

УТВЕРЖДАЮ:
Директор QHSE
Тулесенов А.М.

ФИО, мп
2025 год


**ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
ДЛЯ М/Р ТАУР ТОО «KAZPETROL GROUP
(КАЗПЕТРОЛ ГРУП)» НА 2026 Г.**

г.Кызылорда, 2025 год

Содержание

1. Введение.....	3
2. Анализ текущего состояния управления отходами.....	6
2.1 Характеристика всех видов отходов, образующихся на объекте.....	9
3. Цели и задачи и целевые показатели.....	12
4. Основные направления, пути достижения поставленной цели и соответствующие меры.....	14
4.1 Рекомендуемые мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды	16
5. Необходимые ресурсы.....	17
6. План мероприятий по реализации Программы	18

1. Введение

Программа управления отходами ТОО «KAZPETROL GROUP (КАЗПЕТРОЛ ГРУП)» сформирована в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК, Концепции экологической безопасности РК.

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 по управлению отходами разработана в соответствии с требованиями:

- п.1 статьи 335 Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК;
- Правилами разработки программы управления отходами, утвержденными приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 9 августа 2021 года №318;
- Приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 06 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатор отходов»;
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов».

Основной целью программы является достижение установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств накопленных и образуемых отходов, а также отходов, находящихся в процессе обращения.

Программа разработана в соответствии с Правилами разработки программы управления отходами (ПУО), утвержденными Приказом Министра энергетики РК от 25.11.2014 г. №146.

ТОО «KAZPETROL GROUP (КАЗПЕТРОЛ ГРУП)» работает на основании справки о государственной перерегистрации юридического лица за номером от 5.02.2013г.

Основными видами деятельности предприятия является разведка и добыча углеводородного сырья в Кызылординской области. Офис компании находится в г. Кызылорда по ул. Желтотксан, 42, в БЦ «Бастау», 7 этаж.

Добычные работы проводятся в соответствии с Контрактом от 15.12.2006г. на разведку и добычу нефти и газа в пределах блоков ХХІХ-38-А (частично), D (частично), E (частично) в Кызылординской области.

В административном отношении м/р Таур расположен на землях Сырдарьинского района Кызылординской области. В географическом отношении месторождение Таур находится в юго-западной части Торгайской низменности и ограничено координатами 46°02'04"-46°02'40,92" северной широты и 65°19'49"-65°21'18,59" восточной долготы. Площадь геологического отвода составляет 647,04 км².

В непосредственной близости от месторождения расположены нефтяные и газонефтяные месторождения Аксай, Нуралы, Коныс и Северо-Западный Коныс.

Контрактный участок находится в 150км на северо-запад от областного центра г.Кызылорда. Дорожная сеть представлена трассой Кызылорда-Кумколь с асфальтовым покрытием, межпромысловыми гравийно-песчаными дорогами и бездорожьем.

2. Анализ текущего состояния управления отходами

Система управления отходами является основным информационным звеном в системе управления окружающей средой на предприятии и имеет следующие цели:

- уменьшение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК;
- систематизация процессов образования, удаления и обезвреживания всех видов отходов в соответствии с действующими нормативными документами РК.

Концепция управления отходами базируется на, так называемом, понятии «3Rs» - reduce (сокращение), reuse (повторное использование) и recycling (переработка). Наиболее предпочтительным является, безусловно, полное предотвращение выбросов или их сокращение, далее, вниз по иерархии, следуют повторное использование, переработка, энергетическая утилизация отходов и уничтожение.

Работа любого предприятия неизбежно влечет за собой образование отходов производства и потребления (ОПП) и создает проблему их размещения, утилизации или захоронения. Первым законодательным документом в области управления отходами является Директива европейского Союза 75/442/ЕЭС от 15 июля 1975 года, в которой впервые были сформулированы и законодательно закреплены принципы обращения с отходами так называемая Иерархия управления отходами. Безопасное обращение с отходами с учетом международного опыта основывается на следующих основных принципах (ст 329 Экологического кодекса РК):

- предотвращение образования отходов (уменьшая их количество и вредность, используя замкнутый цикл производства);
- утилизация отходов до полного извлечения полезных свойств веществ (повторное использование сырья);
- безопасное размещение отходов;
- приоритет утилизации над их размещением;
- исключение из хозяйственного оборота не утилизируемых отходов (опасных, токсичных, радиоактивных);
- размещение отходов без причинения вреда здоровью населения и нанесения ущерба окружающей среде.



Рис. 4.3.1 – Иерархия с обращениями отходами.

При применении принципа иерархии должны быть приняты во внимание принцип предосторожности и принцип устойчивого развития, технические возможности и экономическая целесообразность, а также общий уровень воздействия на окружающую среду, здоровье людей и социально-экономическое развитие страны.

Система управления предусматривает девять этапов технологического цикла

отходов:

1 этап - появление отходов, происходящее в технологических и эксплуатационных процессах, а также от объектов в период их ликвидации;

2 этап - сбор и (или) накопление отходов, которые должны проводиться в установленных местах на территории владельца или другой санкционированной территории;

3 этап - идентификация отходов, которая может быть визуальной

4 этап - сортировка, разделение и (или) смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие;

5 этап - паспортизация. Паспорт опасных отходов составляется и утверждается физическими и юридическими лицами, в процессе хозяйственной деятельности которых образуются опасные отходы;

6 этап - упаковка отходов, которая состоит в обеспечении установленными методами и средствами (с помощью укладки в тару или другие емкости, пакетированием, брикетированием с нанесением соответствующей маркировки) целостности и сохранности отходов в период их сортировки, погрузки, транспортирования, складирования, хранения в установленных местах;

7 этап - складирование и транспортирование отходов. Складирование должно осуществляться в установленных (санкционированных) местах, где отходы собираются в специальные контейнеры. Транспортировку отходов следует производить в специально оборудованном транспорте, исключающем возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды, а также обеспечивающем удобства при перегрузке;

8 этап - хранение отходов. В зависимости от вида отходов хранение может быть открытым способом, под навесом, в контейнерах, шахтах или других санкционированных местах;

9 этап - утилизация отходов. На первом подэтапе утилизации может быть произведена переработка бракованных или вышедших из употребления изделий, их составных частей и отходов от них путем разработки (разукрупнения), переплавки, использования других технологий с обеспечением рециркуляции (восстановления) органической и неорганической составляющих, металлов и металлосоединений для повторного применения в народном хозяйстве, а также с ликвидацией вновь образующихся отходов. Вторым подэтапом технологического цикла ликвидации опасных и других отходов является их безопасное размещение на соответствующих полигонах или уничтожение.

В компании сложилась определенная система сбора, накопления, хранения и вывоза отходов. Принципиально это система обеспечивает охрану окружающей среды. Отходы, образующиеся при нормальном режиме эксплуатации из-за их незначительного и постепенного накопления, сразу не вывозятся в места их утилизации, а собираются в пронумерованные контейнеры и хранятся на отведенных для этих целей площадках. Все образующиеся отходы на предприятии временно хранятся на площадках с последующей передачей специализированным организациям. Обращение с отходами осуществляется согласно разработанным внутренним инструкциям по обращению с отходами. Договора на вывоз и дальнейшую утилизацию всех образующихся отходов производства и

потребления заключаются ежегодно.

В систему управления отходами на предприятии также входит:

- расчет объемов образования отходов и корректировка объемов в соответствии с появлением новых технологий утилизации отходов и совершенствования технологических процессов на предприятии
- сбор и хранение отходов в специальные контейнеры или емкости для временного хранения отходов
- вывоз отходов на утилизацию/переработку и в места захоронения по разработанным и согласованным графикам.
- оформление документации на вывоз отходов с указанием объемов вывозимых отходов
- регистрация информации о вывозе отходов в журналы учета и базу данных на предприятии.
- составление отчетов, предоставление отчетных данных в госорганы
- заключение договоров на вывоз с территории предприятия образующихся отходов.

Инвентаризация отходов

Инвентаризация отходов на объектах предприятия проводится ежегодно, и представляется установленный перечень всех отходов, образующихся в подразделениях предприятия.

Результаты инвентаризации учитывают при установлении стратегических экологических целей и на их основе разрабатывают мероприятия по регенерации, утилизации, обезвреживанию, реализации и отправке на специализированные предприятия отходов производства, которые включаются в программу достижения стратегических экологических целей.

Учет отходов

Ответственным по учету всех отходов производства и потребления и осуществлению взаимоотношений со специализированными организациями является ответственный по ООС на предприятии.

Каждое производственное подразделение ТОО назначает ответственного за обращение с отходами. Ответственный за обращение с отходами, на основании инвентаризации отходов, ведет первичный учет объемов образования, сдачи на регенерацию, утилизации, реализации, отправки на специализированные предприятия и размещения на полигонах отходов, образованных в результате производственной и хозяйственной деятельности производственного подразделения.

Инженер по ООС готовит сводный отчет и представляет в областной статистический орган отчет по опасным отходам, выполняет расчеты платежей за размещение отходов в ОС.

Сбор, сортировка и транспортировка отходов

Порядок сбора, сортировки, хранения, утилизации, нейтрализации, реализации, размещения отходов и транспортировки производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами, исходя из их уровня опасности («абсолютно» безопасные; «абсолютно» опасные; «Зеркальные»)

На предприятии сбор отходов производится отдельно, в соответствии с требованиями к обращению с отходами по уровню опасности, видом отходов, методами реализации, хранения и размещения отходов. Для сбора отходов выделены специально отведенные места с установленными контейнерами для сбора отходов.

Контейнеры должны быть маркированы и окрашены в определенные цвета.

По мере наполнения тары транспортировка отходов организуется силами подразделения в соответствующие места временного сбора и хранения на предприятии.

Отходы, не подлежащие размещению на полигонах или регенерации на предприятии, должны транспортироваться на специализированные предприятия для утилизации, обезвреживания или захоронения.

Оформление документов на вывоз и погрузку отходов в автотранспорт осуществляет ответственный за обращение с отходами в производственном подразделении.

Транспортировку всех видов отходов следует производить автотранспортом, исключая возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды.

Транспортирование опасных отходов на специализированные предприятия и их реализация осуществляются на договорной основе.

Утилизация и размещение отходов

Утилизация и размещение отходов должны осуществляться способами, при которых воздействие на здоровье людей и окружающую среду не превышает установленных нормативов, а также предусматривается минимальный объем вновь образующихся отходов.

Утилизация отходов производства в подразделениях предприятия проводится в тех направлениях и объемах, которые соответствуют существующим производственным условиям.

Обезвреживание отходов

Обезвреживание отходов - обработка отходов, имеющая целью исключение их опасности или снижения уровня опасности до допустимого значения.

Для ликвидации возможной аварийной ситуации, связанной с проливом электролита от аккумуляторных батарей в помещении, предназначенном для хранения, предусмотрено наличие необходимого количества извести, соды, воды для нейтрализации.

Производственный контроль при обращении с отходами

На территории предприятия предусмотрен производственный контроль за безопасным обращением отходов. Должностное лицо, ответственное за надлежащее содержание мест для временного хранения (накопления) отходов, контроль и первичный учет движения отходов, а также ответственный за безопасное обращение с отходами на территории предприятия ведут постоянный учет.

2.1 Характеристика всех видов отходов, образующихся на объекте

Основными отходами в процессе выполнения работ на месторождении Сарыбулак являются:

- Твердо бытовые отходы
- Огарки сварочных электродов
- Промасленная ветошь

- Отработанные масла
- Люминесцентные лампы
- Медицинские отходы
- Нефтешлам
- Отработанные масляные фильтры
- Лом черных металлов
- Строительные отходы
- Отработанная бочка тара
- Пластмассовая упаковка
- Бумажная и картонная упаковка

Расчет объема образования коммунальных отходов произведен согласно Приложению №16 к приказу МООС РК от «18» апреля 2008г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

2.2 Расчет образования отходов производства и потребления

Отработанные ртутьсодержащие лампы

Для освещения производственных помещений и территории предприятия будут использоваться люминесцентные лампы ЛБ-20, ЛБ-40, ДРЛ-400, общее количество которых, ориентировочно составит 244 шт.

Расчет образования отработанных ртутьсодержащих ламп произведен по формуле из «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утвержденной Приказом МООС 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);

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

K_y – коэффициент увеличения с вводом новых объектов и за счет улучшения условий труда, 1,3.

Расчет количества образования отработанных ртутьсодержащих ламп

№	Место установки	Наименование ламп	Кол-во установленных ламп на предприятии, шт	Нормативный срок службы одной ртутной лампы, час	Время работы лампы в сутки, час	Коэфф. увеличения с вводом новых объектов	Кол-во ртутных ламп подл. утилизации, шт.	Масса одной лампы, кг	Масса отработанных ламп, т
1	Вахтовый посёлок	ЛБ-20	21	6000	12	1,3	20	0,215	0,0042
		ЛБ-40	146	6000	12	1,3	138	0,215	0,0297
2	Территория вахт посёлка	ДРЛ-400	13	10000	12	1,3	7	0,8	0,0059
3	ПСН	ЛБ-40	39	6000	12	1,3	37	0,215	0,0080

		ДРЛ-400	26	10000	12	1,3	15	0,8	0,0118
	ИТОГО		244				217		0,0597

Итоговая таблица:

Материал	Кол-во отхода, т/год
Изгарь и остатки ртути	0,0597

Отработанное масло

Расчет количества отработанного моторного масла выполнен по «Методике разработки проектов нормативов предельно размещения отходов производства и потребления» Приложение 16 к Приказу МинООС РК №100-п от 18.04.08 г. по формуле:

$$N_{м.м} = N_d * 0,25 = 2,67 * 0,25 = 0,67 \text{ т,}$$

где N_d – количество израсходованного моторного масла при работе установок, работающих на дизельном топливе, т;

0,25 – доля потерь моторного масла от общего его количества.

$$N_d = Y_d * N_d * \rho = 90 * 0,032 * 0,93 = 2,67 \text{ т,}$$

где Y_d – расход дизельного топлива за год, 90 м³;

N_d – норма расхода моторного масла, при использовании дизтоплива – 0,032 л/л топлива;

ρ – плотность моторного масла - 0,93 т/м³

Расчет объемов отработанного моторного масла

Наименование топлива	Количество топлива Y_d м ³ /период	Норма расхода моторного масла, л/л топлива N_d	Плотность масла, т/м ³	Расход моторного масла N_d т/период	Отработанное масло N т/период
Дизельное топливо	90	0,032	0,93	2,67	0,67

таблица:

Материал	Кол-во отхода, т/год
Отработанные масла, не пригодные для использования по назначению	0,67

Отработанные аккумуляторы

В процессе эксплуатации ДЭС аккумуляторные батареи выходят из строя и подлежат списанию и сдаче по договору в специализированную организацию на переработку.

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

Норма образования отхода рассчитывается исходя из числа аккумуляторов (n) для группы (i) ДЭС, срока (τ) фактической эксплуатации (15 лет для аккумуляторов подстанций), средней массы (m_i) аккумулятора и норматива зачета (α) при сдаче (80-100 %):

$$N = \sum n_i \cdot m_i \cdot \alpha \cdot 10^{-3} / \tau, \text{ т/год.}$$

Расчет отработанных аккумуляторных батарей в период эксплуатации объекта.

№	Марка аккумулятора	Всего аккумуляторов п, шт.	Масса одной батареи, m_i кг	Общая масса, кг	Масса отработанных аккумуляторных батарей, т
1	6СТ-190	1	58	58	0,0039
2	6СТ-190	1	58	58	0,0039
	ИТОГО				0,0078

Итоговая таблица:

<i>Материал</i>	<i>Кол-во отхода, т/год</i>
Батареи свинцовых аккумулятором, целые или разломанные	0,0078

Промасленная ветошь

Список литературы:

«Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18. 04.2008г. № 100-п.

Во время ремонта ДЭС также используется ветошь и в результате проведения ремонтных работ образуется промасленная ветошь. Режим работы 365 дней в году. Текущие ремонтные работы проводятся около 1 раза в 2 месяца, т.е. 6 раз в год.

При работе станков по металлообработке образуется замасленная обтирочная ветошь. Количество замасленной обтирочной ветоши от металлообрабатывающих станков определяется по удельным показателям в зависимости от фонда времени и от типа станка.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_0 , т/год), норматива содержания в ветоши масел ($M=12\%$) и влаги ($W=15\%$):

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год},$$

$$\text{где } M = 0.12 * M_0 = 0.12 * 0.03 = 0.0036$$

$$W = 0.15 * M_0 = 0.15 * 0.03 = 0.0045$$

$$N = 0.03 + 0.0036 + 0.0045 = 0.0381$$

Итоговая таблица:

<i>Материал</i>	<i>Кол-во отхода, т/год</i>
Промасленная ветошь	0.0381

Промасленные фильтры

Расчет образования отработанных масляных фильтров напрямую зависит от количества отработанного масла. При замене происходит и замена масляного фильтра.

Расчет производится по формуле:

$$M_{\text{ф}} = \sum(Q_a * Q_z * m_i) / 1000$$

где:

Q_a – количество техники определенного типа

Q_z – количество замен масла в год

M_i – средний вес одного фильтра i -той марки

Отработанные масляные фильтры образуются в процессе эксплуатации и использовании автотранспорта, в результате замены отработанных масляных фильтров, количество отходов составляет 0,0346 тонн.

Итоговая таблица:

Отход	Кол-во, т/год
Отработанные масляные фильтры	0,0346

Медицинские отходы

В вахтовом посёлке на месторождении предусматривается медицинский пункт, для оказания медицинской помощи по необходимости и для проведения профилактических мероприятий среди населения посёлка. Расчёт образования медицинских отходов произведён по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утверждённой Приказом МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г. Норма образования отходов определяется из расчета 0,0001 т на человека.

Количество медицинских отходов

№	Наименование объекта	Кол-во персонала	Норма накопления отходов на 1 человека в год, т/год	Масса мед отходов, т
1	Вахта	200	0,0001	0,02
	ИТОГО	200		0,02

Итоговая таблица:

<i>Материал</i>	<i>Количество отхода, т/год</i>
Отходы, обрывки и лом пластмассы	0,02

Огарки сварочных электродов

Расчет количества образования огарышей сварочных электродов рассчитывается по формуле:

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

где $M_{\text{ост}}$ - фактический расход электродов, т/год (0,25685); α - остаток электрода, $\alpha = 0.015$ от массы электрода.

Объем образования огарков сварочных электродов, тонн,

$$N = 0,25685 \cdot 0,015 = \mathbf{0,00385 \text{ т/год}}$$

Итоговая таблица:

<i>Материал</i>	<i>Кол-во отхода, т/год</i>
Стружка токарная, обрезки, отходы фрезерования, опилки, снятые заусеницы, отходы штамповки (в пакетах или не в пакетах)	0.00385

Металлолом

В процессе демонтажа оборудования в качестве отходов образуется металлолом.

Согласно «Методических рекомендаций...» (29), объем отходов определяется по следующей формуле:

$$N = n \cdot \alpha \cdot M,$$

где n – число единиц оборудования, использованного в течении года, α – коэффициент образования лома (для строительного оборудования – 0,0174), M – масса металла (т) на единицу оборудования (для строительного оборудования – 11,6 т.).
 $N = 10 \cdot 0,0174 \cdot 11,6 = 2,02 \text{ т.}$

Итоговая таблица:

<i>Материал</i>	<i>Кол-во отхода, т/год</i>
Другие отходы и лом черных металлов	2,02

Смешанные коммунальные отходы

Твердо-бытовые отходы

Список литературы:

Решение Кызылординского городского маслихата от 12 мая 2023 года № 36-3/21.
«Об утверждении норм образования и накопления коммунальных отходов по городу

Кызылорда».

Норма образования коммунальных отходов (m_1 , т/год) определяется с учетом удельных норм образования бытовых отходов на общежитие – $1,56 \text{ м}^3/\text{год}$ на человека, списочной численности рабочего персонала и средней плотности отходов, которая составляет $0,25 \text{ т/м}^3$.

Количество образующихся твердых бытовых отходов рассчитывается по формуле:

$$M = 1,56 * 250 * 0,25 = 97,5 \text{ т/год}$$

Сводная таблица расчетов:

Источник	Норматив	Плотн., т/м3	Исходные данные
Предприятие	1,56 м ³ на 1 сотрудника (работника)	0,25	250сотрудников (работников)

Итоговая таблица:

Отход	Кол-во, т/год
Твердые бытовые отходы (коммунальные)	97,5

Смет с территории

Площадь убираемых территорий - $S \text{ м}^2$. Нормативное количество смета - $0,005 \text{ т/м}^2 \text{ год}$.
Количество отхода - $M = S \cdot 0,005$, т/год.

$$M = 10000 \text{ м}^2 * 0,005 \text{ т/год} = 50 \text{ т/год.}$$

Итоговая таблица:

Отход	Кол-во, т/год
Смет с территории	50

Пищевые отходы

Норма образования отходов (N) рассчитывается, исходя из среднесуточной нормы накопления на 1 блюдо – $0,0001 \text{ м}^3$, числа рабочих дней в году (n), числа блюд на одного человека (m) и числа работающих (z), средняя плотность пищевых отходов $0,45 \text{ т/м}^3$:

$$N = 0,0001 \cdot n \cdot m \cdot z, \text{ м}^3/\text{год},$$

$$N = 0,0001 * 365 * 3 * 250 * 0,45 = 12,32 \text{ т/год}$$

Итоговая таблица:

Отход	Кол-во, т/год
Пищевые отходы	12,32

Итоговая таблица:

Отход	Кол-во, т/год
Смешанные коммунальные отходы	159,82

ТБО, смет с территории, пищевые отходы отнесены к смешанным коммунальным отходам

Нефтешлам

Расчет количества нефтешлама, образующегося при зачистке резервуаров

Количество шлама (M), налипшего на стенках резервуара –

$$M_1 = K * S$$

где: S – поверхность налипания, м^2 ;

K – коэффициент налипания, кг/м^2 .

$$K = 1,149 \cdot \nu^{0,233}$$

где

ν – кинетическая вязкость, сСт.

Для вертикальных цилиндрических резервуаров

$$S = 2 \cdot \pi \cdot R \cdot H$$

где:

R – радиус резервуара, м;

H – высота смоченной поверхности стенки резервуара, м.

Количество шлама на днище резервуара определяется по формуле:

$$M_2 = \pi \cdot R^2 \cdot H \cdot \rho \cdot 0,68$$

где: H – высота слоя осадка, м.

0,68 - концентрация нефтепродуктов в слое шлама в долях

$$M = M_1 + M_2$$

Расчёт образования нефтешлама в резервуарах

№	Радиус резервуара, м	Высота резервуара, м	Плотность нефтепрод. в донных отложениях, т/м ³	Кинетическая вязкость, сСт (мм ² /сек)	Коэф. налипания неф/пр., кг/м ²	Поверхность налипания по стенкам резервуаров, м ²	Высота слоя осадка, м
1000 м³							
1	5,215	12	1	12,41	2,0662	393,0024	0,5

№	Объём ёмкости, м ³	Количество ёмкостей, шт.	Количество шлама (М), налипшего на стенках резервуара, тонны	Количество шлама на днище резервуара, тонны	Масса нефтешлама, образующегося при зачистке 1 резервуара, т	Масса нефтешлама, образующегося при зачистке всех резервуаров, т
1	1000	2	0,812022	29,03469	29,84671	59,69342
ВСЕГО:						59,69342

Итоговая таблица:

<i>Материал</i>	<i>Количество отхода, т/год</i>
Нефтешламы	59,69342

Пластмассовая упаковка

Образуется при жизнедеятельности рабочего персонала. В основном являются упаковочными материалами, бутылками из-под воды разных объемов. Вывозятся вместе с ТБО. Годовое количество образующихся отходов составит 3 тонны.

Итоговая таблица:

<i>Материал</i>	<i>Количество отхода, т/год</i>
Пластмассовая упаковка	3

Бумажная и картонная упаковка

Образуется при приготовлении пищи в столовой. В основном являются упаковочными материалами. Вывозятся вместе с ТБО. Годовой объем образующихся отходов составит 4 тонны.

Итоговая таблица:

<i>Материал</i>	<i>Количество отхода, т/год</i>
Бумажная и картонная упаковка	4

***Лимиты отходов производства и потребления
на период эксплуатации***

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	229,36747
в том числе отходов производства	-	62,54747
отходов потребления	-	166,82
Опасные		
Промасленная ветошь	-	0,0381
Отработанные масла	-	0,67
Люминесцентные лампы	-	0,0597
Нефтьшлам	-	59,69342
Отработанные масляные фильтры	-	0,0346
Отработанные аккумуляторы	-	0,0078
Не опасные отходы		
Твердо бытовые отходы	-	159,82
Огарки сварочных электродов	-	0,00385
Медицинские отходы	-	0,02
Лом черных металлов	-	2,02
Пластмассовая упаковка	-	3
Бумажная и картонная упаковка	-	4
Зеркальные		
перечень отходов	-	-

На основании требования ст.331 Кодекса (субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи в соответствии с п.3 ст.339 Кодекса во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии).

В связи с этим, отходы по мере их накопления собирают в емкости и передаются на договорной основе сторонним организациям имеющим лицензию по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов. Срок временного складирования отходов на месте образования до 6-ти месяцев.

На производственных объектах предприятия подрядчика сбор и временное хранение отходов производства проводится на специальных площадках (местах), соответствующих уровню опасности отходов (по степени токсичности). Отходы по мере их накопления собирают в тару, предназначенную для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности (по степени токсичности). Сбор, временное хранение, транспортировка и прочие процессы, связанные с обращением с отходами производства и потребления будет осуществляться согласно приказа и.о. министра здравоохранения РК от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления".

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в

специально установленных местах в течение сроков, указанных в п.2 ст. 320 ЭК РК №400-VI, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

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), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, 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.

Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев;

4) временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в п.2 ст. 320 ЭК РК №400-VI, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий) или объемов накопления отходов, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду (для объектов III категории).

3. Цели и задачи Программы

Целями программы управления отходами на предприятии являются:

1. достижение установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов накопленных и образуемых отходов.

Цель 1. Совершенствование системы управления в сфере обращения с отходами производства и потребления.

Цель 2. Улучшение санитарного и экологического состояния территорий сбора отходов производства и потребления.

Цель 3. Раздельный сбор и улучшение транспортировки отходов производства и потребления;

Цель 4. Обеспечение своевременный вывоз отходов производства и потребления.

Для достижения поставленных целей в процессе реализации Программы должны быть решены следующие задачи:

- минимизация объемов образованных отходов;
- создание и поддержка единой информационной среды в сфере обращения с отходами производства и потребления и использования вторичных ресурсов;
- модернизация системы обращения с отходами производства и потребления;
- ликвидация несанкционированных объектов размещения отходов.

Достижение целей Программы будет осуществляться посредством проведения комплексных мероприятий для ее реализации. В плане мероприятий предусмотрены меры по реализации Программы и указаны исполнители, сроки реализации, а также источники и объемы финансирования.

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

Структуризация основ комплексного управления отходами включает в себя следующие аспекты:

- Генезис – источники образования, технологические эксплуатационные процессы, исходная информация об отходах (инвентаризация отходов).
- Анализ – физико-технический, технологический, экономический, ресурсный, социальный.
- Базис – нормативно-методическая документация.
- Синтез – паспортизация отходов.

Для осуществления комплексного управления отходами, необходимо наличие компонентов политики в области управления отходами, в частности:

- разработка и применение пакета документов, стимулирующих или обязывающих максимальное предотвращение и вторичное использование отходов;
- установление экологических параметров методов обращения с отходами;
- создание структуры для осуществления планирования обращения с отходами (координирующего центра);
- выработка принципов ответственности производителей за размещение отходов.

При определении целей программы по утилизации отходами и планировании стратегии целесообразно иметь представление об определенной иерархии комплексного управления отходами. Такая иерархия подразумевает, что в первую очередь должны рассматриваться мероприятия по первичному сокращению отходов, затем по вторичному сокращению: повторному использованию и переработке оставшейся части отходов и в самую последнюю очередь – мероприятия по утилизации или захоронению тех отходов, возникновения которых не удалось избежать и которые не поддаются переработке во вторсырье.

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

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Ответственность за мероприятия по безопасному обращению с отходами несет руководитель предприятия.

В целях минимизации экологической опасности и предотвращения отрицательного воздействия на окружающую среду в части образования, обезвреживания, утилизации и захоронения отходов на месторождении налажена система внутреннего и внешнего учета и слежения за движением производственных и бытовых отходов.

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.

Кодификация отходов и сведения об их утилизации

Наименование отхода	Международный код идентификации (согласно Классификатора отходов №314 от 06.08.2021 г.)	Методы утилизации
Твердо бытовые отходы	200301 Смешанные коммунальные отходы	Хранится на объекте в герметичных ёмкостях. Вывозятся на договорной основе сторонней организации.
Огарки сварочных электродов	120113 Отходы сварки	Хранится на объекте в герметичных ёмкостях. Вывозятся на договорной основе сторонней организации.
Промасленная ветошь	15 02 02* Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	Хранится на объекте в герметичных ёмкостях. Вывозятся на договорной основе сторонней организации.
Отработанные масла	13 02 08* Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла	Хранится на объекте в герметичных ёмкостях. Вывозятся на договорной основе сторонней организации.
Люминесцентные лампы	20 01 21* Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы	Хранится на объекте в герметичных ёмкостях. Вывозятся на договорной основе сторонней организации.
Медицинские отходы	18 01 04 Отходы, сбор и размещение которых не подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения (например, перевязочные материалы, гипс, белье, одноразовая одежда, подгузники)	Хранится на объекте в герметичных ёмкостях. Вывозятся на договорной основе сторонней организации.
Нефтешлам	01 05 05* Нефтесодержащие буровые отходы (шлам)	Хранится на объекте в герметичных ёмкостях. Вывозятся на договорной основе сторонней организации.
Отработанные масляные фильтры	15 02 02* Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	Хранится на объекте в герметичных ёмкостях. Вывозятся на договорной основе сторонней организации.
Лом черных металлов	16 01 17 Черные металлы	Хранится на объекте в герметичных ёмкостях. Вывозятся на договорной

		основе сторонней организации.
Отработанные аккумуляторы	16 06 01* Свинцовые аккумуляторы	Хранится на объекте в герметичных ёмкостях. Вывозятся на договорной основе сторонней организации.
Пластмассовая упаковка	15 01 02 Пластмассовая упаковка	Хранится на объекте в герметичных ёмкостях. Вывозятся на договорной основе сторонней организации.
Бумажная и картонная упаковка	15 01 01 Бумажная и картонная упаковка	Хранится на объекте в герметичных ёмкостях. Вывозятся на договорной основе сторонней организации.

4.1 Рекомендуемые мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды:

- хранение строительных материалов предусматривается только на специально выделенных и оборудованных для этого площадках;
- запрещается слив любых загрязняющих веществ в воду и почву;
- сбор и удаление отходов для утилизации и вторичного использования.
- заключение договоров со специализированными организациями осуществляющие операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии;
- приобретение материалов в бестарном виде или в возвратной таре;
- не смешивание отходов различных классов опасности;
- установить контроль за раздельным сбором мусора с обязательной утилизацией годных для вторичной переработки отходов;
- поддерживать в чистоте площадку для сбора мусора, своевременно проводить уборку, следить за исправностью контейнеров.
- регулярно вывозить мусор с территории СМР;
- оборудования мест временного хранения отходов в соответствии с действующими нормами и требованиями;
- оснащения оборудованием – мусоросборниками для раздельного сбора отходов.
- погрузочно-разгрузочные работы должны быть безопасными и механизированными;
- запрещается сбрасывать отходы в водоемы, реки, закапывать в земле;
- сжигать отходы вне специальных печей или устройств;
- складировать в черте города или населенного пункта.

5. Необходимые ресурсы

Источником финансирования реализации всех пунктов программы управления отходами является ТОО «KAZPETROL GROUP (КАЗПЕТРОЛ ГРУП)». Руководством предприятия определяется количество финансовых средств, сроки финансирования, очередность проведения мер, предусмотренных в программе.

6. План мероприятий по реализации Программы

№ п/п	Мероприятие	Показатель (качественный / количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Сроки исполнения	Необходимые средства (тыс. тенге)	Источник финанси- рования
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Повышение квалификации специалистов, занимающихся экологическим просвещением и пропагандой	Позволит повысить квалификации работников в вопросах управления отходами	Сертификат повышения квалификации	Директор Начальник отдела ОТ и ООС	2026 г.	200,0	Собственные средства
2	Ведение учета образования отходов производства и потребления	Постоянный учет количества образования и обезвреживания отходов	Ведение журнала учета отходов	Эколог	2026 г.	Не требует финансовых средств	-
3	Своевременное заключение договоров со специализированными предприятиями по вывозу, обезвреживанию, утилизации и захоронению отходов	Снижение объемов накопления отходов на территории предприятия	Внутренний отчет	Начальник отдела ОТ и ООС	2026 г.	Не требует финансовых средств	-
4	Проведение инструктажа с персоналом о недопустимости несанкционированного размещения отходов в необорудованных местах	Уменьшение воздействия на окружающую среду. Исключение преднамеренных нарушений.	Внутренний отчет	Начальник отдела ОТ и ООС	2026 г.	Не требует финансовых средств	-