

Проект Программы Управления Отходами (ПУО)

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Projects World ECO Group»
Государственная лицензия на оказание услуг №01838Р от 03.06.2016 г.**

УТВЕРЖДАЮ:

**Председатель правления
ТОО "Kaz Chemicals (КАЗ Кемикалс)"**

_____ **Темірбаев Ж.Е.**

«___» _____ **2022 год.**

ПРОГРАММА

управления отходами (ПУО)

**на период разведки твердо-полезных ископаемых
площади Богдановской группы фосфоритовых месторождений
по Лицензии №638-EL в Актюбинской области**

**Директор
ТОО «Projects World ECO Group»**



_____ **Карасаев Т.М.**

г. Актобе, 2022 год.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение	Стр.
2. Анализ текущего состояния управления отходами на предприятии	3
2.1 Существующая система управления отходами	3
2.2 Количественные и качественные показатели отходов	7
2.3 Анализ существующей системы управления отходами	10
3. Цель, задачи и целевые показатели	12
4. Основные направления и механизм реализации программы	12
5. Необходимые ресурсы и источники финансирования	12
6. План мероприятий по реализации программы	12

1. Введение

Программа управления отходами в период разведки твердо-полезных ископаемых на площади Богдановской группы фосфоритовых месторождений по Лицензии №638-EL в Актюбинской области разработана сотрудниками ТОО «Projects World ECO Group».

При разработке Программы были использованы следующие нормативные документы:

- Экологический Кодекс Республики Казахстан № 400-VI от 02 января 2021 г.;
- Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318 «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами»;
- Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 и «Об утверждении Классификатора отходов» и другие подзаконные акты.

Обоснование необходимости программы управления отходами.

Операторы объектов I и (или) II категории, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, разрабатывают Программу в соответствии с требованиями статьи 335 Экологического Кодекса РК и Правилами разработки программы управления отходами /Утверждены приказом и.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318/.

Программы, разработанные операторами объектов I и II категорий, а также лицами, осуществляющими операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, до вступления в силу настоящих Правил, пересматриваются до момента получения нового экологического разрешения в соответствии со статьей 106 Кодекса. В связи с чем, данная программа разрабатывается при получении нового экологического разрешения.

Программа разрабатывается в соответствии с принципом иерархии и должна содержать сведения об объеме и составе образуемых 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 разрабатывается на плановый период в зависимости от срока действия экологического разрешения, но на срок не более десяти лет. Настоящая программа разработана на 2022 – 2026 гг.

Программа утверждается первым руководителем юридического лица, в собственности или ином законном пользовании которого находится объект Программы.

Существующая система управления отходами

На данный момент система управления отходами в период разведки твердо-полезных ископаемых на площади Богдановской группы фосфоритовых месторождений по Лицензии №638-EL в Актюбинской области включает в себя работы по обращению с отходами согласно нормативным документам, действующих на территории Республики Казахстан. Система управления отходами включает в себя десять этапов технологического цикла:

- Образование/накопление отходов.
- Сбор/идентификация/сортировка/маркировка отходов.

- Временное складирование отходов.
- Транспортирование/передача отходов.

Ниже рассмотрены основные этапы технологического цикла обращения с отходами, образующихся в период разведки твердо-полезных ископаемых на площади Богдановской группы фосфоритовых месторождений по Лицензии №638-EL в Актюбинской области.

Образование/накопление отходов

Первым этапом технологического цикла обращения с отходами является образование отходов. Образование/накопление отходов имеет место в технологических процессах при геологоразведочных работ, при бурении скважин, проходке шурфов, подготовке буровых площадок и т.д.

- *Отходы вспомогательного производства:* К отходам вспомогательного производства относятся: отработанные шины, промасленная ветошь, отработанные аккумуляторные батареи, отработанные люминесцентные лампы, лом черных металлов, отработанные масла, огарки сварочных электродов, отработанные масляные фильтры, твердые бытовые отходы.

- *Отработанные аккумуляторные батарей* - образуются в процессе эксплуатации автотранспорта. Не пожароопасные, не взрывоопасные. Содержат свинец и электролит. Электролит вызывает коррозию черных металлов (Справочник химика, т.5, М., 1966), вызывает бурную коррозию с водой и образует токсичные газы (Справочник химика, т.5, М., 1966).

- *Промасленная ветошь, отработанные масляные фильтры.* Отработанные фильтры образуются в процессе эксплуатации автотехники. Промасленная ветошь образуется из чистой ветоши после использования её в качестве обтирочного материала в процессе эксплуатации автотехники, разведочных скважин, насосов. Данные отходы характеризуются как пожароопасные, не взрывоопасные. Промасленные фильтры и ветошь не обладает реакционной способностью.

- *Отработанные люминесцентные лампы* - образуются при замене вышедших из строя лабораторных термометров, светильников, вследствие истечения ресурса времени работы. Состав: ртуть, стекло, и другие компоненты.

- *Отработанные масла, масляные фильтры* - образуется после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании в транспорте. Состав данного отхода следующий. Основная масса его представлена углеводородами - 97,95 %; механических примесей - 1,02 %; присадок - 1,03 % (ГОСТ 10541-78. Масла моторные универсальные и для автомобильных карбюраторных двигателей. Технические условия).

- *Огарки сварочных электродов* - образуются при использовании электродов для проведения сварочных работ, вследствие выгорания остаются различной величины огарыши негодные к дальнейшему использованию. Состав (%): железо – 96-97; обмазка (типа $Ti(CO_3)_2$) – 2-3, прочие – 1.

- *Лом черных металлов* - образуются в результате ремонта автотранспорта, функционирования различных станков во вспомогательном производстве. К этому виду отходов относятся металлические отходы в виде пришедшего в негодность оборудования, буровых, обрезки балок, швеллеров.

- *Отработанные шины* - образуются в результате износа и потери товарных качеств в процессе эксплуатации спецтехники и технологическим транспортом при различных грузоперевозках, при транспортном обслуживании основного производства. Они заменяются новыми для поддержания автотранспорта в технически исправном состоянии. Нетоксичны. Состав отработанных пневматических шин: резина 76,0 %; металл 17,0 %; текстиль 7,0%.

- *Коммунальные отходы* - представлены пластиковыми емкостями, упаковочными материалами, бумагой, бытовым мусором и т.д. Включают пищевые отходы. Отходы нетоксичны.

Сбор и маркировка отходов

Вторым этапом технологического цикла является сбор отходов. **В период разведки твердо-полезных ископаемых на площади Богдановской группы фосфоритовых месторождений по Лицензии №638-EL в Актюбинской области** осуществляется раздельный сбор образующихся отходов. Сбор и накопление отходов производится в специально оборудованных местах (площадках) и предназначенных для сбора и накопления различного вида контейнерах.

Коммунальные отходы собираются в металлические контейнеры стандартного типа. Контейнеры имеют инвентарный номер и надпись «для Коммунальных отходов».

Отработанные люминесцентные лампы упаковываются в заводскую или самодельную картонную упаковку.

Все остальные отходы, образующиеся **в период разведки твердо-полезных ископаемых на площади Богдановской группы фосфоритовых месторождений** собираются в соответствующие контейнеры без упаковки. Контейнеры выкрашены в соответствующий цвет, имеют инвентарный номер и надпись.

Складирование (временное размещение) отходов

Временное складирование **в период разведки твердо-полезных ископаемых на площади Богдановской группы фосфоритовых месторождений** осуществляется путем установления специальных контейнеров или емкостей, специальные площадки. Постоянных мест хранения на **на площади Богдановской группы фосфоритовых месторождений** предприятия не имеется.

Транспортировка и удаление отходов

Под транспортировкой отходов понимается деятельность, связанная с перемещением отходов с помощью специализированных транспортных средств между местами их образования, накопления в процессе сбора, сортировки, обработки, восстановления и (или) удаления. Транспортировка отходов осуществляется с соблюдением требований ЭК РК.

Для транспортирования отходов ТОО «Kaz Chemicals (Каз Кемикалс)» привлекает специализированные организации.

2. Анализ текущего состояния управления отходами на предприятии

Основной производственной деятельностью ТОО «Kaz Chemicals (Каз Кемикалс)» на **на площади Богдановской группы фосфоритовых месторождений** является проведение геологоразведочных работ **твердо-полезных ископаемых**.

Производственная деятельность Компании, так или иначе, оказывает антропогенное воздействие на компоненты природной среды, в том числе и образованием определенных видов отходов.

Согласно статье 317 ЭК РК, под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или

восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть, либо подвергает операциям по удалению или восстановлению.

Основной операцией по управлению отходами является их накопление (временное складирование) в специально установленных местах.

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 статьи 320, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

В соответствии с пунктом 2 статьи 320 ЭК РК, места накопления отходов предназначены для:

1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Временное складирование отходов Компании производится строго в специализированных местах, в емкостях и на специализированных площадках, что снижает или полностью исключает загрязнение компонентов окружающей среды.

С мест накопления, все отходы Компании передаются во владение специализированным предприятиям, осуществляющие операции по их восстановлению или удалению на основании лицензий.

3. Цель, задачи и целевые показатели

Целью программы является постепенное сокращение объемов отходов посредством увеличения использования отходов в качестве вторичного сырья, а также использования услуг специализированных компаний по переработке и повторному использованию отходов.

Для достижения этой цели необходимо выполнить следующие задачи:

1. Проведение анализа существующей системы обращения с отходами
2. Изучение международного опыта в области управления отходами.
3. Разработка мероприятий, направленных на:

- уменьшение образования отходов, увеличения использования отходов в качестве вторичного сырья.
- использование услуг по обращению с отходами специализированных организаций, занимающихся переработкой и повторным использованием отходов.

Целевым показателем Программы является сокращение объемов образования отходов. Это предполагает планирование и осуществление мероприятий по уменьшению количества отходов посредством передачи отходов специализированным организациям, использующих

технологии по переработке и повторному использованию отходов, а также увеличение доли отходов, которые могут быть использованы как вторсырье.

Количественные и качественные показатели отходов

Ниже представлена информация об образуемых отходах, дана их качественно-количественная характеристика.

Проект Программы Управления Отходами (ПУО)

Таблица 1 Виды отходов, образующихся при разведке ТПИ

№	Вид отхода	Уровень опасности	Образование отходов за 2022-2026 гг., т/год	Сбор	Транспортирование	Удаление (утилизация, обезвреживание или захоронение)
	1	2	3	4	5	6
1	Промасленная ветошь	15 02 02*	0,140	Накапливается в металлических контейнерах для промасленной ветоши	Временно размещаются на площадке временного хранения	По договору передается с мест образования в распоряжение лица, осуществляющего на основании лицензии операции по восстановлению или удалению отходов
2	Отработанные люминесцентные лампы	20 01 21*	0,04	Отработанные люминесцентные лампы собираются в заводской упаковке, в неповрежденной картонной коробке или в металлических контейнерах, специальном месте	Временно размещаются на площадке временного хранения	По договору передается с мест образования в распоряжение лица, осуществляющего на основании лицензии операции по восстановлению или удалению отходов
3	Огарки сварочных электродов	12 01 13	0,0015	Собираются в специальные металлические контейнера около сварочного поста	Складироваться на площадке временного хранения отходов в специальной металлической ёмкости для сбора огарков сварочных электродов	По договору передается с мест образования в распоряжение лица, осуществляющего на основании лицензии операции по восстановлению или удалению отходов
4	Коммунальные отходы	20 03 01	2,5	Собираются в специальные контейнеры для коммунальных отходов	Временно складироваться на открытой площадке, до момента вывоза с территории	По договору передается с мест образования в распоряжение лица, осуществляющего на основании лицензии операции по восстановлению или удалению отходов
5	Отходы от разработки не металлоносных полезных ископаемых (ПРС)	01 01 02	115	Временно размещается на местах проведения шурфов	Временно размещается на местах проведения шурфов	Временно размещается на местах проведения шурфов с последующим возвратом (рекультивация)

4. Основные направления и механизм реализации программы

Основные направления для решения данных задач следующие:

- Поиски и подбор специализированных компаний по переработке, повторному использованию, обработке отходов. Своевременное заключение договоров со специализированными организациями.
- Обучение персонала компании на курсах, семинарах по обращению с отходами.
- Приобретение материалов по возможности в возвратной таре или таре, которую можно повторно использовать.
- Выключать искусственное освещение, если в нем нет необходимости.
- Уменьшить утечки и разливы.
- Предусмотреть процедуру повторного использования отходов.

Лимиты накопления отходов при геологоразведке ТПИ на 2022-2026 гг.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год	Лимит захоронения (размещения)
Всего:	117,6815	117,6815	115
<i>в т.ч. отходов производства</i>	115,1815	115,1815	115
<i>отходов потребления</i>	2,5	2,5	--
Опасные отходы			
Промасленная ветошь	0,140	0,140	--
Отработанные люминесцентные лампы	0,04	0,04	
Не опасные отходы			
Огарки сварочных электродов	0,0015	0,0015	--
Коммунальные отходы	2,5	2,5	--
Отходы от разработки не металлоносных полезных ископаемых (ПРС)	115	--	115

5. Необходимые ресурсы и источники финансирования

ТОО «Kaz Chemicals (Каз Кемикалс)» для реализации Программы обладает необходимыми финансово-экономическими, материально-техническими и трудовыми ресурсами.

Для реализации поставленных целей и задач настоящей Программы планирует выделить финансовые средства в размере 800 тыс. тенге.

6. План мероприятий по реализации программы

Предлагаемые меры по сокращению накопления (временного хранения) отходов.

В целом, мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду отходами производства и потребления Компании на рассматриваемый период включают следующие эффективные действия для повышения уровня экологической безопасности производства,

обеспечение надежной и безаварийной работы технологического оборудования, транспорта и спецтехники за счет реализации следующих мер:

- организация технологического процесса в соответствии с нормами технологического проектирования, технологическими инструкциями, регламентами, утвержденными в установленном порядке;
- постоянное повышение профессионального уровня работников Компании;
- максимально возможное снижение объемов образования отходов за счет рационального использования сырья и материалов, используемых в производстве;
- использование оборудования и материалов с длительным сроком эксплуатации;
- рациональная закупка материалов в таких количествах, которые реально используются на протяжении определенного промежутка времени, в течение которого они не будут переведены в разряд отходов;
- использование минимального количества упаковки, такой, которая может быть использована повторно. Закупка материалов, используемых в производстве, в бестарном виде или в контейнерах многоразового использования для снижения отходов в виде упаковочного материала или пустых контейнеров. Меры по снижению количества потребляемой упаковки включают договоренности с поставщиками о поставках товаров в минимальном количестве упаковки, закупок россыпью либо в упаковке, которую можно использовать повторно или возвращать поставщику;
- размещение отходов только на специально предназначенных для этого площадках и в емкостях;
- использование герметичных систем для хранения, перекачки и отгрузки нефтепродуктов: герметичные насосы, герметичный налив и транспортные емкости (отгрузка) с отводом паров;
- проведение ежедневных профилактических работ для исключения утечек и проливов жидкого сырья и топлива.
- Мероприятия по снижению объема образуемых отходов и негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду и здоровье населения предполагают уменьшение, по мере возможности, количества отходов путем применения альтернативных материалов, технологий, процессов, приемов.

Расчеты лимитов накопления отходов при проведении геологоразведочных работ

1. Расчет образования твердо-бытовых отходов

Нормой накопления коммунальных отходов называется их среднее количество, образующееся на установленную расчетную единицу (1 человек) за определенный период времени (1 год).

Норма образования твердых бытовых отходов для предприятия составляет 1,5 м³ мусора в год на человека.

Под бытовыми отходами подразумевают все отходы сферы потребления, которые образуются в жилых кварталах, в организациях и учреждениях, в торговых предприятиях и т.д.

К этой категории относятся также мусор с улиц, отходы отопительных установок в жилых домах, мусор от текущего ремонта квартир и т.п. В состав коммунальных отходов могут входить следующие компоненты: бумага, картон, пищевые остатки, дерево, металл, текстиль, стекло, кожа, резина, кости, камни, полимеры.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденным приказом Министра здравоохранения РК от 23 апреля 2018г №187 срок хранения коммунальных отходов в контейнерах при температуре 0°С и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.

Вывоз коммунальных отходов осуществляется согласно договору со специализированной организацией, которая будет определена посредством проведения тендера.

Расчет образования ТБО

№	Период	Кол-во персонала, чел	Норма образования, м ³ /чел в год	Коэффициент пересчета	Объем образования коммунальных отходов, т/год
1	2022-2026 гг.	8	1,5	0,25	2,5

2. Расчет количества образования промасленной ветоши

В процессе эксплуатации автотехники, ДЭС и при обслуживании скважин образуется замасленная обтирочная ветошь.

Расчёт образования промасленной ветоши выполнен на основании Приказа МООС РК №100-п от 18.04.2008 г. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_о, т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год,}$$

где $M = 0.12 \cdot M_o$, $W = 0.15 \cdot M_o$.

Количество промасленной обтирочной ветоши при обслуживании автомобилей определяется по удельным показателям в зависимости от пробега автомобилей. Удельные показатели по обтирочной ветоши приняты для разных видов транспорта из «Сборника удельных показателей образования отходов производства и потребления», Москва 1999 г. и составляют на 10 тыс. км пробега следующие величины:

Для легковых

1,05 кг

Для грузовых	2,18 кг
Для автобусов	3,0 кг

Наименование подразделения	Количество промасленной ветоши, т.
	2022-2026гг., т/год
Геологоразведочная группа ТОО «Kaz Chemicals (Каз Кемикалс)»	0,140

Также в ходе производственной деятельности рабочим персоналом изнашивается средства индивидуальной защиты такие как – спец. одежда, рукавицы, перчатки, одноразовые комбинезоны, ботинки, сапоги, так как основная деятельность нашей организацией является с применением спетсехники, соответственно выше указанные СИЗ промасленные. **Объем образования 0,05 т/год.**

По мере накопления промасленные ветоши и промасленная СИЗ сдаются по договору в специализированную организацию.

3. Отработанные люминесцентные лампы

Для освещения жилых помещений и площадки проведения работ используются люминесцентные лампы ЛБ-40, ЛБ-18, ДРЛ-250, Энергосберегающие лампы.

Все перечисленные лампы являются ртутьсодержащими и соответственно отработанные лампы относятся к отходам 1 класса опасности.

Расчёт образования отработанных ртутьсодержащих ламп произведён по формуле из «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утверждённой Приказом МОС РК № 100-п от 18.04.2008 г. Основные показатели взяты из паспортных данных по сроку службы ламп, продолжительности их работы и количеству, установленных на предприятии:

Норма образования отработанных ламп (N) рассчитывается по формуле:

$$N = n \cdot T / T_p, \text{ шт./год,}$$

где n – количество работающих ламп данного типа;

T_p – ресурс времени работы ламп, ч (для ламп типа ЛБ $T_p=4800-15000$ ч, для ламп типа ДРЛ $T_p=6000-15000$ ч, для ламп типа ДНаТ $T_p = 10000$ ч);

T – время работы ламп данного типа ламп в году, ч (среднее время работы одной лампы в сутки для рабочих процессов – 12 часов, для жилых – 9 часов, количество дней работы лампы в год – 365).

Таблица 3.1. Общее количество отработанных люминесцентных и энергосберегающих ламп на вксь период геологоразведки

Наименование подразделения	Количество люминесцентных ламп, т.
	2022-2026гг., т/год
Геологоразведочная группа ТОО «Kaz Chemicals (Каз Кемикалс)»	0,04

Отработанные лампы временно хранятся в специальном месте до сдачи их по договору со специализированной организацией.

4. Расчет образования огарков сварочных электродов

Расчет образования огарков сварочных электродов производится по формуле «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утверждённой Приказом МОС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

Норма образования отхода составляет:

$$N = M_{\text{ост}} \cdot \alpha, \text{ т/год},$$

где $M_{\text{ост}}$ – фактический расход электродов, т/год;

α – остаток электрода, $\alpha = 0.015$ от массы электрода.

Таблица 4.1 Количество отходов от сварочных электродов по месторождениям составит:

Наименование подразделения	Количество огарков сварочных электродов, т.
	2022-2026гг., т/год
Геологоразведочная группа ТОО «Kaz Chemicals (Каз Кемикалс)»	0,0015

По мере накопления сварочные электроды сдаются по договору в специализированную организацию.

5. Отходы от разработки не металлоносных полезных ископаемых

На площади участках проведения буровых работ, после бурения скважин, предусматривается ликвидация их путем засыпки циркуляционной системы и планировки площадей, будет проведена рекультивация мест проведения горных выработок - шурфов.

Площадь, занятая шурфами - $(0,8 \times 1,25) \text{ м}^2 \times 100 = 100 \text{ м}^2$;

Площадь буровых площадок - $20 \text{ м}^2 \times 60 = 1200 \text{ м}^2$.

Общий объем планировки площадей составит: 1300 м^2 , при мощности почвенно-растительного слоя 0,2 м объём рекультивации составит – $260,0 \text{ м}^3$

Объем временного хранения плодородного слоя почвы составляет 460 т/период (ежегодно в период 2023-2026 гг. по 115 т/год).