгарских ворот, где даже среднегодовые скорости ветра равны 6-7 м/с.

В горах наблюдается увеличение среднегодовой скорости ветра по мере увеличения высоты местности, но ветровой режим горных районов определяется, в основном, местными особенностями. Годовой ход средних значений скорости ветра имеет один максимум и один минимум. В южных равнинных и предгорных районах усиление ветра наблюдается в весеннее время, и годовые максимумы здесь наблюдаются в апреле-мае. В северных районах наибольшие в году скорости ветра отмечаются во второй половине зимы – преимущественно в феврале и марте.

В горах годовой ход скорости ветра определяется местными условиями, но общим для них является то, что максимум приходится на летние месяцы, а минимум – на зимние. Скорости горных ветров обычно в несколько раз больше долинных.

Наиболее сильные (штормовые) скорости ветра в районе Жунгарских ворот достигают 60-80 м/с. Дующий через Жунгарские ворота ибэ или евгей юго-восточного направления возникает внезапно, проносится над оз. Алаколь и даже достигает оз. Балхаш, вызывая на них большие волнения. Так же как и ветер ибэ, на оз. Алаколь внезапно возникает западный и северо-западный ветер сайкан, достигающий значительной силы.

На горных перевалах, где смыкаются две системы горных хребтов число дней с сильным ветром (> 15 м/с) достигает 40 дней.

Средняя глубина сезонного промерзания почвы по имеющимся данным колеблется от 23 см до 43 см. Максимальная глубина сезонного промерзания почвы достигает 80 см.

1.3. Рельеф участка

Территория охватывает восточную часть Казахского мелкосопочника и представляет собой слабовсхолмленную равнину, с абсолютными отметками 500-600 м и относительными превышениями 60-100 м. В южной части площади расположены горы Сиректау с безымянной вершиной высотой 621 м.

На площади практически отсутствуют реки и у восточной рамки в средней части площади расположен родник Мурунсу. У северных подножий гор Сиректай находится урочище Тузды с временными потоками в паводковый период.

Через площадь проходят грунтовые дороги вполне пригодные для движения автотранспорта в летнее время. В зимнее время движение автотранспорта часто прерывается из-за сильных буранов и заносов. Ближайшим населенным пунктом является пос. Жанама (бывш. Шолпан), расположенный в 10 км от юго-восточной рамки площади.

1.4. Гидрография

Лицензионная площадь располагается в западной части листов L-44-30-A, B, охватывая преимущественно междуречье рек Каракол и Ай.

Река Каракол расположена на расстоянии более 7 км в восточном направлении от границы лицензионной площади.

Основная водная артерия района – река Каракол и её немногочисленные притоки, главные из которых река Карашилик, ручьи Сагал, Кумебай и Шабдара.

Река Каракол берет свое начало на северных склонах хребта Тарбагатай. В своем среднем течении с севера на юг, она протекает западнее описываемой территории. Средние расходы воды реки Каракол у поселка Таскескен в апреле-мае колеблются от 6-7 м³/с до 15-21 м³/с и снижаются в августе до 0,2-2 м³/с. Ниже поселка Таскескен воды реки, выходя на равнину, растекаются по многочисленным отводным каналам, где они используются для орошения полей. Во время обильных паводковых вод или сильных ливневых дождей река периодически впадает в озеро Сасыкколь.

В центральной и южной части территории нет постоянных водотоков. Небольшое количество родников имеет очень незначительный дебит и короткий сток, и на протяжении от нескольких метров до 1 километра исчезают.

В центре широкой межгорной долины расположено урочище Тузды, ранее бывшее сором. В прошлом, благодаря наполнению его водой подведенным каналом от реки Каракол, урочище было превращено в небольшое озеро треугольной формы. В настоящее время вода по каналу не поступает и озеро пересохло и превращено в сор.

Родник Мурунсу представляет интерес, как возможный будущий источник хозяйственно-питьевого водоснабжения, расположен в средней части восточной рамки контрактной площади, имеет достаточно большой дебит $2,5 \text{ дм}^3/\text{с}$ ($210 \text{ м}^3/\text{сут}$), пресная вода.

1.5. Геологическая изученность

Исследования описываемой территории до 1950 года носили характер отдельных маршрутных пересечений, проводимых с разнообразными целями. В их проведении принимали участие А. Татаринова (1852), Г.Д. Романовский (1876, 1890), В.А. Обручев (1907, 1940), А.К. Мейстер (1909), А.Н. Рябинин (1915), П.Н. Полевой (1913), А.Ф. Свиричевский, Н.Н. Горностаев (1929). Все эти данные были обобщены при составлении геологической карты масштаба 1:1000 000 (Костенко, 1949). На сегодня эти материалы имеют исторический интерес.

Геологическую съемку масштаба 1:200 000 проводили в 1950-1954 гг., сотрудники Прибалхашской экспедиции ВАГТа (В.П. Поникаров, М.С. Речменская, Б.З. Урецкий, Е.П. Опли). Подготовка к изданию геологической карты масштаба 1: 200 000 была проведена А.А. Розенкранцем в 1957-1958 гг., где он совместно с З.В. Ковалевой, Ю. А. Твердисловом и А.В. Гушиным выполнял редакционные и поисковые работы.

На стадии работ масштаба 1:200 000 были разработаны основные вопросы стратиграфии, магматизма и тектоники района, установлены ряд рудных точек меди, приуроченных к порфиритам верхней перми. Рудным точкам, не связанном с зонами гидротермально-измененных пород, дана отрицательная оценка. На рудопроявлениях меди в зонах гидротермально измененных пород (восточнее проектируемой площади, лист А-444-8) рекомендуется провести "детальные поиски".

В 1964 году при проведении ревизионных работ масштаба 1:20 000 партией ВАГТа (Розенкранц А.) было открыто рудопоявление Отай, давшей ему положительную оценку.

В 1969-70 гг. Тарбагатайская партия ПСЭ ЮКГУ (Суслов Г.А., Диаров Э.Б. и др.) проводила поисково-съёмочные работы 1:50 000 масштаба на территории листов L-44-29-Г-б, L-44-30-А,Б,В. На рудопоявлениях Отай, Жартас-I, Карьерный были проведены поисково-оценочные работы. Рудопоявлениям Жартас-I и Карьерный, в связи с небольшими размерами

рудных тел и низкими содержаниями, была дана отрицательная оценка. На медном рудопроявлении Отай было рекомендовано продолжение поисковых работ с помощью колонкового бурения. Ориентировочные запасы меди по выделенным рудным телам на глубину до 20 м составили 40 000 т, серебра – 4 т.

В 1970 году на рудопроявлении Отай параллельно с работами Поисково-съёмочной экспедиции проводила поисково-оценочные работы Тарбагатайская партия ЮКГЭ ЮКГУ (Ярославцев А.М., Новиков В.А., Дурнев Н.И. и др.). Был проведен комплекс геолого-геофизических работ, включавший проведение металлометрической, магнитной и радиометрической съёмок масштаба 1:10000, электроразведочные работы методом ВП и МПП, проходку 1 шурфа и 10 канав, бурение двух скважин, бороздовое и керновое опробование. При этом работы Тарбагатайской ПСП ограничились поисковыми маршрутами и составлением схематической геологической карты в масштабе 1:5000.

По результатам работ обеих партий была дана прогнозная оценка рудопроявлений Отай, Жартас-I и Карьерный, которая приведена абзацем выше.

В последующие годы геологоразведочные работы на Отайской площади не проводились.

1.6. Гидрогеологические условия района

В настоящее время главную роль в водоснабжении района играют речные воды. Подземные воды на всей территории листа используются для нужд отгонного животноводства и поэтому они уже теперь являются ценными полезными ископаемыми.

Подземные воды района разделяются на две большие группы:

- 1) трещинные воды в осадочно-вулканогенных породах палеозоя;
- 2) трещинные воды гранитных массивов.

Наиболее широко распределены подземные воды первой группы. По химическому составу они относятся главным образом к классу гидрокарбонатно-кальциевых вод. Выходы вод этой группы на поверхность представлены многочисленными родниками с дебитом, резко колеблющимся в зависимости от времени года от 0,06 до 15 л/сек. Повсюду на территории листа подземные трещинные воды, развитие в осадочно-вулканогенных породах палеозоя, обладают хорошими питьевыми качествами.

Грунтовые воды.

На территории района выделяются следующие группы грунтовых вод:

- а) воды современных аллювиальных отложений;
- б) воды в нижнечетвертичных и верхне-четвертичных-современных аллювиально-делювиально-пролювиальных отложениях;
- в) воды солончаков и современных озерных отложений.

Воды современных аллювиальных отложений территориально приурочены к узким полосам вдоль наиболее крупных рек района Ай, Каракол.

Водоносным горизонтом для грунтовых вод этой группы служат хорошо проницаемые галечники и пески разной зернистости руслового аллювия, а водоупором – довольно слабо проводящие воду породы палеозоя.

По составу воды современных аллювиальных отложений почти не отличаются от речных вод и обладают хорошим качеством.

Вместе с тем грунтовые воды этой группы довольно резко отличны от остальных грунтовых вод по величине и характеру минерализации. Грунтовые воды аллювиальных отложений наряду с речными водами широко используются местным населением и промышленностью.

В меньшей степени используются грунтовые воды в четвертичных аллювиально-делювиально-пролювиальных отложениях. Водоупором для них служат палеозойские полупроницаемые породы и глины неогенового возраста. Особенности литологии (суглинки, супеси) и связанный с этим замедленный водообмен определяют повышенную минерализацию грунтовых вод этой группы, обычно более 400 мг/л.

Грунтовые воды, пространственно связанные с солончаками и горько-соленными озерами, относятся к числу худших по питьевым и техническим качествам вод района. Величина минерализации этих вод широко колеблется от 60 до 3000-6000 мг/л. Значительные колебания величины минерализации этих создаются главным образом за счет сезонных колебаний атмосферных осадков. В конце лета, начале осени засоление этих вод достигает максимума, и вместе с этим расширяется область их распространения. На гидрогеологической схеме показана область максимального распространения солончаковых вод (август-сентябрь).

Ионный состав вод солончаков и современных озерных отложений весьма характерен. Он позволяет относить их к классу хлоридно-натревых вод с примерно одинаковым содержанием сульфатного и гидрокарбонатного, а также кальциевого и магниевого ионов.

Данные анализов показывают, что эти воды в большинстве случаев и, особенно на юго-западе площади листа не пригодны для питья.

На участке распространения практически безводные неогеновых и триасовых отложений подземных вод локализованы под их покровом в палеозойских породах. Водоносные горизонты небольшой мощности и неглубоко залегающие в некоторых случаях обнаруживаются в близповерхностных горизонтах выветрелых и частично перемытых неогеновых глин.

Подводя итог рассмотрению подземных вод района, следует отметить достаточную обеспеченность всей его территории подземными водами хорошего качества. Среди наиболее водообильных выделяются трещинные и грунтовые воды в современных аллювиальных отложениях.

1.7. Краткая характеристика почвенного покрова

Согласно физико-географическому районированию территория охватывает восточную часть Казахского мелкосопочника и представляет собой слабовсхолмленную равнину, с абсолютными отметками 500-600 м и относительными превышениями 60-100м. В южной части площади расположены горы Сиректау с безымянной вершиной высотой 621 м.

Отайская площадь находится в Абайской области Урджарском районе, находящимся в подзоне бурых и серобурых пустынных нормальных почв, в 34 почвенном районе – Тансыкский мелкосопочно-долинный пустынный район.

Почвенный покров образуют главным образом бурые и серобурые пустынные нормальные суглинистые, а также серобурые малоразвитые щебнистые и отчасти гипсоносные почвы, залегающие местами в комплексе с солонцами или в сочетании с луговыми светлыми засоленными почвами, луговыми солонцами, луговыми и обыкновенными солончаками.

Почвы маломощны, обычно суглинистые и супесчаные. Местами почвы засолены и пригодны только для отгонного животноводства.

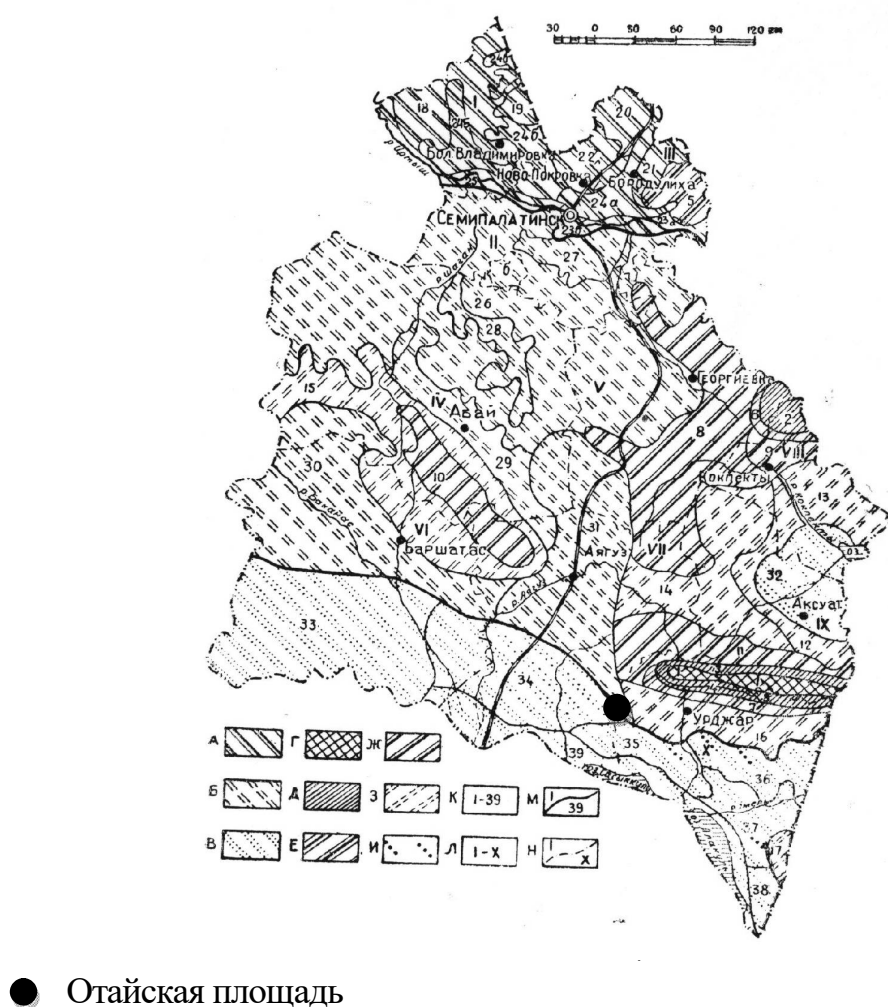


Рис. 1.3.

2. ТЕХНОЛОГИЯ СООРУЖЕНИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ОБЪЕКТОВ РЕКУЛЬТИВАЦИИ

Отайская площадь по административному делению относится к Урджарскому району области Абай и находится в 100 км от г. Аягоз.

Общая площадь участка составляет 282,3 кв.км.

Основанием для проведения работ по разведке является Контракт №4707-ТПИ от 29 октября 2015г. на разведку медьсодержащих руд на Отайской площади в Восточно-Казахстанской области, Дополнение №3 к Контракту №4707-ТПИ от 29 октября 2015г. на разведку медьсодержащих руд на Отайской площади в Восточно-Казахстанской области от 25 февраля 2020г.

2.1. Методика оценочных исследований, виды и объемы выполненных работ

Геологоразведочные работы (ГРР) на Отайской площади в области Абай проводились для оценки и выявления объектов для промышленного освоения.

За весь период проведения ГРР были выполнены следующие объемы работ (таблица 2.1.):

Таблица 2.1

Объемы фактически выполненных работ:

Год	Наименование работ	Единица измерения	Выполнено
2016	Буровые работы	пог. м.	-
		скв	-
	Горные работы	куб. м.	-
2017	Буровые работы	пог. м.	-
		скв	-
	Горные работы	куб. м.	515,50
2018	Буровые работы	пог. м.	-
		скв	-
	Горные работы	куб. м.	-
2019	Буровые работы	пог. м.	-
		скв	-
	Горные работы	куб. м.	-
2020	Буровые работы	пог. м.	-
		скв	-
	Горные работы	куб. м.	-
2021	Буровые работы	пог. м.	1 500,00
		скв	15,00
	Горные работы	куб. м.	1 000,00
2022	Буровые работы	пог. м.	1 500,00

		скв	15,00
	Горные работы	куб. м.	1 000,00
2023	Буровые работы	пог. м.	-
		скв	-
	Горные работы	куб. м.	-
2024	Буровые работы	пог. м.	-
		скв	-
	Горные работы	куб. м.	-
ИТОГО	Буровые работы	пог. м.	3 000,00
	Горные работы	куб. м.	2 515,50

При проведении геофизических работ нарушение земельного покрова не происходило.

Всего на участке пробурено 30 колонковых скважин – 30 площадок колонкового бурения. Также пройдены разведочные каналы в объеме 2515,5 м³.

За время работы на контрактной территории был организован один полевой лагерь.

Плодородный слой почвы, согласно ГОСТ 17.4.3.02-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ», был снят и отдельно заскладирован перед проведением буровых и горных работ, а также с территории полевого лагеря.

К нарушенным землям относятся буровые площадки и площадки разведочных каналов, а также территория полевого лагеря.

Общая площадь нарушенных земель – 4265,5 м².

3. РЕШЕНИЯ ПО РЕКУЛЬТИВАЦИИ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ

3.1. Обоснование выбора направления рекультивации

В соответствии с ГОСТ 17.5.1.01.83 «Охрана природы. Рекультивация земель.

Термины и определения» возможны следующие направления рекультивации:

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

Физико-географическими особенностями региона расположения предприятия является, прежде всего, степная зона, что делает нецелесообразным выбор лесохозяйственного направления рекультивации, поскольку в районе расположения предприятия отсутствует древесная растительность, нет необходимости для создания лесонасаждений, и восстановление нарушенных земель в данном направлении будет очень затратным.

Выбор направления рекультивации земель осуществляется с учетом следующих факторов:

- природных условий района (климат, почвы, геологические и гидрогеологические условия, растительность, рельеф, определяющие геосистемы или ландшафтные комплексы);
- агрохимические и агрофизические свойства грунтов;
- хозяйственных, социально-экономических и санитарно-гигиенических условий в районе размещения нарушенных земель;
- срока существования рекультивационных земель и возможности их повторных нарушений;
- технологии производства комплекса горных и рекультивационных работ;

- требований по охране окружающей среды;
- планов перспективного развития территории района размещения рекультивируемых земель.

Главными критериями рекультивации считается не только вовлечение нарушенных земель в хозяйственное использование, но и охрана окружающей среды от вредного влияния проводимых работ. Направление рекультивации и последующее использование восстанавливаемых земель определяется рядом основных факторов: рельефом, литологическими (состав пород или грунтосмесей), гидрологическими, термическими условиями и т.д.

Учитывая выше сказанное, принимаем для объектов сельскохозяйственное направление рекультивации.

Вид использования рекультивированных земель сельскохозяйственного направления - пашни, сенокосы, пастбища, многолетние насаждения.

Требования к рекультивации земель при сельскохозяйственном направлении должны включать:

- формирование участков нарушенных земель, удобных для использования по рельефу, размерам и форме, поверхностный слой которых должен быть сложен породами, пригодными для биологической рекультивации.

- нанесение плодородного слоя почвы.

Рекультивация нарушенных земель предусматривается в два последовательных этапа: технический и биологический, в соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.1.01-83.

3.2. Проектные решения при выполнении рекультивационных работ

Рекультивация 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.

Восстановлению нарушенных земель должны предшествовать работы по обследованию нарушенной территории и обоснованию направления рекультивации.

Согласно акту обследования нарушенных земель, подлежащих рекультивации, задания на проектирование, выданного заказчиком, характеристики земель по формам рельефа, а также учитывая техногенные факторы, обуславливающие формирования морфологической характеристики рельефа в настоящем проекте принято сельскохозяйственное направление рекультивации, целью которого является предотвращение отрицательного воздействия нарушенных территорий на окружающую среду.

Основные процессы технического этапа рекультивации:

- восстановление (рекультивация) земельных участков, поврежденных в период разведочных работ.

Проект рекультивации нарушенных земель разработан в соответствии с требованиями «Инструкции о разработке проектов рекультивации нарушенных земель» от 2 августа 2023 года, Приказ № 289, утвержденный и.о. Министра сельского хозяйства Республики Казахстан, нормативных актов по охране окружающей среды, действующих СНиПов.

Проектом рекультивации предусматриваются мероприятия по приведению земельных участков, нарушенных при проведении разведочных работ на Отайской площади в области Абай, 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.

Земли, примыкающие к участкам нарушенных земель, используются в основном в сельскохозяйственном производстве. Восстановленные участки могут быть использованы в том качестве, в котором они использовались до нарушения.

3.3. Технический этап рекультивации

Объектами рекультивации на рассматриваемом объекте являются буровые площадки и площадки разведочных канав, а также территория полевого лагеря.

В технический этап рекультивации производится преобразование техногенной формы рельефа отработанного участка разведки. Преобразование заключается в ликвидации микроформ рельефа и создания укрупнённых форм рельефа. Сформированные в результате комплекса работ по технической рекультивации формы рельефа нарушенных земель должны обеспечить выполнение последующих этапов рекультивации - биологического или непосредственного использования по целевому назначению рекультивации.

При проведении разведочных работ обязательным условием в природоохранных вопросах является восстановление нарушенных земель, т.е. приведение нарушенных земель в пригодное для дальнейшего использования состояние.

Рекультивация нарушенных земель выполняется согласно ГОСТ 17.5.3.04-83 «Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель».

Рекультивация буровых площадок:

Ликвидация скважин, пробуренных при проведении геологоразведочных работ проводится следующим образом: при извлечении бурового снаряда происходит самообрушение грунтов на стенках скважин, что приводит к практически полной закупорке устья скважины. Дополнительно производится засыпка скважины местным грунтом с

поверхности, работы выполняются вручную, тампонаж глинистым раствором не требуется. Затем на участке буровой площадки проводится возврат ПРС и планировка участка.

Для землевания используется плодородный слой почвы из временных буртов ПСП, расположенных непосредственно на каждом из участков работ.

Всего на участке пробурено 30 колонковых скважин – 30 площадок колонкового бурения.

Площадь буровых площадок колонкового бурения – 25 м².

Общий объем рекультивации буровых площадок составил:
 $30 \cdot 25 = 750 \text{ м}^2$.

Площадь технической рекультивации буровых площадок составит 750 м².

На нарушенные земли наносится ранее снятый плодородный слой почвы. Объем ПСП для рекультивации 30 буровых площадок составляет 150 м³.

Планировка нанесенного плодородного слоя почвы общей площадью 750 м² предусматривается бульдозером Т-130 либо его аналогом.

Рекультивация буровой площадки включает следующие работы:

- покрытие поверхности рекультивируемых участков плодородным слоем почвы.

- планировка нанесенного плодородного слоя почвы.

Плодородный слой почвы, согласно ГОСТ 17.4.3.02-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ», был снят и отдельно заскладирован перед проведением буровых работ.

Рекультивация разведочных канав:

Засыпка разведочных канав выполняется в обязательном порядке согласно технике безопасности и для сохранения природного ландшафта.

Ликвидация разведочных канав проводится следующим образом: производится засыпка канав грунтом механизированным способом, затем на участках разведочных канав проводится возврат ПРС и планировка участка.

Для землевания используется плодородный слой почвы из временных буртов ПСП, расположенных непосредственно на каждом из участков работ.

Всего на участке пройдены разведочные канавы в объеме 2515,5 м³.

Площадь технической рекультивации разведочных канав составит 2515,5 м².

Рекультивация разведочных канав включает следующие работы:

- засыпка канав грунтом объемом 2515,5 м³ механизированным способом;

- покрытие поверхности рекультивируемых участков плодородным слоем почвы, объем ПСП для рекультивации разведочных канав 503,1 м³;

- планировка нанесенного плодородного слоя почвы (бульдозером Т-130 либо его аналогом) общей площадью 2515,5 м².

Плодородный слой почвы, согласно ГОСТ 17.4.3.02-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ», был снят и отдельно заскладирован перед проходкой разведочных канав.

Рекультивация территории полевого лагеря:

Рекультивация территории полевого лагеря проводится путем возврата ПСП и его планировки.

Для землевания используется плодородный слой почвы из временных буртов ПСП, расположенных непосредственно на участке работ.

За время работы на контрактной территории был организован один полевой лагерь.

Площадь полевого лагеря – 1000 м².

Площадь технической рекультивации территории полевого лагеря составит 1000 м².

Рекультивация территории полевого лагеря включает следующие работы:

- покрытие поверхности рекультивируемого участка плодородным слоем почвы, общий объем ПСП 200 м³.

- планировка нанесенного плодородного слоя почвы бульдозером Т-130 либо его аналогом) общей площадью 1000 м².

Плодородный слой почвы, согласно ГОСТ 17.4.3.02-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ», был снят и отдельно заскладирован перед началом работ.

Работы по техническому этапу рекультивации предусматриваются в 2026 г.

На работах по рекультивации предполагается задействовать 5 человек. Продолжительность проведения рекультивации составляет 2 месяца.

Площади земель, нарушенных в результате разведочных работ:

- буровые площадки – 750 м²;

- разведочные канавы – 2515,5 м²;

- участки полевых лагерей – 1000 м².

Объёмы работ по рекультивации нарушенных земель приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Объёмы работ по рекультивации нарушенных земель

№ п/п	Виды работ	Ед. изм.	Объем работ
1	Засыпка канав грунтом механизированным способом	м ³	2515,5

2	Нанесение плодородного слоя почвы на буровые площадки, разведочные канавы, участок полевого лагеря	м ³	853,10
3	Планировка буровых площадок, разведочных канав, участка полевого лагеря	м ²	4265,50

3.4. Биологический этап рекультивации

Биологический этап рекультивации. Завершающим этапом восстановления нарушенных земель является проведение биологического этапа рекультивации. Работы по биологическому восстановлению земель ведутся для создания растительных сообществ декоративного и озеленительного назначения с целью создания на подготовленной поверхности корнеобитаемого слоя, предотвращающего эрозию почв, снос мелкозема с восстановленной поверхности.

Биологический этап выполняется после завершения технического этапа и заключается в подготовке почвы, подборе трав, посеве.

Биологический этап направлен на закрепление поверхностного слоя почвы корневой системой растений, создание сомкнутого травостоя и предотвращение развития водной и ветровой эрозии почв на нарушенных землях.

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

Биологическим этапом рекультивации сельскохозяйственного направления предусматривается посев трав на выровненных поверхностях земельных участков рекультивируемых площадок.

На нарушенных землях, где не ведется активная хозяйственная деятельность, установлены процессы самозарастания травами местного происхождения. Процесс самозарастания, широко распространенное в природе явление, при формировании травянистых сообществ на нарушенных землях.

Площадь биологической рекультивации сельскохозяйственного направления составляет 4265,5 м².

Травы местного происхождения более приспособлены к местным почвенно-климатическим условиям, поэтому более устойчивы к неблагоприятным воздействиям.

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

Люцерна посевная - многолетнее травянистое растение. Стебли многочисленные, густо облиственные, листья очередные, является улучшателем

естественных пастбищ. Люцерна нетребовательна к плодородию почв, довольно засухоустойчива.

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

Норма высева семян принята 18,0 кг/га. Посев сплошной рядовой.

Количество семян, необходимое для проведения биологической рекультивации нарушенных земель:

$$0,42655 \text{ га} * 18 \text{ кг} = 7,68 \text{ кг}.$$

Полив посевов многолетних трав не предусматривается, так как подобраны засухоустойчивые компоненты травосмеси, характерные для прилегающих территорий и климата.

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

Работы по биологическому этапу рекультивации предусматриваются в 2026 г.

4. РАСЧЕТ ОБЪЁМОВ РАБОТ И ОБОРУДОВАНИЯ

4.1. Определение объемов работ

Ведомость объемов работ технического этапа рекультивации приведена в таблице 4.1

Таблица 4.1

Ведомость объемов строительных работ технического этапа рекультивации

Объёмы работ по рекультивации нарушенных земель

№ п/п	Виды работ	Ед. изм.	Объем работ
1	Засыпка канав грунтом механизированным способом	м ³	2515,5
2	Нанесение плодородного слоя почвы на буровые площадки, разведочные канавы, участок полевого лагеря	м ³	853,10
3	Планировка буровых площадок, разведочных канав, участка полевого лагеря	м ²	4265,50

4.2. Подбор механизмов и транспортных средств

Расчет потребности техники для проведения работ, предусмотренных техническим и биологическим этапами рекультивации, проводился с учетом следующих параметров:

- 1) минимальным количеством специализированной техники;
- 2) достаточным качеством проведения технического этапа рекультивации.

Необходимое количество техники для проведения технического этапа рекультивации приведено в таблице 4.2.

Таблица 4.2.

Расчет потребности в специализированной технике

№ п/п	Виды работ	Ед. изм.	Кол-во	Вид спецтехники	Q 1 ед. техники, м ³ (га,м ²)/час	кол-во машин n=V/T/Q
1	Засыпка канав грунтом	м ³	2515,5	Бульдозер Т-130	150	1
2	Нанесение и планировка ПРС	м ³	853,1	Бульдозер Т-130	150	1

Работа бульдозера

Для планировки ППС на рекультивируемых участках будет использован бульдозер Т-130 либо его аналог.

Техническая производительность бульдозера составит:

$$P_t = (3600 * V_{п} * K_y * K_c) / T_{ц}, \text{ м}^3/\text{час},$$

где:

$V_{п}$ - объем грунта в разрыхленном состоянии, перемещаемый отвалом бульдозера, м³

$$V_{п} = B * H^2$$

$$2 * K_p, \text{ м}^3,$$

где: B – ширина отвала, м;

H – высота отвала, м;

$$V_{п} = 1,571 * 2 / 2 * 1,1 = 2,856 \text{ м}^3/\text{час}$$

K_y - коэффициент учитывающий уклон на участке работы бульдозера,
 $K_y = 1,4$;

K_c – коэффициент сохранения грунта при транспортировании.

$$K_c = 0,005 * L_t,$$

где:

L_t – длина траншеи, м;

$$K_c = 0,005 * 5 = 0,025$$

$K_p = 1,1$ – коэф. разрыхления грунта;

$T_{ц}$ – время рабочего цикла бульдозера, сек.

$$T_{ц} = (L_t + l_k) / v_{п} + (L_t + l_k) / v_{з} + 2 * t_{п} + t_o$$

где: l_k – длина кавальера, м;

$v_{п}$, $v_{з}$ - средние скорости вперед и назад;

$t_{п}$ – время переключения передач и разгона, сек, $t_{п} = 2 - 5$ сек;

t_o – время опускания отвала, $t_o = 1 - 2$ сек.

$$T_{ц} = (5+400)/15 + (5+400)/15 + 2*2 + 1 = 59 \text{ сек}$$

$$P_{см} = (3600 * 2,856 * 1,4 * 0,615) / 59 = 150 \text{ м}^3/\text{час}.$$

4.3. Календарный план работ по рекультивации

Рекультивационные работы планируется начать в 2026 году. Продолжительность проведения рекультивации составляет 2 месяца.

На работах по рекультивации предполагается задействовать 5 человек.

Работы по засыпке грунта, нанесению и разравниванию ПСП предусматриваются бульдозером Т-130 либо его аналогом.

Контроль за проведением работ по рекультивации нарушенных земель осуществляет руководство ТОО «Отай».

4.4 Расчет сметной стоимости по видам работ, затрат и объектам рекультивации

В связи с отсутствием на участке недропользования зданий и сооружений, поверхностных и подземных водных объектов, работы по рекультивации ограничатся земляными работами и восстановлением растительности на нарушенных землях.

К земляным работам относится технический этап рекультивации, к восстановлению растительности – биологический этап рекультивации.

Ниже приведен расчет сметной стоимости по видам работ, затрат и объектам рекультивации.

Приведенные расходы рекультивационных работ подсчитаны по состоянию на 2025 год. Фактическая стоимость работ может быть выше или ниже расчетной, исходя из экономических и иных условий на момент выполнения рекультивационных работ.

Сводный сметный расчет стоимости строительства

Отайская площадь
(наименование стройки)

Составлен в ценах декабря 2025 г.

Номер по порядку	Номера смет и расчетов, иные документы	Наименование частей, глав, объектов, работ и затрат	Сметная стоимость, тыс. тенге			Общая сметная стоимость, тыс. тенге
			строительно-монтажных работ	оборудования, мебели и инвентаря	прочих затрат	
1	2	3	4	5	6	7
Часть II. Строительство						
Глава 2. Основные объекты строительства						
1	02-01	Буровые площадки	2 129,678			2 129,678
		Итого по главе 2: Основные объекты строительства	2 129,678			2 129,678
		ИТОГО ПО ГЛАВАМ 1-7	2 129,678			2 129,678
Глава 8						
2	НДЦС РК 8.01-08-2022, прил. А, п. 8.1	Затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (общеплощадочные затраты) - 0%				
3	НДЦС РК 8.04-09-2022, п. 5.4.2	Затраты по ликвидации снежных заносов, вызванных стихийными явлениями (метель, буран, пурга - только IV температурная зона) - 0%				
		ИТОГО ПО ГЛАВАМ 1-8	2 129,678			2 129,678
4	НДЦС РК 8.01-08-2022 п.8.2.65.2	Сметная прибыль 5%	106,484			106,484
5	НДЦС РК 8.01-08-2022, п.8.2.66.4 в)	Непредвиденные работы и затраты - 2%	42,594			42,594

		Итого по части II в сметных ценах:	2 278,755			2 278,755
<u>Распределение итога по части II в сметных ценах по кварталам:</u>						
6		в том числе на II квартал 2027 г., доля - 40 %	911,502			911,502
7		в том числе на III квартал 2027 г., доля - 60 %	1 367,253			1 367,253
<u>Пересчет итогов по кварталам с учетом коэффициента (индекса)</u>						
8	НДЦС РК 8.04-07-2025, табл. 2, разд. 2	на II квартал 2027 г., доля - 40 %, к - 1,1198	1 020,7			1 020,7
9	НДЦС РК 8.04-07-2025, табл. 2, разд. 2	на III квартал 2027 г., доля - 60 %, к - 1,1407	1 559,626			1 559,626
		Итого по части II в прогнозных ценах:	2 580,326			2 580,326
10		- в том числе на 2027 г.	2 580,326			2 580,326
<u>Расчет налога на добавленную стоимость в прогнозных ценах по кварталам строительства:</u>						
		II квартал 2027 г. - затраты по частям II и III:	1 020,7			1 020,7
11		- в том числе затраты по части II	1 020,7			1 020,7
12	Налоговый кодекс РК	НДС на II квартал 2027 г. - 16%				163,312
		III квартал 2027 г. - затраты по частям II и III:	1 559,626			1 559,626
13		- в том числе затраты по части II	1 559,626			1 559,626
14	Налоговый кодекс РК	НДС на III квартал 2027 г. - 16%				249,54
		Итого налог на добавленную стоимость			412,85 2	412,852
		ИТОГО ПО СВОДНОМУ СМЕТНОМУ РАСЧЕТУ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА	2 580,326		412,85 2	2 993,178

(Локальный сметный расчет)

на План рекультивации

(наименование работ и затрат)

Основание: ведомость объемов - 1 вариант

Сметная стоимость	2 129,678	тыс. тенге
Средства на оплату труда	1 371,281	тыс. тенге
Нормативная трудоемкость	0,294	тыс. чел.-ч

Составлен(а) в ценах декабря 2025 г.

Номер по порядку	Обоснование	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество	Стоимость единицы измерения, тенге	Общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7
		ВСЕГО по смете:				2 129 678
		<i>из них:</i>				
		затраты на труд рабочих	тенге			1 228 464
		<i>в том числе оплата труда рабочих</i>	<i>тенге</i>			<i>631 294</i>
		машины и механизмы	тенге			547 007
		<i>в том числе оплата труда машинистов</i>	<i>тенге</i>			<i>142 817</i>
		материалы, изделия и конструкции	тенге			25 593
		перевозки	тенге			328 614
		нормативная трудоемкость	чел.-ч	294		
		Раздел 1 Технический этап				875 621
		<i>из них:</i>				
		машины и механизмы	тенге			547 007
		<i>в том числе оплата труда машинистов</i>	<i>тенге</i>			<i>142 817</i>
		перевозки	тенге			328 614
		нормативная трудоемкость	чел.-ч	43		

1	1101-0203-0150 ЭСН РК 8.04-01-2024 Изм. и доп. вып. 47 Кзтр и Кэм=1,12	Засыпка канав бульдозерами. Группа грунтов 2.	м³ грунта	2 515,5	113	284 252
		<i>из них:</i>				
1.1		затраты на труд рабочих				
1.2		машины и механизмы			113	284 252
		<i>в том числе оплата труда машинистов</i>			31	77 981
1.2.1	311-101-0101	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью от 37 до 66 кВт, массой от 7,8 до 8,5 т	маш.-ч	25,074504	11 343	284 420
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж I</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>25,074504</i>	<i>3 071</i>	<i>77 004</i>
2	1101-0203-0101 ЭСН РК 8.04-01-2024 Изм. и доп. вып. 47 Кзтр и Кэм=1,12	Разработка ППС для рекультивации буровых площадок, разведочных канав, участка полевого лагеря	м³ грунта	853,1	189	161 236
		<i>из них:</i>				
2.1		затраты на труд рабочих				
2.2		машины и механизмы			189	161 236
		<i>в том числе оплата труда машинистов</i>			40	34 124
2.2.1	314-503-0202	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные гусеничные грузоподъемностью 3 т	маш.-ч	9,2680784	17 398	161 246
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж I</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>9,2680784</i>	<i>3 671</i>	<i>34 023</i>
3	412-101-0201 СЦПГ РК 8.04-12-2025	Транспортировка ППС к месту разгрузки	т·км	1 535,58	214	328 614
4	1101-0203-0149 ЭСН РК 8.04-01-2024 Изм. и доп. вып. 47 Кзтр и Кэм=1,12	Нанесение плодородного слоя почвы на буровые площадки, разведочные канавы, участок полевого лагеря. Группа грунтов 1.	м³ грунта	853,1	94	80 191
		<i>из них:</i>				
4.1		затраты на труд рабочих				

4.2		машины и механизмы			94	80 191
		<i>в том числе оплата труда машинистов</i>			31	26 446
4.2.1	314-503-0301	Погрузчики одноковшовые на пневмоколесном ходу	маш.-ч	7,2615872	10 991	79 812
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>7,2615872</i>	<i>3 671</i>	<i>26 657</i>
5	1101-0203-0403 <i>ЭСН РК 8.04-01-2024</i> <i>Изм. и доп. вып. 47</i> <i>Кэтр и Кэм=1,12</i>	Планировка буровых площадок, разведочных канав, участок полевого лагеря. Группа грунтов 1.	м² спланированной поверхности за проход бульдозера	4 265,5	5	21 328
		<i>из них:</i>				
5.1		затраты на труд рабочих				
5.2		машины и механизмы			5	21 328
		<i>в том числе оплата труда машинистов</i>			1	4 266
5.2.1	311-101-0101	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью от 37 до 66 кВт, массой от 7,8 до 8,5 т	маш.-ч	1,910944	11 343	21 676
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>1,910944</i>	<i>3 071</i>	<i>5 869</i>
		Раздел 2 Биологический этап				1 254 057
		<i>из них:</i>				
		затраты на труд рабочих	тенге			1 228 464
		<i>в том числе оплата труда рабочих</i>	<i>тенге</i>			<i>631 294</i>
		материалы, изделия и конструкции	тенге			25 593
		нормативная трудоемкость	чел.-ч	251		
6	1147-0105-0106 <i>ЭСН РК 8.04-01-2024</i> <i>Изм. и доп. вып. 45</i> <i>Кэтр и Кэм=1,12</i>	Укрепление буровых площадок, разведочных канав посевом многолетних трав (житняк, люцерна), вручную	м²	4 265,5	294	1 254 057
		<i>из них:</i>				
6.1		затраты на труд рабочих			288	1 228 464
		<i>в том числе оплата труда рабочих</i>			148	631 294

6.1.1	006-0129	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,9). Специальные работы в грунтах, работы по устройству конструкций башенного и мачтового типа, промышленных печей и труб	чел.-ч	250,8114	4 897	1 228 223
6.2		машины и механизмы				
6.3		материалы, изделия и конструкции			6	25 593
6.3.1	261-501-0123	Семена многолетних трав	кг	7,6779	3 477	26 696

**Ведомость материальных ресурсов и оборудования
к локальной смете № 02-01-01**

Составлен(а) в ценах декабря 2025 г.

Номер по порядку	Обоснование	Наименование ресурса	Единица измерения	Количество	Стоимость единицы измерения, тенге	Общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7
<u>I. Материалы</u>						
1	261-501-0123 ССЦ РК 8.04-08-2025	Семена многолетних трав	кг	7,6779	3 477	26 696
		Итого материальные ресурсы	тенге			25 593
		Всего по ведомости:	тенге			25 593

5. КОНТРОЛЬ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ И ПРИЕМКА РЕКУЛЬТИВИРОВАННОГО ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

В процессе выполнения работ по техническому и биологическому этапу рекультивации будет проводиться контроль. Контроль за проведением работ по рекультивации нарушенных земель осуществляет руководство ТОО «Отай».

5.1. Приемка выполненных работ по рекультивации

Приемка-передача рекультивированных земель землепользователю производится комиссией, назначаемой компетентным органом, и оформляется актом.

При приемке-передаче рекультивированных земель комиссия обязана проверить соответствие выполненных рекультивационных работ утвержденному проекту и дать оценку.

При наличии дефектов и недоделок комиссия устанавливает сроки их исправления.

К акту должны быть приложены:

- схема размещения участка рекультивации нарушенных земель;
- перечень и объем фактически выполненных работ, предусмотренных проектом;
- справка о фактически произведенных затратах.

Принятые комиссией рекультивированные земельные участки возвращаются прежним или отводятся другим землепользователям в установленном порядке.

6. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

6.1. Охрана окружающей среды

При проведении работ по рекультивации нарушенных земель прогнозируется небольшое негативное влияние на компоненты окружающей среды, такие как: атмосферный воздух, почвы и растительность. Для снижения негативного воздействия предлагается ряд мероприятий для их снижения.

Для уменьшения влияния работ на компоненты окружающей среды проектом предусматривается комплекс мероприятий.

- строгое соблюдение границ отводимых земельных участков при проведении работ по рекультивации;
- запрет езды по нерегламентированным дорогам и бездорожью;
- недопущение захламления и загрязнения территории строительным и бытовым мусором и др. путем организации их сбора в специальные емкости и вывозом для обезвреживания на полигоны хранения указанных отходов.

При проведении работ по рекультивации нарушенных земель должны соблюдаться требования в области охраны окружающей среды, предусмотренные законодательством РК и приняты необходимые меры с целью:

- охраны недр;
- сохранения естественного ландшафта и планировки земель.

Предусмотренные проектом рекультивации нарушенных земель работы ввиду малых объемов не окажут существенного влияния на окружающую среду.

Вместе с тем, необходимо выполнение основных природоохранных мероприятий для минимизации воздействия на все компоненты природной среды. Все расходы, связанные с охраной недр и техникой безопасности, планируется выполнять за счет непредвиденных работ.

6.2. Техника безопасности

Основные требования по обеспечению безопасного проведения работ:

- прием на работу 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;
- все рабочие должны быть обучены, сдать экзамены по технике безопасности применительно к профилю работы.
- рабочие, связанные с повышенной опасностью работ (разнорабочие, шоферы и др.) допускаются к работам только при наличии удостоверения об

окончании специальных курсов и прошедшие инструктаж по безопасным методам труда.

- все трудящиеся 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 респираторами (“Ф-62Ш” или КД) и противопылевыми очками в соответствии с ГОСТ ССБТ. “Очки защитные. Термины и определения”;

- применение машин, оборудования и материалов, соответствующих требованиям безопасности и санитарным нормам;

- соблюдение проектных решений;

- 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.

6.3. Техника безопасности на транспорте

- При эксплуатации автомобилей должны выполняться «Правила техники безопасности для предприятий автомобильного транспорта» и «Правил дорожного движения».

- Перевозка людей производится только в автомашинах, специально предназначенных для этих целей. Оборудование автомашин осуществляется согласно правил их технической эксплуатации.

- Все автотранспортные средства обеспечить козлами, лежаками, колодками для предупреждения скатывания, тентами и т.п.

- При производстве работ необходимо оборудовать и организовать охрану стоянок транспортных средств, исключая возможность их угона.

- Каждый автомобиль должен иметь технический паспорт, содержащий его основные технические и эксплуатационные характеристики. Находящиеся в эксплуатации автомобили укомплектовываются:

- 1) средствами пожаротушения;

- 2) знаками аварийной остановки;

- 3) медицинскими аптечками;

- 4) двумя зеркалами заднего вида;

- 5) средствами связи.

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

Водители должны иметь при себе документ на право управления автомобилем.

6.4. Техника безопасности и промсанитария

Основные требования по обеспечению безопасного проведения работ:

- допуск к работе лиц, не достигших 18 лет, запрещается;
- производственные площадки, территории производственных объектов должны содержаться в чистоте;
- отходы производства и мусор должны регулярно удаляться за пределы площадки работ;
- все трудящиеся 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;
- соблюдение проектных решений;
- все трудящиеся должны пройти инструктаж по промышленной санитарии, личной гигиене и по оказанию неотложной помощи пострадавшим на месте несчастных случаев;
- обеспечение работающих питьевой водой и горячим питанием;
- обеспечение работающих полным набором санитарно-бытовых помещений в соответствии с действующими нормами;
- обеспечить создание системы управления безопасностью труда посредством проведения систематического производственного контроля за состоянием ТБ на объектах работ руководителями и специалистами предприятия.

6.5. Мероприятия по обеспечению безопасности персонала

Все работы на производственных объектах выполняются в соответствии с требованиями действующих норм и правил промышленной безопасности Республики Казахстан

Работы по рекультивации нарушенных земель будут проводиться силами подрядных организаций.

Для обеспечения питьевых нужд персонала будет подвозиться бутилированная питьевая вода заводского приготовления. Качество воды используемой для питьевых нужд должно соответствовать требованиям ГОСТ 2874-82*. «Вода питьевая».

Водоотведение. На участке работ предусматривается использование переносного автономного портативного биоунитаза. По мере заполнения емкости автономного портативного биоунитаза производится вывоз сточных вод и передача их сторонней организации по договору.

Список использованной литературы

1. Кодекс РК «О недрах и недропользовании» от 27.12.2017 года № 125-VI
2. Земельный кодекс РК от 20.06.2003г.
3. Экологический кодекс Республики Казахстан, от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
4. Кодекс РК о здоровье народа и системе здравоохранения. 18.09.2009г. № 193-IV
5. Инструкция по разработке проектов рекультивации нарушенных земель, утвержденная приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 2 августа 2023 года № 289.
6. Правила ликвидации и консервации объектов недропользования, утвержденные постановлением Правительства РК от 06 июня 2011 года №634.
7. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утв. приказом И.о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 года № ҚР ДСМ-2.
8. План разведки твердых полезных ископаемых на участке недр: 23 блока – N-41-101- (10Г-56-10, 15), N-41-101- (10д-5а-6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15), N-41-101- (10д-56-2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14), (Кыпшакбай) расположенного в Костанайской области.
9. Оценка воздействия на окружающую среду к Плану разведки твердых полезных ископаемых на участке недр: 23 блока – N-41-101- (10Г-56-10, 15), N-41-101- (10д-5а-6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15), N-41-101- (10д-56-2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14), (Кыпшакбай) расположенного в Костанайской области.
10. Почвы Казахской ССР. Выпуск 6. Почвы Костанайской области. Алма-Ата, 1968г.
11. Почвы Казахстана. А.М. Дурасов, Т.Т. Тазабеков. А-А 1981 г.
12. ГОСТ 17.5.3.04-83. Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель.
13. СТ РК 17.0.0.05-2002. Охрана природы. Открытые горные работы. Рекультивация нарушенных земель. Общие требования.

Приложение 1

Приложение 1
к Инструкции о разработке
проектов рекультивации
нарушенных земель

АКТ обследования нарушенных земель, подлежащих рекультивации.

от «10» июля 20216 года

Комиссия в составе:

Бекенов К.М.

Представитель
ГУ «Отдела земельных отношений
Урджарского района области Абай»

Директор Хасанов Р.Д.

Представитель ТОО «Отай»

Кочманов А.А.

Представитель ТОО «Эко Way»

провели обследование земельного участка ТОО «Отай», нарушенного при проведении разведки медьсодержащих руд на «Отайской» площади в Абайской области Республики Казахстан (Контракт № 4707-ТПИ от 29.10.2015). Обследование земельного участка произведено с целью составления проекта рекультивации нарушенных земель согласно Договора на оказание услуг с ТОО «Эко Way».

(наименование организации, разрабатывающая месторождения, проводящая строительные работы)

В результате обследования установлено:

1. Отайская площадь по административному делению относится к Урджарскому району области Абай.

Общая площадь участка составляет 282,3 кв.км.

Территория охватывает восточную часть Казахского мелкосопочника и представляет собой слабовсхолмленную равнину, с абсолютными отметками 500-600 м и относительными превышениями 60-100 м. В южной части площади расположены горы Сиректау с безымянной вершиной высотой 621 м.

В северо-восточной части площади проходит автодорога Алматы-Семей. Расстояние до города Аягоз по дорогам I категории – 100 км. В западной части территории работ в 25-40 км с севера на юг проходит железная дорога Алматы-Семей.

(указывается расположение участка, устанавливается соответствие фактического пользования земледельным документам)

2. Земли, примыкающие к участкам нарушенных земель, используются в основном в сельскохозяйственном производстве (пастбища). В перспективе рекультивированные участки могут быть использованы в том качестве, в котором они использовались до нарушения.

(указывается фактическое использование, а также возможное перспективное использование земель согласно схемам, проектам и другим материалам)

3. Описание нарушенных земель:

К нарушенным землям относятся буровые площадки и площадки разведочных канав, а также территория полевого лагеря, расположенные на территории Урджарского района области Абай. Общий объем рекультивации нарушенных земель составит 4265,5 м².

(вид нарушений, площадные характеристики)

4. Рекомендации землепользователя или землевладельцев:

В целях восстановления уровня плодородия земель, нарушенных при проведении разведочных работ предусмотреть в проекте рекультивации выполнение комплекса работ по рекультивации нарушенных земель. Направление и методы проведения рекультивации будут определены в процессе проектирования. Плодородный слой почвы (ПСП) был снят и отдельно заскладирован перед проведением разведочных работ. Предусмотреть мероприятия по восстановлению плодородного слоя почвы.

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

В результате обследования земельных участков рекомендовано рассмотреть в проекте:

1. Направление рекультивации: сельскохозяйственное (пастбище). Проектные работы выполнить в соответствии с «Инструкцией по разработке проектов рекультивации нарушенных земель», утверждённой приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 2 августа 2023 года № 289.

(вид угодий или иного направления хозяйственного использования земель)

2. Виды работ технического этапа рекультивации:

- засыпка канав грунтом.
- равномерное распределение ПСП в пределах участков буровых площадок, разведочных канав, полевого лагеря.
- планировка поверхности участков буровых площадок, разведочных канав, полевого лагеря.

3. Использовать для рекультивации плодородный слой почвы с участков: Имеющийся плодородный слой почвы (ПСП), снятый перед проведением разведочных работ.

4. Необходимость проведения биологического этапа рекультивации:

Биологическим этапом предусматривается посев многолетних трав на рекультивируемой поверхности.

Приложения:

Схема нарушенных земель.

Подписи представителей уполномоченного органа по земельным отношениям района (города) по месту нахождения земельного участка, заказчика и других специалистов:

Гл. специалист

Директор ТОО "Отаб"

ТОО "Two Way"

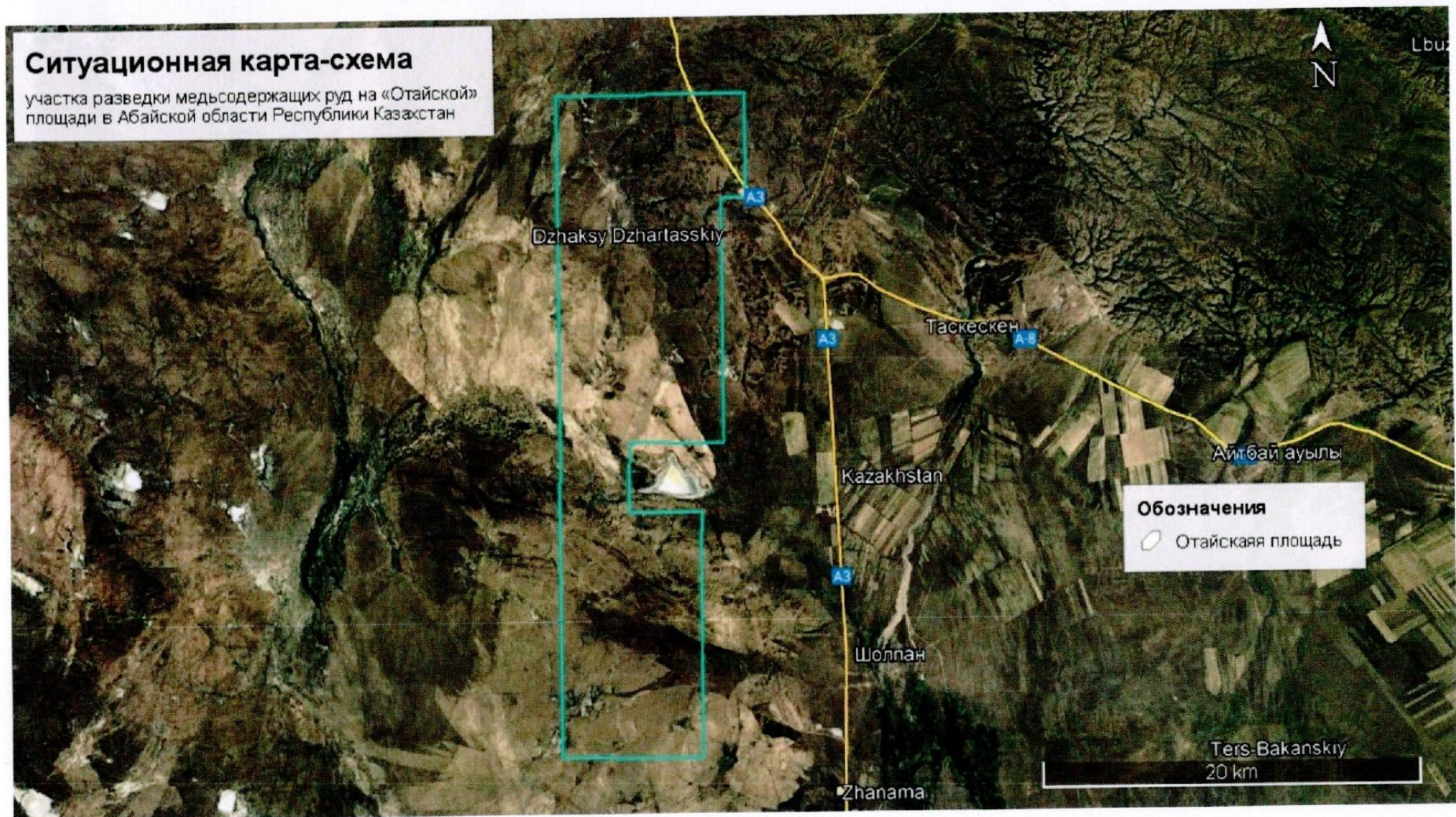


Д.А.К.

Ермаков Р.К.

Джанов Р.Д.

Комманов А.А.



Приложение 2

Приложение 2
к Инструкции о разработке
проектов рекультивации
нарушенных земель
«Утверждаю»
Заказчик
ТОО «Отай»

«Согласовано»
Разработчик проекта
ТОО «Эко Way»



Яблонский Н.В.



Хасанов Р.Д.

ЗАДАНИЕ

на разработку проекта рекультивации нарушенных земель

№ п/п	Перечень	Показатели
1	Основание для проектирования	«Акт обследования нарушенных земель, подлежащих рекультивации» от 10 июля 2026 г
2	Разработчик проекта	ТОО «Эко Way»
3	Стадийность проектирования:	Проект рекультивации
	Технический этап	1 этап
	Биологический этап	1 этап
4	Наименование объекта - участка	Участок разведки медьсодержащих руд на «Отайской» площади в Абайской области Республики Казахстан (Контракт № 4707-ТПИ от 29.10.2015). Общая площадь участка составляет 282,3 кв.км.
5	Местоположение объекта – участка (административный район)	Отайская площадь по административному делению относится к Урджарскому району области Абай и находится в 100 км от г. Аягоз.
6	Характеристика объекта рекультивации:	К нарушенным землям относятся буровые площадки и площадки разведочных канав, а также территория полевого лагеря.
	Общая площадь, га	Общая площадь нарушенных земель – 4265,5 м ² . В перспективе рекультивированные участки могут быть использованы в том качестве, в котором они использовались до нарушения.
7	Наличие заскларированного (или снимаемого) плодородного слоя почвы, тыс.м ³ .	Плодородный слой почвы (ПСП) был снят и отдельно заскларирован перед проведением разведочных работ.
8	Наличие заскларированного (или снимаемого) потенциально-плодородного слоя почвы, тыс.м ³ .	Заскларированный потенциально-плодородный слой почвы отсутствует.
9	Площадь отвода земель для временных отвалов, га	Временные отвалы отсутствуют
10	Предварительные сроки начала и окончания работ: технического этапа рекультивации, биологического этапа рекультивации.	Рекультивационные работы планируется начать в 2026 году. Продолжительность проведения рекультивации составляет 2,0 месяца.
11	Срок завершения разработки проекта рекультивации	По согласованному графику
12	Особые условия	Нет

Приложение 3

Ситуационная карта-схема участка разведки медьсодержащих руд на «Отайской» площади в Абайской области Республики Казахстан



Приложение 4



МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

"Эко Way" ЖШС

Костанай қ., ҚАСЫМҚАНОВА көшесі, № 10 үй.

Қоршаған орғаны қорғау саласында жұмыстар орындау және қызметтер көрсету
қызметі түрінің (ис-әрекетінің) атауы айналысуға

лицензия тұлғаның толық атауы, орналасқан жері, деректесімдері / жеке тұлғаның тегі, аты, әкесінің аты толықтығы

берілді

Лицензияның қолданылуының айрықша жағдайлары
лицензия Қазақстан Республикасы аумағында жарамды

«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 4-бабына сәйкес

Лицензияны берген орган **ҚР ҚОҚМ Экологиялық реттеу және бақылау комитеті**
лицензиялау органының толық атауы

Басшы (уәкілетті адам) **А.З. Таутеев**
лицензияны берген орган басшысының қолы, қолының қолы және аты-жөні

26 шілде 2012

Лицензияның берілген күні, 20 _____ жылы « _____ »

Лицензияның нөмірі **01487P** № **0043119**

Астана
қаласы



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

ТОО "Эко Way"

Выдана _____
полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица (полностью фамилия, имя, отчество физического лица)
г.Костанай, ул. КАСЫМКАНОВА, дом № 10.

на занятие **Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**
наименование вида деятельности (действия) в соответствии

Особые условия действия лицензии **с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»
лицензия действительна на территории Республики Казахстан**
в соответствии со статьей 4 Закона

Орган, выдавший лицензию **Республики Казахстан «О лицензировании»**
полное наименование органа лицензирования
Комитет экологического регулирования и контроля МООС РК

Руководитель (уполномоченное лицо) **Таутеев А.З.**
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)
орган, выдавшего лицензию

Дата выдачи лицензии « **26 июля 2012** » 20__ г.

Номер лицензии **01487P** № **0043119**

Город **Астана**

г. Астана 148



МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі 01487P №

Лицензияның берілген күні 20__ жылғы 26 шілде 2012

Лицензияланатын қызмет түрінің құрамына кіретін жұмыстар мен қызметтердің лицензияланатын түрлерінің тізбесі

шаруашылық және басқа қызметтің 1 санаты үшін табиғатты
қорғауға қатысты жобалау, нормалау;

Филиалдар, өкілдіктер

"Эко Way" ЖШС атауы, орналасқан жері, деректемелері

Қостанай қ., ҚАСЫМҚАНОВА көшесі, № 10 үй.

Өндірістік база

орналасқан жері

Лицензияға қосымшаны берген орган

ҚР ҚОҚМ Экологиялық реттеу және бақылау комитеті

Басшы (уәкілетті адам)

А.З. Таутеев

лицензияға қосымшаны берген орган басшысының (уәкілетті адамның) қолы және аты-жөні

Лицензияға қосымшаның берілген күні 20__ жылғы 26 шілде 2012

Лицензияға қосымшаның нөмірі № 0075007

Астана қаласы