

ТОО «Алтын Орда»

**ПРОГРАММА
УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ**

**на добычу поваренной соли на участках Северный, Южный и
Центральный месторождения «Арысское-3» в Сырдарьинском
районе Кызылординской области**

г. Кызылорда, 2026 год

Утверждаю

Директор

ТОО «Алтын Орда»

Абжанов Н.Ә.



ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

**на добычу поваренной соли на участках Северный, Южный и
Центральный месторождения «Арысское-3» в Сырдарьинском
районе Кызылординской области**

г. Кызылорда, 2026 год

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
Общие сведения о предприятии	4
1 Анализ текущего положения управления отходами	10
2 Цели и задачи программы управления отходами	10
3 Основные направления, пути достижения поставленной цели и соответствующие меры	10
4 Необходимые ресурсы и источники их финансирования	13
5 План мероприятий по реализации программы управления отходами	13
Приложения	
1 Расчетная часть	

Введение

Настоящая программа по управлению отходами разработана для ТОО «Алтын Орда» на добычу поваренной соли на участках Северный, Южный и Центральный месторождения «Арыское-3» в Сырдарьинском районе Кызылординской области в соответствии с требованиями статьи 335 Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК и Правилами разработки программы управления отходами, утвержденными приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 9 августа 2021 года №318.

В соответствии с требованиями статьи 335 Экологического Кодекса РК Программа управления отходами разрабатывается в соответствии с принципом иерархии и должна содержать сведения об объеме и составе образующих и (или) получаемых от третьих лиц отходов, способах их накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления, а также описание предлагаемых мер по сокращению образования отходов, увеличению доли их повторного использования, переработки и утилизации.

Программа управления отходами для ТОО «Алтын Орда» разработана специалистами ТОО «КазЭкосистемс», которое имеет Государственную Лицензию 01259Р № 0042510 от 25.09.2008г. на оказание услуг в области охраны окружающей среды (природоохранное проектирование, нормирование, Приложение 1).

В данной Программе предусмотрена организация рациональной и экологически безопасной системы сбора/накопления промышленных отходов, предусматривающей отдельный сбор, регулярный вывоз и обезвреживание, а также выполнение мероприятий по передаче отходов сторонним организациям осуществляющим переработку, утилизацию, безопасное их удаление.

Конечной целью при обращении с отходами, образующимися на предприятии, в результате внедрения программы управления отходами производства и потребления на предприятии должна стать – улучшение качества состояния окружающей среды. Предприятие не планирует получение какой-либо финансовой выгоды при передаче отходов производства и потребления сторонним организациям



Общие сведения о предприятии.

Наименование объекта: участки Северный, Южный и Центральный месторождения «Арыское-3» в Сырдарьинском районе Кызылординской области.

Заказчик – ТОО «Алтын Орда».

Площадь контрактной территории.

Участки Северный, Южный и Центральный месторождения «Арыское-3» расположены на месторождении Арысь в Сырдарьинском районе Кызылординской области Республики Казахстан, в 160 км к северо-востоку от г. Кызылорда, в пределах одноименного солончака Арыс.

Границы участков лицензионной территории определены угловыми точками со следующими координатами, представленными в нижеследующей таблице.

Координаты угловых точек

№№ угл. точек	Северная широта	Восточная долгота	№№ угл. точек	Северная широта	Восточная долгота	№№ угл. точек	Северная широта	Восточная долгота
Участок Северный S=5842,9 га			Участок Южный S=3938,3 га			Участок Центральный S=1448,3 га		
1	45° 58' 00"	66° 16' 42"	5	45° 50' 42"	66° 15' 55"	3	45° 52' 19"	66° 15' 52"
2	45° 54' 20"	66° 15' 00"	6	45° 49' 47"	66° 15' 57"	4	45° 51' 06"	66° 15' 40"
3	45° 52' 19"	66° 15' 52"	7	45° 47' 00"	66° 19' 15"	5	45° 50' 42"	66° 15' 55"
13	45° 52' 18"	66° 19' 00"	8	45° 47' 00"	66° 20' 00"	10	45° 50' 43"	66° 22' 00"
14	45° 54' 00"	66° 19' 00"	9	45° 48' 27"	66° 22' 00"	11	45° 51' 00"	66° 22' 00"
15	45° 54' 00"	66° 21' 00"	10	45° 50' 43"	66° 22' 00"	12	45° 51' 00"	66° 19' 00"
16	45° 56' 37"	66° 21' 00"				13	45° 52' 18"	66° 19' 00"
17	45° 58' 00"	66° 19' 00"						
18	45° 57' 00"	66° 19' 00"						
19	45° 57' 00"	66° 18' 00"						
20	45° 58' 00"	66° 18' 00"						

Район относится к типичным внутриматериковым пустыням умеренного пояса.

Соляное озеро приурочено к замкнутой котловине с многочисленными озерными впадинами, заполненными отложениями соляных озер разнообразного состава.

Озеро Арыс занимает наиболее глубокую часть низменной котловины Арыскуп, поверхность которой осложнена редкими останцовыми буграми и грядами. Протяженность гряд 1,25-1,75 км, ширина их по основанию 500-875 м. Расстояние между грядами колеблется от 2,5 – 7,5 м до 4,1-12,0 м. Ширина бугров по основанию 50-250 м, крутизна 1-4°. Сочленение склонов бугров и гряд с плоской поверхностью песчаной равнины плавное, без излома.

Район слабо населен. Большинство населения описываемой территории проживает в населенных пунктах, расположенных в долине р. Сырдарьи. Ведущей отраслью хозяйства является земледелие и отгонно-пастбищное животноводство, а на станциях люди заняты на обслуживании железной дороги. Население составляют казахи, узбеки, корейцы, русские.

Район характеризуется высокоразвитой инфраструктурой, наличием линий электропередач и асфальтированных дорог.

Электроэнергией район питается от единой энергосети. Топлива и строительного леса в районе нет, они завозятся из других регионов.

Согласно схематической карте климатического районирования для дорожного строительства и прил. Б СП РК 2.04-01-2017* исследуемая территория относится к IVA дорожно-климатической зоне.

Гидрография района отличается отсутствием рек с постоянным водотоком. Только в период таяния снега и весенних дождей наблюдается сток по многочисленным мелким долинам временного водотока. Немногочисленные родники стока не имеют.

В сейсмическом отношении район достаточно спокойный.

Почвенный покров развит слабо, что объясняется крайней сухостью климата и в среднем составляет 15 см. В большей части земли бедны, малопродуктивны и для земледелия не пригодны.

Растительность пустынная и полупустынная, очень скудная и представлена полынью, боялычем, саксаулом и жингилом. Весной появляются цветы подснежники, тюльпаны на рыхлой почве песчано-глинистых пород.

Животный мир здесь разнообразен. Здесь обитают сайгаки, джейраны, зайцы, лисицы, волки, хорьки, суслики и другие грызуны. Из пернатых встречаются дрофы, фазаны, степные куропатки, перепела и другие промысловые птицы.

Водоснабжение населенных пунктов питьевой и технической водой осуществляется, в основном, за счёт водозаборов эксплуатируемых месторождений подземных вод.

Площадь работ представлена отложениями меловой, палеогеновой, неогеновой и четвертичной систем. Образования нижнего мела вскрыты только буровыми скважинами. На дневной поверхности меловые отложения представлены верхним отделом системы, среди которых выделены континентальные образования сеномана, турона, коньяка и сантона, сменяющиеся прибрежно-морскими отложениями кампана и маастрихта. Меловые отложения несогласно перекрываются морскими осадками фосфатноносного верхнего палеоцена и эоцена, на которых с размывом залегают континентальные породы верхнего плиоцена.

В современном чехле выделены среднечетвертичные, нерасчлененные средне-верхнечетвертичные, верхнечетвертичные-современные и современные аллювиальные и делювиально-пролювиальные отложения. Кроме того, выделяются нерасчлененные среднечетвертичные-современные золотые образования.

В геоморфологическом отношении месторождение представляет собой обширную замкнутую котловину Арысум, центральная часть которой заполнена современными соленосными отложениями оз.Арыс.

Солевая залежь занимает 98% озера и представлена, в основном, толщей галита мощностью 0,2-8 м. Верхняя часть галита представлена слоем галита-садки мощностью от 10 до 40 см, нижняя часть галита-гранаткой. Слой галита-гранатки загрязнен илом от светлосерого до черного цветов. Загрязнение илом неравномерное и увеличивается с глубиной. Вся толща галита пропитана рапой. Озеро относится к сухим галитовым озерам. Поверхностная рапа наблюдается только в зимнее время.

В летний период (июнь-сентябрь) рапа на поверхности отсутствует, за исключением отдельных промоин и окон её уровень находится на 5-10 см ниже зеркала озера. Вскрышные породы на поверхности соляной залежи отсутствуют, а новосадка образует хорошо выраженные кристаллы галита, иногда образующие друзы и цепочки срастания.

Содержание основных компонентов в галитовой залежи характеризуется следующими данными: NaCl от 53,22 до 98,79%, кальция от 0,06 до 6,33%, магния от 0,01 до 3,3% (преимущественно 0,5%), сульфат иона от 0,15 до 23,9%, нерастворимого остатка от 0,13 до 38,34%. Следует отметить, что низкое содержание хлорида натрия и повышенное содержание остальных компонентов характеризует нижнюю часть галитовой толщи, загрязненную илом. Верхняя же основная часть залежи характеризуется постоянством химического состава и рассматривается как полезная толща.

Галитовая толща подстилается сульфатным слоем, представленным тенардитом, мирабилитом, эпсомитом, астраханитом и глауберитом сильно загрязненным илом. Мощность его до 4 м. Под сульфатным слоем лежит слой ила с включениями кристаллов галита, мирабилита и эпсомита.

Солевая залежь подстилается от светло- до буровато-серой глиной и желтовато-бурым кварцевым песком.

При оценке качества сырья были приняты за основу кондиции для аналогичного по составу Джаксыклычского месторождения (бортное содержание NaCl - 90%, минимально промышленное содержание NaCl - 93%, содержание вредных примесей: кальция - 1,3%, магния - 0,75%, сульфат-иона - 4%, нерастворимого остатка 0,65%, минимальная мощность - 0,3 м).

Галитовая залежь Арысского месторождения, ограничена по вертикали (подошва) 90% NaCl, характеризуется следующим качеством: минимальное промышленное

содержание NaCl 93,42%, минимальная мощность 0,3 м, содержание вредных примесей: кальция - 0,61%, магния - 0,19%, сульфат-иона -1,61%.

Поскольку источником нерастворимого остатка являются илы, его содержание может резко уменьшено за счет промывания галита рапой при добыче соли и содержание NaCl отвечает требованиям ГОСТ 13830-91.

Горно-геологические условия месторождения простые. Разработка месторождения может производиться солекомбайном.

Арысское месторождение по своим запасам пищевой соли является в Казахстане уникальным. Нижние слои галитовой залежи могут параллельно использоваться в качестве кормовой соли. Месторождение до настоящего времени не разрабатывалось.

Гидрогеологические условия месторождения благоприятные.

Участки Северный, Южный и Центральный месторождения «Арысское-3» поваренной соли находятся в котловине Арыскуп. В пределах месторождения четко выделяются два водоносных горизонта: горизонт верхнемеловых и палеоценовых отложений и горизонт верхнеплиоценовых и четвертичных, в том числе современных эоловых отложений.

Условия залегания полезного ископаемого – поваренной соли на участках Северный, Южный и Центральный месторождения «Арысское-3» предполагают ведение разработки открытым способом, без проведения буровзрывных работ. Добыча будет производиться механическим способом - экскаватором, который будет осуществлять выемку галита и складирование его в гурты. После её первичной промывки рапой она будет погружаться в машины обезвоживающим многоковшовым экскаватором. Промывка массы рапой позволяет удалять частицы ила. Промывка добытой соли пресной водой не допускается, так как это снижает содержание не только вредных компонентов, например магния, сульфата и прочего, но и галита. Доставка сырья от карьера до завода будет осуществляться автомобильным транспортом. Такой способ доставки обусловлен удалённостью от базы переработки сырья в г. Кызылорда.

Горнотехнические условия позволяют проводить отработку месторождения открытым способом с высокой степенью механизации работ.

Месторождение в верхней его части сложено сравнительно однородной залежью соли, однотипной по своим структурным и текстурным особенностям, выдержанным по химическим, физико-механическим и технологическим свойствам, с объемной массой 1,7 г/см³.

Таким образом, горно-геологические условия месторождения весьма благоприятны для сезонной разработки соляного озера. Эта схема разработки не противоречит «ЕПБ при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом».

Минеральные Ресурсы поваренной соли участков Центральный, Северный и Южный месторождения «Арысское-3» с учётом модифицирующих факторов, горнотехнических и технологических, экономической оценки, возможен перевод Выявленных Ресурсов поваренной соли в Вероятные (Probable) запасы, которые с учетом потерь составляют 372 646 тыс.т, в т.ч. по участку Центральный – 84 454 тыс.т., Северный-186 564 тыс.т. и Южный – 101 628 тыс.т.

Планом горных работ предусматривается разработка месторождения одним добычным уступом на полную разведанную мощность полезной толщи, с использованием бульдозера, погрузчика и экскаватора. Доставка сырья от карьера до пункта назначения будет осуществляться автомобильным транспортом. Такому способу отработки способствуют благоприятные горно-геологические и горнотехнические условия месторождения. Разведанная часть полезной толщи месторождения представляет собой горизонтальную пластообразную залежь. Полезное ископаемое представлено рыхлым материалом (соли).

Солевая залежь представлена в твердой фазе. Поверхностная рапа покрывает соляную залежь с октября до мая месяца следующего года. Соляная залежь бассейна представляет собой линзообразное тело, заполняющее озерную впадину. Форма залежи в плане повторяет очертания озера и также вытянута в меридиональном направлении. Средняя мощность полезной толщи в контуре подсчёта запасов 0,35-2,5 м. Прослой пустых пород внутри полезной толщи отсутствуют.

Озеро окружено сравнительно нешироким сором шириной от 20 до 100 м лишь местами вдающимися в берег озера до 400 м. В весенне-зимнее время соры покрываются рапой граница соров с берегом отмечается невысоким уступом, образованным продуктами делювиального сноса и покрытыми ноздреватой коркой гипса и зимних выбросов мирабилита.

В плане горных работ не предусмотрены эксплуатационно-разведочные и закладочные работы, в связи с тем, что глубина разработки не превышает 1,0 м.; а по приращению запасов (расширение участка) в соответствии с Кодексом РК «О недрах и недропользовании» не предусматривается.

Режим работы принимается в соответствии с «Нормами технологического проектирования», сезонный, с мая месяца по октябрь.

На выбор технологии производства горных работ оказывает влияние рельеф участка, геологическое строение и виды карьерных механизмов.

Для ведения добычных работ в плане горных работ будет задействована техника: экскаватор XCMG 230хе на гусеничном ходу обратная лопата, бульдозер типа Т-170 или китайские аналоги.

Планом горных работ принята транспортная система разработки циклическим забойно-транспортным оборудованием (экскаватор-самосвал).

Процесс добычи соли на месторождении осуществляется следующим образом. С помощью бульдозера собирается соль в отвалы (бугры) методом послойного срезания и перемещения. Техника движется вперед, опуская широкий отвал, сгребает массу сыпучей соли и формирует высокий вал. При этом используется эффект «призмы волочения» — когда перед ножом образуется стабильный, движущийся объем материала, не дающий ему рассыпаться по бокам.

Бульдозер наезжает на соляное поле (или площадку хранения) и опускает отвал. Нижние ножи срезают спрессованную соль. Срезанная соль не рассыпается благодаря изогнутой форме отвала и специальным боковым косынкам (щекам), удерживающим массу внутри. Доехав до места будущего отвала, бульдозер приподнимает отвал, оставляя соль, и возвращается задним ходом. Повторяя эти действия, машина насыпает длинные и высокие насыпи (бугры). Ширина нижнего основания бугра от 18 до 20 м, сумма трех сторон (через верх) от 9 до 10 м; высота около от 5 до 6 м. Укладка бугра также может производиться фронтальным погрузчиком.

После того как бульдозер сформировал бугры, к работе приступают фронтальные погрузчики и экскаваторы, которые черпают соль из бугров и грузят ее в автосамосвалы для дальнейшей транспортировки или фасовки.

Эксплуатация полезного ископаемого производится техникой, имеющейся у недропользователя: одноковшовый экскаватор XCMG 230хе на гусеничном ходу обратная лопата ковш объемом 1 м³. Погрузка полезного ископаемого будет производиться в автосамосвалы XCMG грузоподъемностью 15 тонн. Полезное ископаемое транспортируется до места назначения.

Горно-капитальные работы на участке добычи в связи с отсутствием вскрышных пород, небольшой глубины отработки и установки экскаватора выше уровня копания не предусматривают строительство внутрикарьерных капитальных дорог.

Система разработки определяется способом и порядком производства добычных работ, мощностью залежи.

Рациональная система разработки должна обеспечить: безопасность работ, минимальные потери полезного ископаемого и достижение наивысшей производительности труда при низкой себестоимости продукции.

Планом горных работ предусмотрена транспортная система разработки с применением одноковшового гидравлического экскаватора на гусеничном ходу с обратной лопатой. Транспортировка добытого полезного ископаемого производится автосамосвалами. Добычу производят траншеями с оставлением полосы шириной 1 м для ускорения образования новых наносов соли.

Добычу планируется осуществлять открытым способом в течение срока действия лицензии. Общий объем добычи за этот период составит 372 646 тыс.т.

Возможно добыча также будет осуществляться транспортной системой разработки с применением солекомбайнов «Аралсоль» Ш9-АММ и «Аралсоль» Ш9-АМК-2 на

железнодорожных платформах. Горнотранспортное оборудование устанавливается на поверхности пласта. Добычу производят веерным продвижением забоя.

Принцип работы солекомбайна:

- комбайн устанавливается в исходное положение. При этом подвижная рама располагается фрезами по направлению движения комбайна и производится заглабление их в пласт. Затем включается главный насос и другие механизмы.

- Соль пласта, разрушенная резцами фрезы, смешивается с рапой (образуется пульпа) и за счёт встречного вращения фрезы вовлекается в зазор между ними и далее выбрасывается в заборник всасывающей системы. После отработки первой заходки комбайн останавливается, подвижная рама рабочего органа поворачивается на 180°, заглабляется на вторую заходку, работа продолжается в обратном направлении.

Отработка солевого пласта солекомбайнами производится параллельными заходками шириной 1620-1690мм и глубиной от 600 до 1500мм, без оставления межтраншейных целиков.

Перемещение солекомбайнов происходит по железнодорожным путям вдоль выломов.

Солекомбайн, перемещаясь по рабочему пути, вырабатывает траншею, шириной равную захвату фрез и глубиной 0,4-0,9м. В процессе отработки траншеи солекомбайн производит разрушение пласта, извлечение из вылома разрушенной соли, обезвоживание, первичное обогащение и погрузку её в четырёхосные полувагоны грузоподъёмностью 60т, установленные на погрузочном пути.

Для транспортировки соли на «бугор» будут предусмотрены вагоны в количестве 10 штук. Разгрузка ж/д вагонов разгрузочной машиной ТР-2А производится непосредственно на «бугор».

С «бугра» общий объём полезного ископаемого подлежит транспортировке по транспортёрам на фабрику для дальнейшего промывки и обогащения.

Ниже в таблице приводятся основные производственно-технологические показатели по участку.

Показатели	Ед. изм.	Всего
Добыча полезного ископаемого за 10 лет, с учетом потерь	тыс. т	372 646
Глубина карьера, максимальная	м	0,35-2,5
Объём вскрышных пород	тыс. т	-
Общая годовая производительность карьера	тыс. т	300,0
Обеспеченность запасами	лет	До 2036 года
Объёмная масса полезного ископаемого	т/м³	1,7
Коэффициент разрыхления		1,327

Производительность карьера в плотном теле по поваренной соли с 2027 по 2035 годы составит по 300,0 тыс.тонн ежегодно, в 2036 году планируется добыть оставшиеся запасы в объёме 369946 тыс.т. Общий объём полезного ископаемого подлежит транспортировке на фабрику для дальнейшего обогащения и промывки.

Режим работы карьера с мая по октябрь месяцы, 200 дней в году, с непрерывной рабочей неделей, 1 смена в сутки по 8 часов, и приведен в нижеследующей таблице:

Наименование показателя	Ед. изм.	Карьер
Годовая производительность	тыс.т	300,0
Суточная производительность	т	1500
Сменная производительность	т	1500
Количество лет разработки	лет	До 2036 года
Количество рабочих дней в году	дни	200
Количество рабочих смен в сутки	смена	1
Продолжительность смены	час	8

Календарный план горных работ составлен в соответствии с принятой системой разработки и отражает принципиальный порядок отработки месторождения, с использованием принятого горного транспортного оборудования и сроков эксплуатации карьера, а именно так как весь объём добытого полезного ископаемого подлежит дальнейшему промыванию и обогащению на фабрике.

В основу составления календарного плана добычных работ положены:

- Режим работы карьера по добыче;
- Годовая производительность карьера по добыче полезного ископаемого;
- Горнотехнические условия разработки месторождения;
- Тип и производительность горно-транспортного оборудования.

Срок службы карьера составляет 9 лет. Возможно дальнейшее продление срока действия лицензии при необходимости и по решению компетентного органа, возможно увеличение производительности по согласованию с компетентным органом.

Характеристика производственных объектов, как источников образования отходов

В данное время на территории участков Северный, Южный и Центральный месторождения «Арысское-3» в Сырдарьинском районе Кызылординской области ТОО «Алтын Орда» отсутствует технологическое оборудование, специализированное на переработку отходов с целью повторного их использования. Предприятие временно хранит образующиеся отходы в местах временного хранения - на специально оборудованных местах (с минимальной нагрузкой на окружающую среду) с последующей передачей отходов на утилизацию, переработку, захоронение заинтересованным физическим и юридическим лицам.

Производственные процессы непосредственно на месторождении соли сопровождаются образованием твердых бытовых отходов.

На предприятии ответственными за сбор, временное хранение, учет и утилизацию отходов производства и потребления являются отдел ТБ, ОТ и ООС предприятия.

1. Анализ текущего состояния управления отходами на предприятии.

С момента образования предприятие стремится работать без происшествий и защищать окружающую среду.

Отходы, образуемые в процессе работы предприятия, временно накапливаются в местах временного хранения, в специально оборудованных местах.

Принята отдельная система сбора отходов.

На предприятии ответственными за сбор, временное хранение, учет и утилизацию отходов производства и потребления являются отдел ТБ, ОТ и ООС предприятия.

К отходам производства и потребления, образующихся непосредственно на месторождении поваренной соли относятся:

- Твердые бытовые отходы.

Твердые бытовые отходы являются отходами потребления. Образуются в процессе жизнедеятельности рабочего и обслуживающего персонала.

ТБО собирается в металлических контейнерах. Контейнеры размещены на площадке с твердым покрытием. Отходы передаются на основе договора специализированной организации.

Согласно Классификатору отходов №314 от 6 августа 2021 года ТБО по морфологическому составу относятся к неопасным отходам и имеют код 200301. Срок временного хранения составляет не более 30 дней.

Техническое обслуживание автотранспортных средств и заправка дизельным топливом будет производиться на станциях технического обслуживания или на территории производственной базы предприятия.

На основании вышеизложенного объемы образования отходов от эксплуатации передвижного автотранспорта и спецтехники, задействованных при проведении добычных работ, не просчитаны.

2. Цели и задачи Программы

Программа разработана в соответствии с требованиями статьи 335 Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК и Правилами разработки программы управления отходами, приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 9 августа 2021 года №318.

Применяемые технологии деятельности объекта направлены на уменьшение негативного влияния на окружающую среду и являются одними из современных наилучших доступных технологий в стране и за рубежом. Технологические процессы на предприятии проводятся в строгом соответствии с технологическим регламентом. В качестве приоритетных целей и задач устанавливается осуществление мероприятий, направленных на улучшение экологической обстановки.

Задачи Программы – определить пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами, с прогнозированием достижимых объемов (этапов) работ в рамках планового периода.

В плане мероприятий предусмотрены конкретные меры по реализации Программы и указаны исполнители, сроки реализации.

3. Основные направления, пути достижения поставленной цели и соответствующие меры

Ожидаемые результаты от реализации Программы

- Снижение негативного влияния отходов на окружающую среду.
- Внедрение системы контроля и объективного учета отходов.

В связи с передачей отходов специализированным организациям, осуществляющих их переработку, утилизацию и безопасное удаление, в данной программе не показаны ожидаемые результаты реализации комплекса указанных мер (переработке, утилизации, безопасное удаление).

Планируемые объемы образуемых отходов и управление отходами на предприятии на 2027-2035 годы.

Ожидаемые объемы отходов производства и потребления, образующихся при осуществлении производственной деятельности, были определены исходя из планируемого количества персонала. При этом используемое технологическое оборудование, принимаемые технологические решения будут соответствовать наилучшим доступным технологиям.

Лимиты накопления отходов на 2027-2035 годы

Таблица 3.1

<i>Наименование отходов</i>	<i>Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год</i>	<i>Лимит накопления, тонн/год</i>
1	2	3
Всего	-	1.096
в том числе отходов производства	-	-
отходов потребления	-	1.096
Опасные отходы		
-	-	-
Неопасные отходы		
Твердые бытовые отходы 200301	-	1.096
Зеркальные		
-	-	-

Данные отходы изучены, кодификация опасности этих отходов установлена в соответствии с Классификатором отходов, утвержденным 6 августа 2021 года №314 Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

Отходы производства и потребления на 2027-2035 годы

Таблица 3.2

Наименование отходов	Кол/во, т/год.	Кодификация отходов
1	2	3
Опасные		
-	-	-
Неопасные		
Твердые бытовые отходы	1.096	20 03 01
Зеркальные		
-	-	-

Операторы, поскольку не имеют на своем балансе полигона, в процессе проведения работ должны обеспечивать временное складирование и последующий вывоз отходов на захоронение и/или утилизацию, согласно заключенным договорам.

Система управления отходами заключается в следующем:

- раздельный сбор с целью оптимизации дальнейших способов удаления;
- идентификация образующихся отходов;
- накопление, размещение и временное хранение отходов до целесообразного вывоза;
- хранение в маркированных контейнерах для каждого вида отходов;
- строгий радиологический контроль образующихся отходов;
- транспортировка под строгим контролем с регистрацией движения всех отходов.

Производственные и твердо-бытовые отходы раздельно по видам, временно складироваться на территории предприятия, в специально отведенных местах.

На предприятии ведется регулярный учет видов, количества и происхождения образовавшихся, собранных, перевезенных, утилизированных или размещенных отходов,

образовавшихся в процессе его деятельности. Документация по учету отходов должна храниться в течение пяти лет.

Главными целями проведения оценки уровня загрязнения окружающей среды (ОУЗОС) являются:

- определение степени деградации компонентов окружающей среды под влиянием техногенной нагрузки, обусловленной размещением на изучаемой территории отходов производства и потребления;

- получение достоверных данных, необходимых для расчета лимитов на накопление отходов производства, совершенствования технологических процессов и разработки инженерно-экологических мероприятий по обеспечению заданного уровня качества окружающей среды;

- выбор оптимальной нагрузки на экосистему, при которой будет обеспечено в течение заданного промежутка времени сохранение требуемого состояния компонентов окружающей среды.

Поставленные цели достигаются путем:

- определения номенклатуры факторов негативного влияния мест временного хранения отходов на объектах на компоненты окружающей среды;

- изучения процесса воздействия факторов и определения их интенсивности, а также характера распределения нагрузки от мест временного хранения отходов на окружающую среду.

Определение уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления необходимо для:

- минимизации ущерба, наносимого окружающей среде, в сочетании с одновременным обеспечением бесперебойного функционирования предприятия – владельца мест временного хранения отходов производства;

- выполнения работы по взаимосвязанным стадиям, каждая из которых углубляет степень изученности и контроля за состоянием компонентов окружающей среды, достигнутую на предыдущей стадии;

- рассмотрения всех аспектов возможного влияния мест временного хранения отходов на окружающую среду во взаимодействии;

- учета последствий инженерных решений по строительству и эксплуатации мест временного хранения отходов производства на все компоненты окружающей среды;

- формирования у владельца мест временного хранения отходов производства бережного отношения к окружающей среде.

В общем случае оценочные критерии ОУЗОС должны основываться преимущественно на трех типах показателей:

- миграционно-водных, отражающих переход загрязняющих веществ из заскладированных отходов производства в поверхностные и подземные воды;

- транслокационных, отражающих переход загрязняющих веществ из заскладированных отходов производства в почву и последующее биологическое поглощение загрязняющих веществ из почвы растениями;

- миграционно-воздушных, отражающих переход загрязняющих веществ из заскладированных отходов производства в воздушный бассейн.

В соответствии с рекомендациями РНД 03.3.0.4.01-96 «Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления» при выполнении работ по ОУЗОС токсичными веществами отходов основной задачей является получение суммарных показателей состояния основных компонентов ОС – воздушной среды, водной среды и почвенного покрова. При этом в зависимости от совокупности ряда показателей состояние окружающей среды может быть оценено по одному из 4-х критериев:

- **допустимое**, при котором содержание отдельных загрязняющих веществ (ЗВ) может превышать фоновое, но не превышает уровня ПДК ни по одному компоненту;

- **опасное**, при котором содержание отдельных загрязняющих веществ превышает уровень ПДК в 1-5 раз для ЗВ 1-2 класса опасности и ЗВ 3-4 класса опасности до 10-50 ПДК;

- **критическое** – ЗВ 1-2 класса опасности превышают ПДК в 5-10 раз; 3-4 класса до

20 – 100 ПДК;

- **катастрофическое** – при котором содержание ЗВ превышает ПДК во всех компонентах ОС ЗВ1-2 класса опасности более 10 ПДК, ЗВ 3-4 класса опасности более 20 – 100 ПДК.

В соответствии с состоянием окружающей среды принимается соответствующее решение о возможности складирования отходов производства и потребления на данном объекте. При этом предусматривается следующая градация нагрузок на экосистему:

- **допустимая**, такая техногенная нагрузка, при которой сохраняется структура и функционирование экосистемы;

- **опасная**, такая техногенная нагрузка, при которой сохраняется структура, но уже нарушается функционирование экосистемы;

- **критическая** – нагрузка, приводящая к отрицательному изменению состояния и структуры экосистемы;

катастрофическая – нагрузка, приводящая к выпадению отдельных звеньев экосистемы, вплоть до полного их разрушения.

Район расположения изучаемых объектов, современное экологическое состояние компонентов природной среды и техногенную нагрузку можно оценить как допустимое.

4. Необходимые ресурсы и источники их финансирования

Источником финансирования мероприятий Программы по передаче отходов сторонним организациям являются собственные средства предприятия.

На предприятии ответственными за сбор, накопление/временное хранение, учет и утилизацию отходов производства и потребления являются отдел ТБ, ОТ и ООС предприятия.

5. План мероприятий по реализации Программы

План мероприятий является составной частью Программы и представляет собой комплекс организационных, экономических, научно-технических и других мероприятий, направленных на достижение цели и задач программы с указанием необходимых ресурсов, ответственных исполнителей, форм завершения и сроков исполнения.

План мероприятий представлен в таблице 5.1.

5.1 План мероприятий по реализации программы управления отходами на участках Северный, Южный и Центральный месторождения «Арысское-3» в Сырдарьинском районе Кызылординской области на 2027-2035 годы

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Передача отходов производства и потребления для переработки специализированными сторонними организациями.	100% переработка и/или захоронение отходов производства и потребления	Акт выполненных работ, подписанный Заказчиком и Подрядчиком.	Ответственный исполнитель, назначенный директором предприятия	2027-2035	Согласно заключенным договорам	Собственные средства предприятия
2	Обустройство мест временного хранения отходов.	Снижение негативного воздействия на окружающую среду	Выполнение требований по обращению с отходами	Ответственный исполнитель, назначенный директором предприятия	2027-2035	Не требует финансовых средств	-
3	Ежедневный осмотр и своевременный ремонт автотранспортной техники	Снижение негативного воздействия на окружающую среду	-	Ответственный исполнитель, назначенный директором предприятия	2027-2035	Не требует финансовых средств	-
4	Закрепление ответственных лиц за временное хранение отходов предприятия	Соблюдение мест временного хранения отходов производства и потребления	Наглядность мониторинга управления отходами	Ответственный исполнитель, назначенный директором предприятия	2027-2035	Не требует финансовых средств	-
5	Ведение учета образования, использования, передачи на утилизацию отходов	Контроль учета образуемых, используемых и передаваемых на	Наглядность мониторинга управления отходами	Ответственный исполнитель, назначенный директором	2027-2035	Не требует финансовых средств	-

	предприятия	утилизацию отходов производства и потребления		предприятия			
6	Изучение проблем отхо­доудаления, переработки и утили­зации отходов предприятия.	Позволит снизить объем образования отходов	Разработка Методики и/или Инструкции предприятия по уменьшению объемов образования отходов производства и потребления	Ответственный исполнитель, назначенный директором предприятия	2027-2035	Не требует финансовых средств	-
7	Повышение квалификации специалистов, занимающихся экологическим просвещением и пропагандой.	Позволит повысить квалификации работников в вопросах управления отходами	Повышение экологических знаний.	Ответственный исполнитель, назначенный директором предприятия	2027-2035	-	Собственные средства предприятия
8	Подписка на периодическое экологическое издание, приобретение наглядной агитации, плакатов и пособий по охране окружающей среды	Стремление к эффективному управлению предприятием, обеспечивающим безопасность для окружающей среды	Повышение экологических знаний.	Ответственный исполнитель, назначенный директором предприятия	2027-2035	-	Собственные средства предприятия

РАСЧЕТЫ И ОБОСНОВАНИЯ ОБЪЕМОВ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

К отходам производства и потребления, образующихся непосредственно на месторождении кварцевых песков на участке относятся:

- Твердые бытовые отходы.

Расчеты объемов отходов, образующихся при производственной деятельности на карьере №4 ПГС выполнены программным комплексом ЭРА, фирмы НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск.

Для расчета объемов отходов, образующихся при производственной деятельности, были использованы исходные данные, представленные Заказчиком.

Расчет образования твердо бытовых отходов

Твердые бытовые отходы являются отходами потребления. Образуются в процессе жизнедеятельности рабочего и обслуживающего персонала.

На предприятии ведут отдельный сбор твердых - бытовых отходов, согласно экологическому кодексу. Раздельный сбор позволяет выделить из общей массы отходов так называемые «полезные фракции» - материалы, которые могут быть переработаны и использованы повторно. Наиболее распространенными видами перерабатываемых вторресурсов являются различные виды пластика, стекло, бумага и картон, жести и алюминий: эти фракции могут составлять до 50 общего объема бытовых отходов.

Нормой накопления твердых бытовых отходов (ТБО) считаются их среднее количество, образующееся на установленную расчетную единицу (1 человек) за определенный период времени (1 год).

Источник образования отходов: Предприятие

Наименование образующегося отхода (по методике): Твердые бытовые отходы

Среднегодовая норма образования отхода,

кг/на 1 сотрудника (работника) , **$KG = 200$**

Плотность отхода, кг/м³ , **$P = 200$**

Среднегодовая норма образования отхода, м³/на 1 сотрудника (работника) , **$M3 = KG / P = 200 / 200 = 1.0$**

Количество сотрудников (работников) , **$N = 10$**

Отход по МК: GO060 Твердые бытовые отходы (коммунальные)

Отход по ЕК: 200107 Смешанные обыкновенные бытовые отходы

Количество рабочих дней в год, **$DN = 200$**

Объем образующегося отхода, т/год , **$M = N * KG / 1000 * DN / 365 = 10 * 200 / 1000 * 200 / 365 = 1.096$**

Объем образующегося отхода, куб.м/год , **$G = N * M3 * DN / 365 = 10 * 1.0 * 200 / 365 = 2.74$**

Сводная таблица расчетов:

Источник	Норматив	Плотн., кг/м³	Исходные данные	Кол-во, т/год	Кол-во, м³/год
Предприятие	200 кг на 1 сотрудника	200	10 сотрудников	1.096	1.918

**ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ
ЛИЦЕНЗИИ**Номер лицензии **01259P**Дата выдачи лицензии **25.09.2008 год****Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности**

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

- Экологический аудит для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

Производственная база

(местонахождение)

Лицензиат**Товарищество с ограниченной ответственностью "КазЭкосистемс"**

Республика Казахстан, Кызылординская область, Кызылорда Г.А., г.Кызылорда., БИН : 080840008840

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

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

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ

фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

**Номер приложения к
лицензии**

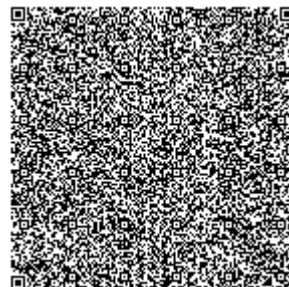
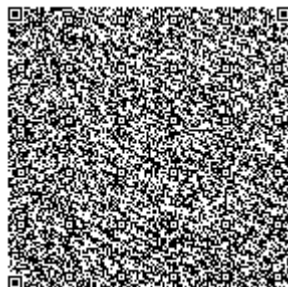
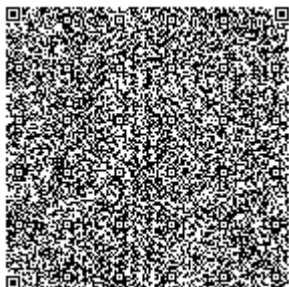
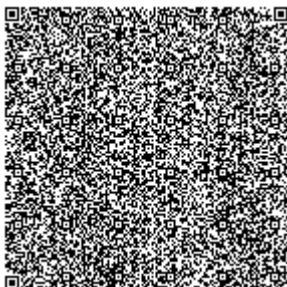
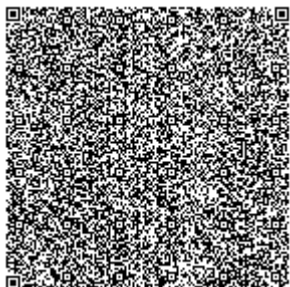
01259P

**Дата выдачи приложения
к лицензии**

28.06.2013

Срок действия лицензии**Место выдачи**

г.Астана





ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана	<u>Товарищество с ограниченной ответственностью</u> <u>"КазЭкосистемс" Республика Казахстан, Кызылординская область,</u> <u>Кызылорда Г.А., г.Кызылорда, УСЕРБАЕВА 19, 3, 120014, т.8 (7242)</u> <u>275299</u> (полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица)
на занятие	<u>Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей</u> <u>среды</u> (наименование вида деятельности (действия) в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)
Особые условия действия лицензии	 (в соответствии со статьей 4 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)
Орган, выдавший лицензию	<u>Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики</u> <u>Казахстан. Комитет экологического регулирования и контроля</u> <u>Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики</u> <u>Казахстан</u> (полное наименование государственного органа лицензирования)
Руководитель (уполномоченное лицо)	 (фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего лицензию)
Дата выдачи лицензии	<u>25.09.2008</u>
Номер лицензии	01259Р
Город	<u>г.Астана</u>

**ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ****Номер лицензии 01259P****Дата выдачи лицензии 25.09.2008 год****Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:**

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

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

Лицензиат**Товарищество с ограниченной ответственностью "КазЭкосистемс"**

БИН: 080840008840

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

(местонахождение)

**Особые условия
действия лицензии**

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар**Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан. Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения**Срок действия****Дата выдачи
приложения**

25.09.2008

Место выдачи

г.Астана