

**ПРОГРАММА
УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
ТОО «ҚызылордаМұнайӨнімдері»
Склад светлых нефтепродуктов**

г. Кызылорда, 2023 год

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор
ТОО «ҚызылордаМұнайӨнімдері»

г-н Саркытбаев Ж.К.
2023 г.



**ПРОГРАММА
УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
ТОО «ҚызылордаМұнайӨнімдері»
Склад светлых нефтепродуктов**

г. Кызылорда, 2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

Общие сведения о предприятии

- 1 Анализ текущего положения управления отходами
- 2 Цели и задачи программы управления отходами
- 3 Основные направления, пути достижения поставленной цели и соответствующие меры
- 4 Необходимые ресурсы и источники их финансирования
- 5 План мероприятий по реализации программы управления отходами

Приложения

- 1 Расчетная часть
- 2 Государственная лицензия 01259Р № 0042510 от 25.09.2008г ТОО «КазЭкосистемс»

Введение

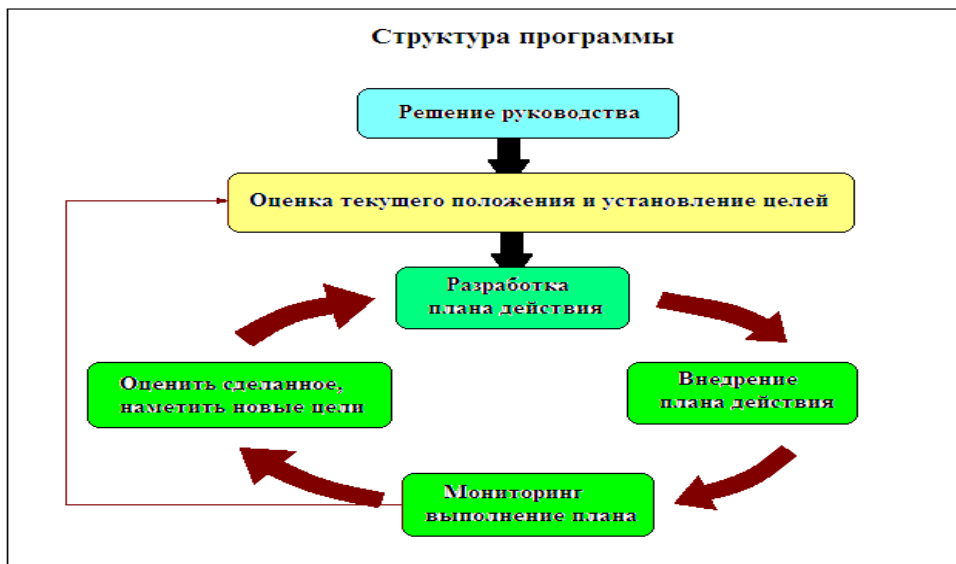
Настоящая программа по управлению отходами для ТОО «ҚызылордаМұнайӘнімдері» склад светлых нефтепродуктов на 2024-2033 годы разработана в соответствии с требованиями статьи 335 Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК и Правилами разработки программы управления отходами, утвержденными 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 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 управления отходами для ТОО «ҚызылордаМұнайӘнімдері» 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, см.Прил.).

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: Производственная база – склад светлых нефтепродуктов.

Заказчик – ТОО «ҚызылордаМұнайӘнімдері».

Месторасположение предприятия: Производственная база и офис расположены в северной части г. Кызылорда, ограниченной с севера ул. Торайгырова, с юга – территорией ТОО «КЭИС», с запада – ул. Хон Бен До, с востока – территорией склада СУГ и ТОО «Астана логистик».

Площадь контрактной территории. Площадь земельного отвода 57804.5 м², Резервуарная емкость – 18675 м³, Автобензин – 7800 м³, Дизельное топливо – 8450 м³.

Характеристика объекта.

Предприятие имеет талон №KZ18RCN00030339 на эксплуатацию объектов хранения нефтепродуктов (автозаправочные станции): прием, слив, налив, хранение, отпуск легковоспламеняющихся и горючих жидкостей.

На территории склада светлых нефтепродуктов в г.Кызылорда расположены следующие объекты:

- Приемный пункт топлива (резервуарный парк);
- Насосная;
- Котельная;
- ДЭС;
- Участок механической обработки металла;
- Сварочный пост;
- Гараж;
- Резервуары для шлама;
- Мойка машин.

По характеру выполняемых операций пункт слива и налива топлива является перевалочным.

Основные операции, выполняемые на пункте слива и налива топлива, являются:

- прием различных марок бензина и дизельного топлива из железнодорожных цистерн в резервуары для хранения;
- отпуск бензина и дизтоплива в автоцистерны;
- внутрибазовые перекачки бензина, дизтоплива и (перекачка бензина и дизтоплива из одного резервуара в другой).

Завоз горюче-смазочных материалов на сливноналивной пункт осуществляется железнодорожными цистернами.

Светлые нефтепродукты поступают в цистернах на железнодорожную эстакаду и далее через установки УСН175 - в насосную приема топлива. Далее поступает насосами ЦНСН 160/112 Е, производительностью 130 м³/час направляются в вертикальные резервуары (РВС) V = 2000 м³, 700 м³, 200 м³ и 100 м³. Резервуары для хранения бензина и дизтоплива оснащены клапанами СМДК-250 и 100, высота источников загрязнения 9-12 м. Бензин марки Аи- 96 посредством насоса производительностью 50 м³/час в резервуары V = 75 м³. Резервуары типа РГС-75 оборудованы дыхательными клапанами типа СМДК-100, высота источников загрязнения 3,5 м.

Отпуск бензина и дизтоплива производится в автоцистерны. Бензин и дизтопливо подается на наливную эстакаду, рассчитанную на 3 автоцистерны, где могут заполняться одновременно 1 автоцистерна дизтопливом и 2 автоцистерны бензином.

На территории предприятия также расположены:

- котельная, основное топливо - природный газ, резервное топливо – печное топливо, предназначена для выработки технологического пара и тепла на нужды производства;
- дизельная электростанция ДЭС-300 предназначена для резервного электроснабжения предприятия;
- гараж, где расположены механический цех, для проведения работ на сверлильном, токарном и заточном станках; аккумуляторный отдел, где производится зарядка аккумуляторов; участок обезжиривания деталей, где производится промывка деталей в керосине.

- котельные, работающие на дровах, предназначены для теплоснабжения бани в летний период;

- очистные сооружения.

Инженерное обеспечение склада светлых нефтепродуктов:

► Электроснабжение – от существующей ТП-10/0,4кВ;

► Водоснабжение и водоотведение. Хозяйственно-бытовое водоснабжение предусмотрено от существующих городских сетей водопровода. Производственное водоснабжение (полив территории, противопожарное водоснабжение) обеспечивается из подрусовых грунтовых вод скважин №1 и №2, глубиной – 50 м, при дебете 1-2 л/с. Скважина №3 - из Кызылординского месторождения подземных вод, глубина – 420м (выводится из эксплуатации (заилен фильтр)).

Хозяйственно-бытовые сточные воды. Сточные воды от хозяйственно-бытовых нужд собираются в септики: офис – 75м³; баня – 100м³; котельная – 15м³, откуда самовывозом сбрасываются в канализационный колодец КНС №13,34,39 ГКП «Кызылорда су жүйесы».

Технологические сточные воды. Железнодорожная эстакада и резервуарный парк оборудованы производственно-ливневой канализацией. Сбор сточной воды принимается в двух резервуарах, отстойниках объемом 370м³. площадь испарения закрытых отстойников 288м². Вода из отстойников насосом направляется на установку по очистке нефтесодержащих вод. Очищенная вода хранится в заглубленном РГС – 75м³, для дальнейшего использования на полив территории;

► Теплоснабжение – автономная котельная.

В ТОО «Қызылорда Мұнай Өнімдері» работают 28 человек.

Режим работы предприятия – 8 часов в день, 352 дня /год.

На балансе предприятия имеются 22 единицы автотранспортных средств. Заправка автотранспортных средств осуществляется по талонной системе.

В данное время на балансе производственной базы Оператора 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.

Характеристика производственных объектов, как источников образования отходов

Завоз горюче-смазочных материалов на сливноналивной пункт осуществляется железнодорожными цистернами.

Светлые нефтепродукты поступают в цистернах на железнодорожную эстакаду и далее через установки УСН175 - в насосную приема топлива. Далее поступает насосами ЦНСН 160/112 Е, производительностью 130 м³/час направляются в вертикальные резервуары (РВС) V = 2000 м³, 700 м³, 200 м³ и 100 м³. Резервуары для хранения бензина и дизтоплива оснащены клапанами СМДК-250 и 100, высота источников загрязнения 9-12 м. Бензин марки Аи- 96 посредством насоса производительностью 50 м³/час в резервуары V = 75 м³. Резервуары типа РГС-75 оборудованы дыхательными клапанами типа СМДК-100, высота источников загрязнения 3,5 м.

Отпуск бензина и дизтоплива производится в автоцистерны. Бензин и дизтопливо подается на наливную эстакаду, рассчитанную на 3 автоцистерны, где могут заполняться одновременно 1 автоцистерна дизтопливом и 2 автоцистерны бензином.

На территории предприятия также расположены:

- котельная, основное топливо - природный газ, резервное топливо – печное топливо, предназначена для выработки технологического пара и тепла на нужды производства;

- дизельная электростанция ДЭС-300 предназначена для резервного электроснабжения предприятия;

- гараж, где расположены механический цех, для проведения работ на сверлильном, токарном и заточном станках; аккумуляторный отдел, где производится зарядка аккумуляторов; участок обезжиривания деталей, где производится промывка деталей в керосине.

- котельные, работающие на дровах, предназначены для теплоснабжения бани в летний период;
- очистные сооружения.

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 склада светлых нефтепродуктов, временно накапливаются в местах временного хранения, в специально оборудованных местах.

Принята отдельная система сбора отходов.

Производственные процессы на производственной базе сопровождаются образованием отходов, характеризующихся разнообразием физико-химических свойств и состояний.

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

По результатам проведенной инвентаризации отходов установлено, что в процессе деятельности образованы нижеследующие отходы производства и потребления:

отходы производства:

- замазученный грунт;
- нефтешлам.

отходы потребления:

- ТБО;
- отработанные люминесцентные лампы;
- отработанные аккумуляторные батареи;
- отработанные масла;
- отработанные фильтры;
- использованные шины;
- черный металлолом;
- металлические стружки;
- огарки сварочных электродов;
- промасленная ветошь.

Твердые бытовые отходы являются отходами потребления. Образуются в процессе хозяйственной деятельности. Площадки для сбора твердо-бытовых отходов, расположенные на объектах Оператора огорожены, имеют бетонное основание, на котором установлены контейнеры для отдельного сбора отходов (пищевые, бумага и картон, пластмасса, стекло). ТБО собирается в металлических контейнерах. Пищевые отходы собираются отдельно в металлическом контейнере объемом 1,0 м³. Каждый контейнер имеет плотно прилегающую крышку. Срок временного хранения ТБО в контейнерах при температуре 0°С и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток (согласно п.58 Санитарных правил № ҚР ДСМ-331/2020 от 25 декабря 2020 года). Передаются на утилизацию сторонним организациям. Согласно Классификатору отходов №314 от 6 августа 2021 года ТБО относятся к неопасным и имеют код: 200301.

Отработанные люминесцентные лампы образуются по выходу из строя ртутьсодержащих ламп различной марки. Отходы временно хранятся в герметичных контейнерах с крышкой, запирающейся на замок, с нанесенной соответствующей маркировкой класса опасности. Срок временного хранения отходов – 90 дней. Передаются специализированному предприятию на договорной основе. Согласно Классификатору отходов №314 от 6 августа 2021 года отработанные люминесцентные лампы относятся к опасным и имеют код: 200121*.

Металлом черных металлов образуются в связи с износом и порчей металлических деталей технологических линий и автотранспорта. Собираются отходы на специально огороженной площадке. Срок временного хранения металлолома – 90 дней. Передаются на утилизацию сторонним организациям на основании договора. Согласно Классификатору отходов №314 от 6 августа 2021 года лом черных металлов относится к опасным (зеркальный отход) отходам и имеет код: 200140.

Огарки сварочных электродов собираются в контейнере объемом 0,100 м³. Передаются сторонним организациям. Срок временного хранения огарков сварочных электродов – 90 дней. Согласно Классификатору отходов №314 от 6 августа 2021 года огарки сварочных электродов относятся к неопасным отходам и имеют код: 120113.

Отработанные аккумуляторные батареи, отработанные масла, изношенные шины, промасленная ветошь образуются при техническом обслуживании и эксплуатации автотранспорта и спецтехники.

Промасленная ветошь образуется при мойке автомобилей, протирании загрязненных мазутом и маслами частей механизмов оборудования, автомобилей и спецтехники. Промасленная ветошь собирается в металлических контейнерах объемом 0,1 м³. Срок временного хранения отходов – 90 дней. Передаются на утилизацию специализированному предприятию. Согласно Классификатору отходов №314 от 6 августа 2021 года промасленная ветошь относится к опасным отходам и имеет код: 150202*.

Весь передвижной автотранспорт и спецтехника на предприятии проходят периодический технический осмотр. В соответствии с пробегом и отработанными моточасами составляется график замены автомобильных шин, аккумуляторов и масел.

Отработанные аккумуляторы хранятся на складах в стеллажах, изношенные шины собираются на площадках с твердым покрытием. Срок временного хранения отходов – 90 дней. Передаются на утилизацию специализированному предприятию. Согласно Классификатору отходов №314 от 6 августа 2021 года отработанные аккумуляторы и масляные фильтры относятся к опасным отходам и имеют коды: 160601* и 160107* соответственно.

Изношенные шины согласно Классификатору относятся к неопасным отходам и имеют код: 160103.

Отработанные масла собираются в герметической емкости (бочках) объемом 30,0 м³. Согласно Классификатору отходов отработанные масла относятся к опасным отходам и имеют код: 130208*.

Шлам образуется от зачистки резервуаров с ГСМ, который собирается в резервуар объемом 25,0 м³. Срок временного хранения отходов – 90 дней. Передаются на утилизацию специализированному предприятию. Согласно Классификатору отходов №314 от 6 августа 2021 года нефтешлам является опасным отходом и имеет код: 050103*.

Замазученный грунт образуется на территории хранения ГСМ и зоне ремонта, технического обслуживания подвижного состава автомобильного транспорта. Согласно Классификатору отходов №314 от 6 августа 2021 года замазученные грунты относятся к опасным отходам и имеют код: 170503*.

Замазученный грунт собирается в металлических контейнерах объемом 1 м³. Срок временного хранения отходов – 90 дней. Передаются на утилизацию специализированному предприятию.

Металлические стружки хранятся в контейнерах объемом 0,1 м³. Передаются специализированному предприятию. Срок временного хранения металлических стружек – 90 дней. Согласно Классификатору отходов №314 от 6 августа 2021 года металлические стружки относятся к неопасным отходам и имеют код: 120101.

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 производственной базы направлены на уменьшение негативного влияния на окружающую среду и являются одними из современных наилучших доступных технологии 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, утилизация, безопасное удаление).

Планируемые объемы образуемых отходов и управление отходами на предприятии на 2024-2033 годы.

Ожидаемые объемы отходов производства и потребления, образующихся при осуществлении деятельности склада светлых нефтепродуктов, были определены исходя из планируемого объема реализации нефтепродуктов, планируемого количества использования сварочных электродов, планируемого количества персонала и других показателей. При этом используемое технологическое оборудование, принимаемые технологические решения будут соответствовать наилучшим доступным технологиям.

Лимиты накопления отходов на 2024-2033 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		14,900513
в том числе отходов производства		4,497
отходов потребления		10,403513
Опасные отходы		
Замазученный грунт		1,5
Нефтешлам		2,997
Отработанные люминесцентные лампы		0,023038
Отработанные масляные фильтры		0,002
Промасленная ветошь		0,072065
Отработанные масла		0,35589
Отработанные аккумуляторы		0,6195
Неопасные отходы		
Смешанные ком.отходы ТБО		2,957
Изношенные шины		3,0455
Металлолом		3,3201
Металлические стружки		0,0061
Огарки сварочных электродов		0,00232
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

Таблица 3.2

Наименование отходов	Кол/во, т/год.	Кодификация отходов
1	2	3
Опасные		
Замазученный грунт	1,5	170503*
Нефтешлам	2,997	050103*
Отработанные люминесцентные лампы	0,023038	200121*
Отработанные масляные фильтры	0,002	160107*
Промасленная ветошь	0,072065	150202*
Отработанные масла	0,35589	130208*
Отработанные аккумуляторы	0,6195	160601*
Неопасные		
Смешанные (коммунальные) отходы (ТБО)	2,957	203001
Изнношенные шины	3,0455	160103
Металлолом	3,3201	200140
Металлические стружки	0,0061	120101
Огарки сварочных электродов	0,00232	120113
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 отдельно 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 объекте 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 ЗВ 1-2 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

№ 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	2024-2033	Согласно заключенным договорам	Собственные средства предприятия
2	Ежедневный осмотр и своевременный ремонт оборудования и автотранспортной техники	20% -ное сокращение образования замазученного грунта	-	Ответственный исполнитель, назначенный директором предприятия	2024-2033	Не требует финансовых средств	-
3	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	2024-2033	Не требует финансовых средств	-
4	Ведение учета приема, образования, использования, передачи на утилизацию отходов предприятия	Контроль учета образуемых, используемых и передаваемых на утилизацию отходов производства и потребления	Наглядность мониторинга управления отходами	Ответственный исполнитель, назначенный директором предприятия	2024-2033	Не требует финансовых средств	-
5	Изучение проблем отхоудоудаления,	Позволит снизить объем образования	Разработка Методики и/или Инструкции	Ответственный исполнитель,	2024-2033	Не требует финансовых	-

	переработки и утилизации отходов предприятия.	отходов	предприятия по уменьшению объемов образования отходов производства и потребления	назначенный директором предприятия		средств	
6	Повышение квалификации специалистов, занимающихся экологическим просвещением и пропагандой.	Позволит повысить квалификации работников в вопросах управления отходами	Повышение экологических знаний.	Ответственный исполнитель, назначенный директором предприятия	2024-2033	-	Собственные средства предприятия
7	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	2024-2033	-	Собственные средства предприятия

РАСЧЕТЫ И ОБОСНОВАНИЯ ОБЪЕМОВ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ

По результатам проведенной инвентаризации отходов установлено, что в процессе деятельности образованы нижеследующие отходы производства и потребления:

отходы производства:

- замазученный грунт;
- нефтешлам.

отходы потребления:

- ТБО;
- отработанные люминесцентные лампы;
- отработанные аккумуляторные батареи;
- отработанные масла;
- отработанные фильтры;
- использованные шины;
- черный металлолом;
- металлические стружки;
- огарки сварочных электродов;
- промасленная ветошь.

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

Расчет количества образования твердо-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).

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.

Расчет образования твердо-бытовых отходов произведен с учетом рабочего персонала, работающего на производственной базе.

Список литературы:

1. Рекомендации по определению норм накопления твердых бытовых отходов для городов РСФСР. М., АКХ. 1982 г.
2. Санитарная очистка и уборка насел. мест. Справочник. М., "Стройиздат", 1985
3. Санитарная очистка и уборка населенных мест. Справочник. А.Н.Мирный и др., М., АКХ им. Памфилова К.Д., 1997 г.
4. СНиП 2.07.01-89. Приложение 11 - Нормы накопления бытовых отходов
5. Инструкции по организации и технологии механизированной уборки населенных мест. М., 1980 г.
6. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления. М., НИЦПУРО, 1999 г.

п.3.2. Удельные показатели образования ТБО

Источник образования отходов: Предприятие

Наименование образующегося отхода (по методике): Твердые бытовые отходы

Среднегодовая норма образования отхода,

кг/на 1 сотрудника (работника) , **KG = 40**

Плотность отхода, кг/м³ , **P = 200**

Среднегодовая норма образования отхода, м³/на 1 сотрудника (работника) , **M3 = KG / P = 40 / 200 = 0.2**

Количество сотрудников (работников) , **N = 28**

Отход по МК: GO060 Твердые бытовые отходы (коммунальные)

Отход по ЕК: 200107 Смешанные обыкновенные бытовые отходы

Количество рабочих дней в год , **DN = 365**

Объем образующегося отхода, т/год , **M_ = N * KG / 1000 * DN / 365 = 28 * 40 / 1000 * 365 / 365 = 1.12**

Объем образующегося отхода, куб.м/год , **G_ = N * M3 * DN / 365 = 28 * 0.2 * 365 / 365 = 5.6**

Источник образования отходов: Столовая (пищевые)

Наименование образующегося отхода (по методике): Твердые бытовые отходы

Среднегодовая норма образования отхода, кг/на 1 блюдо , **KG = 0.03**

Плотность отхода, кг/м³ , **P = 300**

Среднегодовая норма образования отхода, м³/на 1 блюдо , **M3 = KG / P = 0.03 / 300 = 0.0001**

Количество приготовленных блюд , **N = 61248**

Отход по МК: GO060 Твердые бытовые отходы (коммунальные)

Отход по ЕК: 200107 Смешанные обыкновенные бытовые отходы

Количество рабочих дней в год , $DN = 365$

Объем образующегося отхода, т/год , $M = N * KG / 1000 * DN / 365 = 61248 * 0.03 / 1000 * 365 / 365 = 1.837$

Объем образующегося отхода, куб.м/год , $G = N * M3 * DN / 365 = 61248 * 0.0001 * 365 / 365 = 6.12$

Сводная таблица расчетов:

Источник	Норматив	Плотн., кг/м3	Исходные данные	Кол-во, т/год	Кол-во, м3/год
Предприятие	40.0 кг на 1 сотрудника	200	28 сотрудников	1.12	5.6
Столовая (пищевые)	0.03 кг на 1 блюдо	300	61248 приготовленных блюд	1.837	6.12

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год	Доп.ед.изм	Кол-во в год
GO060	Твердые бытовые отходы (коммунальные)	2.957	куб.м	11.72

Расчет объемов образования отработанных люминесцентных ламп

Люминесцентные лампы используются в помещениях для освещения. При замене перегоревших ртутьсодержащихся ламп образуются отработанные ртутьсодержащие лампы. Количество отработанных ламп зависит от времени работы ламп в сутки и от нормативного срока службы ртутьсодержащих ламп.

Расчет объемов образования отработанных люминесцентных ламп произведен с учетом ламп, установленных на автозаправочных станциях ТОО «TS Онтустик жанар май» по Кызылординской области.

Список литературы:

1. Федоров В.В. Люминесцентные лампы. М., "Энергоатомиздат", 1992 г.
2. Ефимкина В.Ф., Софронов Н.Н. Светильники с газоразрядными лампами высокого давления. М., Энергоатомиздат, 1984 г.
3. Каталог "Лампы разрядные низкого давления люминесцентные". М., "Информэлектро", 1986 г.
4. Каталог "Лампы разрядные высокого давления". М., "Информэлектро", 1986 г.
5. Методика расчета объемов образования отходов. Отработанные ртутьсодержащие лампы. СПб., ИТЦ "КЭС", 1999 г.

Тип лампы: ДРЛ 125(8)

Примечание: Лампы разрядные высокого давления

Эксплуатационный срок службы лампы, час , $K = 12000$

Вес лампы, грамм , $M = 107$

Количество установленных ламп данной марки, шт. , $N = 50$

Число дней работы одной лампы данной марки в год, дн/год , $DN = 365$

Время работы лампы данной марки часов в день, час/дн , $S = 9$

Фактическое количество часов работы ламп данной марки, ч/год , $T = DN * S = 365 * 9 = 3285$

Наименование образующегося отхода (по методике): Отработанные ртутьсодержащие лампы

Отход по МК: AA100 Изгарь и остатки ртути

Отход по ЕК: 200318 Флуоресцентные и другие ртутьсодержащие отходы

Количество образующихся отработанных ламп

данного типа, шт/год , $G = CEILING(N * T / K) = 14$

Объем образующегося отхода от данного типа ламп, т/год , $M = G * M * 0.000001 = 14 * 107 * 0.000001 = 0.001498$

Тип лампы: ДРЛ 250(6)-4

Примечание: Лампы разрядные высокого давления

Эксплуатационный срок службы лампы, час , $K = 12000$

Вес лампы, грамм , $M = 219$

Количество установленных ламп данной марки, шт. , $N = 40$

Число дней работы одной лампы данной марки в год, дн/год , $DN = 365$

Время работы лампы данной марки часов в день, час/дн , $S = 9$

Фактическое количество часов работы ламп данной марки, ч/год , $T = DN * S = 365 * 9 = 3285$

Наименование образующегося отхода (по методике): Отработанные ртутьсодержащие лампы

Отход по МК: AA100 Изгарь и остатки ртути

Отход по ЕК: 200318 Флуоресцентные и другие ртутьсодержащие отходы

Количество образующихся отработанных ламп

данного типа, шт/год , $G = CEILING(N * T / K) = 11$

Объем образующегося отхода от данного типа ламп, т/год , $M = G * M * 0.000001 = 11 * 219 * 0.000001 = 0.00241$

Тип лампы: ЛД 20

Примечание: Лампы разрядные низкого давления люминесцентные

Эксплуатационный срок службы лампы, час , $K = 13000$

Вес лампы, грамм , $M = 170$

Количество установленных ламп данной марки, шт. , $N = 160$

Число дней работы одной лампы данной марки в год, дн/год , $DN = 365$

Время работы лампы данной марки часов в день, час/дн , $S = 9$

Фактическое количество часов работы ламп данной марки, ч/год , $T = DN * S = 365 * 9 = 3285$

Наименование образующегося отхода (по методике): Отработанные ртутьсодержащие лампы

Отход по МК: AA100 Изгарь и остатки ртути

Отход по ЕК: 200318 Флуоресцентные и другие ртутьсодержащие отходы

Количество образующихся отработанных ламп

данного типа, шт/год , $G = CEILING(N * T / K) = 41$

Объем образующегося отхода от данного типа ламп, т/год , $M = G * M * 0.000001 = 41 * 170 * 0.000001 = 0.00697$

Тип лампы: ЛД 40-1

Примечание: Лампы разрядные низкого давления люминесцентные

Эксплуатационный срок службы лампы, час , $K = 15000$

Вес лампы, грамм , $M = 320$

Количество установленных ламп данной марки, шт. , $N = 155$

Число дней работы одной лампы данной марки в год, дн/год , $DN = 365$

Время работы лампы данной марки часов в день, час/дн , $S = 10$

Фактическое количество часов работы ламп данной марки, ч/год , $T = DN * S = 365 * 10 = 3650$

Наименование образующегося отхода (по методике): Отработанные ртутьсодержащие лампы

Отход по МК: AA100 Изгарь и остатки ртути

Отход по ЕК: 200318 Флуоресцентные и другие ртутьсодержащие отходы

Количество образующихся отработанных ламп

данного типа, шт/год , $G = CEILING(N * T / K) = 38$

Объем образующегося отхода от данного типа ламп, т/год , $M = G * M * 0.000001 = 38 * 320 * 0.000001 = 0.01216$

Сводная таблица расчетов:

Лампа	Срок службы, час	Вес, гр.	Кол-во ламп, шт.	Время работы, час/год	Кол-во, т/год	Кол-во, шт./год
ДРЛ 125(8)	12000	107	50	3285	0.001498	14
ДРЛ 250(6)-4	12000	219	40	3285	0.00241	11
ЛД 20	13000	170	160	3285	0.00697	41
ЛД 40-1	15000	320	155	3650	0.01216	38

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год	Доп.ед.изм	Кол-во в год
AA100	Изгарь и остатки ртути	0.023038	шт	104

Расчет количества образования отработанных аккумуляторных батарей

Список литературы:

1. Краткий автомобильный справочник. М., "Транспорт", 1985 г.
2. Номенклатурный каталог. Химические и физические источники тока. НК 22.0.01.92. Аккумуляторы и аккумуляторные батареи свинцовые. М., ВНИИТЭИП "Информэлектро", 1992 г.
3. Номенклатурный каталог. Химические и физические источники тока. НК 22.0.01.92. Аккумуляторы и аккумуляторные батареи щелочные никель-кадмиевые и никель-железные. М., ВНИИТЭИП "Информэлектро", 1992 г.
4. Методика расчета объемов образования отходов. Отработанные элементы питания. СПб., ИТЦ "КЭС", 1999 г.

Марка используемого аккумулятора: 6СТ-90

Количество эксплуатируемых аккумуляторов данной марки, шт. , **$N = 10$**

Проводится расчет при условии, что электролит из аккумуляторов не сливается

Тип аккумулятора: кислотный

Масса одного аккумулятора с электролитом, кг , **$M1 = 36.1$**

Масса одного аккумулятора без электролита, кг , **$M2 = 28.5$**

Эксплуатационный срок службы, лет , **$T = 2$**

Количество отработанных аккумуляторов данной марки, шт/год , **$NO = CEILING(N / T) = 5$**

Отход по МК: АА170 Батареи свинцовых аккумулятором, целые или разломанные

Отход по ЕК: 200502 Отходы кислотных батарей

Вес образующихся отработанных аккумуляторов данной марки

с электролитом , т/год , **$M = M1 * NO * 0.001 = 36.1 * 5 * 0.001 = 0.1805$**

Марка используемого аккумулятора: 6СТ-190

Количество эксплуатируемых аккумуляторов данной марки, шт. , **$N = 12$**

Проводится расчет при условии, что электролит из аккумуляторов не сливается

Тип аккумулятора: кислотный

Масса одного аккумулятора с электролитом, кг , **$M1 = 73.2$**

Масса одного аккумулятора без электролита, кг , **$M2 = 58$**

Эксплуатационный срок службы, лет , **$T = 2$**

Количество отработанных аккумуляторов данной марки, шт/год , **$NO = CEILING(N / T) = 6$**

Отход по МК: АА170 Батареи свинцовых аккумулятором, целые или разломанные

Отход по ЕК: 200502 Отходы кислотных батарей

Вес образующихся отработанных аккумуляторов данной марки

с электролитом , т/год , **$M = M1 * NO * 0.001 = 73.2 * 6 * 0.001 = 0.439$**

Сводная таблица расчетов:

Марка аккумулятора	Отработанных, шт.	Код по МК	Кол-во, т/год
6СТ-90	5	АА170	0.1805
6СТ-190	6	АА170	0.439

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
АА170	Батареи свинцовых аккумулятором, целые или разломанные	0.6195

Расчет объема образования отработанных масел от автотранспорта

Список литературы:

1. Методика расчета объемов образования отходов. Отработанные моторные и трансмиссионные масла. -СПб.: ИТЦ "КЭС", 2004 г.
2. Сборник методик по расчету объемов образования отходов. МРО 9-99. Отработанные моторные и трансмиссионные масла -СПб.: ЦОЭК, 2003 г.

Марка, модель автомобиля: МАЗ 6422

Количество автомашин данной марки, шт. , **$N = 11$**

Средний пробег одного автомобиля данной марки, тыс.км/год , **$L = 20$**

Вид топлива: Дизельное

Наименование отхода по методике: Отработанное моторное масло

Объем масла, заливаемого в автомашину данной марки при ТО, л , **$V = 31$**

Норма пробега до замены масла, тыс.км , **$LN = 40$**

Коэффициент полноты слива масла (доля от 1) , **$K = 0.9$**

Плотность отработанного масла, кг/л , **$P = 0.9$**

Отход по МК: АС030 Отработанные масла, не пригодные для использования по назначению

Отход по ЕК: 130202 Хлорсодержащие машинные смазочные масла

Количество образующегося отхода, т/год , $\underline{M} = N * V * L / LN * K * P * 0.001 = 11 * 31 * 20 / 40 * 0.9 * 0.9 * 0.001 = 0.138$

Объем образующегося отхода в доп. ед. измерения, куб.м , $\underline{G} = \underline{M} / P = 0.138 / 0.9 = 0.1533$

Наименование отхода по методике: Отработанное трансмиссионное масло

Объем масла, заливаемого в автомашину данной марки при ТО, л , $V = 39$

Норма пробега до замены масла, тыс.км , $LN = 40$

Коэффициент полноты слива масла (доля от 1) , $K = 0.9$

Плотность отработанного масла, кг/л , $P = 0.9$

Отход по МК: АС030 Отработанные масла, не пригодные для использования по назначению

Отход по ЕК: 130304 Синтетические изоляционные и трансмиссионные масла

Количество образующегося отхода, т/год , $\underline{M} = N * V * L / LN * K * P * 0.001 = 11 * 39 * 20 / 40 * 0.9 * 0.9 * 0.001 = 0.1737$

Объем образующегося отхода в доп. ед. измерения, куб.м , $\underline{G} = \underline{M} / P = 0.1737 / 0.9 = 0.193$

Марка, модель автомобиля: ГАЗ 53А

Количество автомашин данной марки, шт. , $N = 4$

Средний пробег одного автомобиля данной марки, тыс.км/год , $L = 15$

Вид топлива: Бензин

Наименование отхода по методике: Отработанное моторное масло

Объем масла, заливаемого в автомашину данной марки при ТО, л , $V = 8$

Норма пробега до замены масла, тыс.км , $LN = 40$

Коэффициент полноты слива масла (доля от 1) , $K = 0.9$

Плотность отработанного масла, кг/л , $P = 0.9$

Отход по МК: АС030 Отработанные масла, не пригодные для использования по назначению

Отход по ЕК: 130202 Хлорнесодержащие машинные смазочные масла

Количество образующегося отхода, т/год , $\underline{M} = N * V * L / LN * K * P * 0.001 = 4 * 8 * 15 / 40 * 0.9 * 0.9 * 0.001 = 0.00972$

Объем образующегося отхода в доп. ед. измерения, куб.м , $\underline{G} = \underline{M} / P = 0.00972 / 0.9 = 0.0108$

Наименование отхода по методике: Отработанное трансмиссионное масло

Объем масла, заливаемого в автомашину данной марки при ТО, л , $V = 11.8$

Норма пробега до замены масла, тыс.км , $LN = 40$

Коэффициент полноты слива масла (доля от 1) , $K = 0.9$

Плотность отработанного масла, кг/л , $P = 0.9$

Отход по МК: АС030 Отработанные масла, не пригодные для использования по назначению

Отход по ЕК: 130304 Синтетические изоляционные и трансмиссионные масла

Количество образующегося отхода, т/год , $\underline{M} = N * V * L / LN * K * P * 0.001 = 4 * 11.8 * 15 / 40 * 0.9 * 0.9 * 0.001 = 0.01434$

Объем образующегося отхода в доп. ед. измерения, куб.м , $\underline{G} = \underline{M} / P = 0.01434 / 0.9 = 0.01593$

Марка, модель автомобиля: ВАЗ 21021; ВАЗ 21211

Количество автомашин данной марки, шт. , $N = 7$

Средний пробег одного автомобиля данной марки, тыс.км/год , $L = 15$

Вид топлива: Бензин

Наименование отхода по методике: Отработанное моторное масло

Объем масла, заливаемого в автомашину данной марки при ТО, л , $V = 3.75$

Норма пробега до замены масла, тыс.км , $LN = 40$

Коэффициент полноты слива масла (доля от 1) , $K = 0.9$

Плотность отработанного масла, кг/л , $P = 0.9$

Отход по МК: АС030 Отработанные масла, не пригодные для использования по назначению

Отход по ЕК: 130202 Хлорнесодержащие машинные смазочные масла

Количество образующегося отхода, т/год , $\underline{M} = N * V * L / LN * K * P * 0.001 = 7 * 3.75 * 15 / 40 * 0.9 * 0.9 * 0.001 = 0.00797$

Объем образующегося отхода в доп. ед. измерения, куб.м , $\underline{G} = \underline{M} / P = 0.00797 / 0.9 = 0.00886$

Наименование отхода по методике: Отработанное трансмиссионное масло

Объем масла, заливаемого в автомашину данной марки при ТО, л , $V = 5.72$

Норма пробега до замены масла, тыс.км , $LN = 40$

Коэффициент полноты слива масла (доля от 1) , $K = 0.9$

Плотность отработанного масла, кг/л , $P = 0.9$

Отход по МК: АС030 Отработанные масла, не пригодные для использования по назначению

Отход по ЕК: 130304 Синтетические изоляционные и трансмиссионные масла

Количество образующегося отхода, т/год, $M = N * V * L / LN * K * P * 0.001 = 7 * 5.72 * 15 / 40 * 0.9 * 0.9 * 0.001 = 0.01216$

Объем образующегося отхода в доп. ед. измерения, куб.м, $G = M / P = 0.01216 / 0.9 = 0.0135$

Сводная таблица расчетов (по объему системы смазки):

Марка авто	Кол-во авто, шт.	Пробег 1 авто, тыс.км /год	Объем масла, л	Норма пробега до замены, тыс.км	Кэфф. полноты слива	Код по МК	Кол-во отхода, т/год
МАЗ 6422	11	20	31	40	0.9	АС030	0.138
то же	то же	то же	39	40	0.9	АС030	0.1737
ГАЗ 53А	4	15	8	40	0.9	АС030	0.0097
то же	то же	то же	11.8	40	0.9	АС030	0.0143
ВАЗ 21021; ВАЗ 21211	7	15	3.75	40	0.9	АС030	0.008
то же	то же	то же	5.72	40	0.9	АС030	0.0122

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
АС030	Отработанные масла, не пригодные для использования по назначению	0.35589

Расчет объемов образования отработанных фильтров

Расчет образования промасленных фильтров от автотранспорта (М), т/год, производится по формуле:

$$M = (Пп/Нп) * Мф,$$

где,

Пп – общий пробег автотранспорта по предприятию, км;

Нп – нормативный пробег для замены фильтра – 10 000км;

Мф – масса фильтра в тоннах, 0,0004т.

$$M = (50000/10\ 000) * 0,0004 = 0,002 \text{ т/год.}$$

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
АС030	Отработанные автомобильные масла	0,002

Расчет количества образования изношенных автошин

На балансе ТОО «TS Онтустик жанар май» находится 22 автомашины. Количество изношенных шин рассчитано по маркам шин данных автомашин.

Список литературы:

1. Краткий автомобильный справочник. М., "Транспорт", 1985 г.
2. ГОСТ 4754-80 Шины пневматические для легковых автомобилей. ТУ
3. ГОСТ 5513-86 Шины пневматические для грузовых автомобилей, автоприцепов и троллейбусов
4. ГОСТ 13298-78 Шины с регулируемым давлением. ТУ
5. Степанов В.И., Мешков А.А. Экономика и нормирование материальных ресурсов. М., "Высшая школа", 1991 г.
6. Вторичные материальные ресурсы номенклатуры Госснаба (образование и использование). Справочник, М., "Экономика", 1987 г.
7. Методика расчета объемов образования отходов. Отработанные автомобильные шины. СПб., ИТЦ "КЭС", 1999 г.

Марка используемых автошин: 11.00-20 (300-508) Д

Суммарное количество эксплуатируемых автошин данной марки, шт., $N = 66$

Средний годовой пробег автомобиля с данной маркой шин, тыс.км, $L = 20$

Норма пробега подвижного состава до замены шин, тыс.км, $LN = 30$

Вес одной изношенной шины данной марки, кг, $MS = 59.4$

Вес одной новой шины, кг (для справки), $MS1 = 70$

Тип брекера: Металлокордный

Образующийся отход (по методике): Шины с металлическим кордом отработанные

Отход по МК: GK020 Старые пневматические шины

Отход по ЕК: 200402 Использованные шины

Масса образующегося отхода, т/год, $M = N * MS * L / LN * 0.001 = 66 * 59.4 * 20 / 30 * 0.001 = 2.614$

Марка используемых автошин: 9.00-20 (260-508) Д

Суммарное количество эксплуатируемых автошин данной марки, шт., $N = 24$

Средний годовой пробег автомобиля с данной маркой шин, тыс.км, $L = 15$

Норма пробега подвижного состава до замены шин, тыс.км, $LN = 45$

Вес одной изношенной шины данной марки, кг, $MS = 42.1$

Вес одной новой шины, кг (для справки), $MS1 = 60$

Тип брекера: Металлокордный

Образующийся отход (по методике): Шины с металлическим кордом отработанные

Отход по МК: GK020 Старые пневматические шины

Отход по ЕК: 200402 Исползованные шины

Масса образующегося отхода, т/год, $M = N * MS * L / LN * 0.001 = 24 * 42.1 * 15 / 45 * 0.001 = 0.337$

Марка используемых автошин: 185/75R16 Д

Суммарное количество эксплуатируемых автошин данной марки, шт., $N = 28$

Средний годовой пробег автомобиля с данной маркой шин, тыс.км, $L = 15$

Норма пробега подвижного состава до замены шин, тыс.км, $LN = 40$

Вес одной изношенной шины данной марки, кг, $MS = 9$

Вес одной новой шины, кг (для справки), $MS1 = 14$

Тип брекера: Металлокордный

Образующийся отход (по методике): Шины с металлическим кордом отработанные

Отход по МК: GK020 Старые пневматические шины

Отход по ЕК: 200402 Исползованные шины

Масса образующегося отхода, т/год, $M = N * MS * L / LN * 0.001 = 28 * 9 * 15 / 40 * 0.001 = 0.0945$

Сводная таблица расчетов:

Авто, их кол-во, вид шин	Пробег, тыс.км/год	Марка шин	Норма пробега, тыс.км	Кол-во шин, шт.	Масса 1 отраб. шины, кг	Код по МК	Кол-во, т/год
РАСЧЕТ ПО МАРКАМ ШИН	20	11.00-20 (300-508) Д	30	66	59.4	GK020	2.614
	15	9.00-20 (260-508) Д	45	24	42.1	GK020	0.337
	15	185/75R16 Д	40	28	9	GK020	0.0945

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
GK020	Старые пневматические шины	3.0455

Расчет количества образования замасленной ветоши

Замасленная ветошь образуется от обслуживания автомобилей. Количество замасленной обтирочной ветоши 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.

Количество замасленной ветоши составит:

Наименование автомобилей	Количество автомобилей	Планируемый пробег, км	Уд. Вес на 10 тыс, км пробега	Итого вес использованной ветоши, тонн
МАЗ-6422	11	20000	2,18	0,04796
ГАЗ-53; 53А; 53Б; 53-50; 53-70	4	15000	2,18	0,01308
Toyota Camry	7	15000	1,05	0,011025
Итого	22			0,072065

Расчет количества образования металлолома

Черный металлолом образуется от ремонта автотранспорта и технического оборудования. Количество лома черных металлов определялось согласно «Сборнику удельных показателей образования отходов производства и потребления», Москва 1999 г.

Лом черных металлов, образующихся при ремонте автомобилей (непригодные детали и узлы, куски металла, металлическая стружка, остатки электродов, проволоки и т. п.):

Легковых – 8,0 кг на 10 тыс. км пробега

Грузовых – 20,2 кг на 10 тыс. км пробега

Автобусов - 26,3 кг на 10 тыс. км пробега

Лом черных металлов от замены агрегатов автомобилей:

Легковых – 2,5 кг на 10 тыс. км пробега

Грузовых – 86,0 кг на 10 тыс. км пробега

Автобусов - 62,0 кг на 10 тыс. км пробега.

Количество образования лома черных металлов составляет:

Наименование автомобилей	Количество автомобилей	Планируемый пробег, км	Удельный вес металлолома на 10 тыс. км пробега. кг		Количество образовавшегося металлолома, т		
			Лом черных металлов, образующихся при ремонте автомоб.	Лом черных металлов в от замены агрегатов в автомоб	Лом черных металлов, образующихся при ремонте автомоб.	Лом черных металлов от замены агрегатов автомоб	Итого, т
МАЗ-6422	11	20000	20,2	86,0	0,4444	1,892	2,3364
ГАЗ-53; 53А; 53Б; 53-50; 53-70	4	15000	20,2	86,0	0,1212	0,516	0,6372
Toyota Camry	7	15000	8,0	2,5	0,084	0,2625	0,3465
Итого							3,3201

Расчет образования металлической стружки

На предприятии в мастерской установлены токарный, фрезерный, сверлильный, точильный станки. Количество металлической стружки определяется в зависимости от типа станков и времени работы.

№	Наименование станков	Количество	Работа час/сутки
1.	Сверлильный станок	1	1
2.	Токарный станок	1	1
3.	Заточной станок	1	1

Список литературы:

1. Методика расчета объемов образования отходов. Лом абразивных изделий. Абразивно-металлическая пыль (МРО-2-99). СПб., ИТЦ "КЭС", ЦОЭК, 1999 г.
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (на основе удельных показателей). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2004 г.
3. Временные методические рекомендации по расчету нормативов образования отходов производства и потребления. СПб., 1998 г.

Расчет по видам (маркам) станков

Наименование станка: Сверлильные станки

Наименование тех.операции: Механическая обработка

Наименование отхода по методике: Абразивно-металлическая пыль

Удельное выделение от единицы оборудования, г/с , **C = 0.007**

Количество станков данного вида, шт. , **N = 1**

Количество часов работы в год одного станка данного вида, час/год , **T = 200**

Степень очистки в пылеулавливающем аппарате, % , **M = 0**

Отход по МК: GA080 Стружка токарная, обрезки, отходы фрезерования, опилки, снятые заусеницы, отходы штамповки (в пакетах или не в пакетах)

Отход по ЕК: 120101 Опилки и частицы черных металлов

Объем образующегося отхода от данного вида станков, т/год , **M = N * 3.6 * C * T * 10 ^ -3 = 1 * 3.6 * 0.007 * 200 * 10 ^ -3 = 0.00504**

Наименование станка: Токарный станок

Наименование тех.операции: Механическая обработка

Наименование отхода по методике: Абразивно-металлическая пыль

Удельное выделение от единицы оборудования, г/с , **C = 0.014**

Количество станков данного вида, шт. , **N = 1**

Количество часов работы в год одного станка данного вида, час/год , **T = 10**

Степень очистки в пылеулавливающем аппарате, % , **M = 0**

Отход по МК: GA080 Стружка токарная, обрезки, отходы фрезерования, опилки, снятые заусеницы, отходы штамповки (в пакетах или не в пакетах)

Отход по ЕК: 120101 Опилки и частицы черных металлов

Объем образующегося отхода от данного вида станков, т/год , $M = N * 3.6 * C * T * 10^{-3} = 1 * 3.6 * 0.014 * 10 * 10^{-3} = 0.0000504$

Наименование станка: Заточные станки

Наименование тех.операции: Механическая обработка

Наименование отхода по методике: Абразивно-металлическая пыль

Удельное выделение от единицы оборудования, г/с , **C = 0.014**

Количество станков данного вида, шт. , **N = 1**

Количество часов работы в год одного станка данного вида, час/год , **T = 200**

Степень очистки в пылеулавливающем аппарате, % , **M = 0**

Отход по МК: GA080 Стружка токарная, обрезки, отходы фрезерования, опилки, снятые заусеницы, отходы штамповки (в пакетах или не в пакетах)

Отход по ЕК: 120101 Опилки и частицы черных металлов

Объем образующегося отхода от данного вида станков, т/год , $M = N * 3.6 * C * T * 10^{-3} = 1 * 3.6 * 0.014 * 200 * 10^{-3} = 0.001008$

Сводная таблица расчетов (по маркам станков):

Для абразивно-металлической пыли:

Станок	Кол-во, шт.	Время работы, час/год	Тех. процесс	Код по ФККО	Уд. норматив, г/с	КПД очистки	Кол-во отхода, т/год
Сверлильные станки	1	200	Механическая обработка	GA080	0.007		0.00504
Токарный станок	1	10	Механическая обработка	GA080	0.014		0.0000504
Заточные станки	1	200	Механическая обработка	GA080	0.014		0.001008

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
GA080	Стружка токарная, обрезки, отходы фрезерования, опилки, снятые заусеницы, отходы штамповки (в пакетах или не в пакетах)	0.0061

Расчет количества образования огарков сварочных электродов

Количество образования огарков сварочных электродов зависит от объема сварочных работ и расхода электродов.

Объем образования огарков сварочных электродов рассчитывается по формуле:

$$N_{эл.} = M * \alpha$$

где: M – фактический расход электродов, т/год

α – доля электрода в остатке, $\alpha=0,016$.

Расход электродов марки УОНИ 13/55 -0.025 тонн, МР-3 – 0,12 тонн, общий расход электродов составляет – 0,145 тонн

$$N_{эл.} = 0,145 * 0,016 = 0,00232 \text{ т/год}$$

Наименование участка	Наименование отхода	Годовой расход, тонн	Доля электрода в остатке	Уровень опасности отходов	Количество отходов, т/год
Сварочный пост	Огарки электродов	0,145	0.016	Зеленый список отходов GA 070	0,00232

Расчет объемов образования шламов от зачистки резервуаров

Список литературы:

1. Нормы технологических потерь при зачистке резервуаров. М., 1994 г.
2. Методика расчета объемов образования отходов. Нефтешлам, образующийся при зачистке резервуаров для хранения нефтепродуктов. СПб., ИТЦ "КЭС", 1999 г.

Расчет по удельным нормативам образования (вариант 2)

Вид нефтепродукта: Бензин

Наименование образующегося отхода (по методике): Нефтешлам

Удельный норматив образования отхода на 1 т хранящегося топлива, кг/т, $K = 0.04$

Годовой объем топлива, хранившегося в резервуарах, т/год, $V = 4735$

Отход по МК: АЕ030 Нефтешламы

Отход по ЕК: 050103 Донные шламы в резервуарах

Объем образующихся отходов, т/год, $M = V * K * 0.001 = 4735 * 0.04 * 0.001 = 0.189$

Вид нефтепродукта: Дизельное топливо

Наименование образующегося отхода (по методике): Нефтешлам

Удельный норматив образования отхода на 1 т хранящегося топлива, кг/т, $K = 0.9$

Годовой объем топлива, хранившегося в резервуарах, т/год, $V = 3120$

Отход по МК: АЕ030 Нефтешламы

Отход по ЕК: 050103 Донные шламы в резервуарах

Объем образующихся отходов, т/год, $M = V * K * 0.001 = 3120 * 0.9 * 0.001 = 2.808$

Сводная таблица расчетов:

Нефте-продукт	Отход по методике	Код по МК	Уд. норматив, кг/т	Объем топлива а, т/год	Кол-во отхода, т/год
Бензин	Нефтешлам	АЕ030	0.04	4735	0.189
Дизельное топливо	Нефтешлам	АЕ030	0.9	3120	2.808

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
АЕ030	Нефтешламы	2.997

Расчет количества образования замазученных грунтов

Замазученный грунт образуется на территории хранения ГСМ и зоне ремонта, технического обслуживания подвижного состава автомобильного транспорта.

Список литературы:

1. Правила разработки проектов нормативов образования и размещения отходов производства, Астана, 2005 г. (ранее РНД 03.1.0.3.01-96)

п.2.7. Порядок расчета объемов образования нефтедобычи

Наименование нормируемого отхода: Замазученный грунт

Площадь загрязненной территории, м², $S = 30$

Глубина проникновения нефтепродуктов в почву, м, $h = 0.05$

Отход по МК: АЕ020 Грунты, пропитанные нефтью, мазутом

Отход по ЕК: 170803 Почва загрязненная органическими компонентами

Объем образования отхода, куб.м (2.21), $G = S * h = 30 * 0.05 = 1.5$

Плотность образующегося отхода, т/м³, $p = 1$

Количество образования отхода, т, $M = G * p = 1.5 * 1 = 1.5$

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год	Доп.ед.изм	Кол-во в год
АЕ020	Грунты, пропитанные нефтью, мазутом	1.5	куб.м	1.5



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

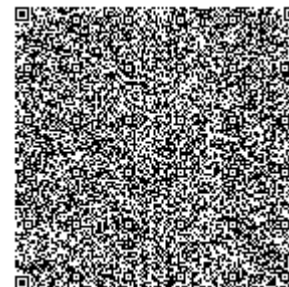
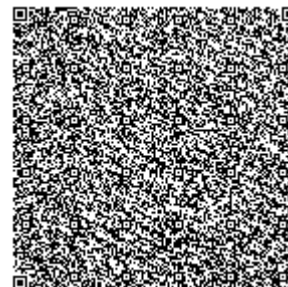
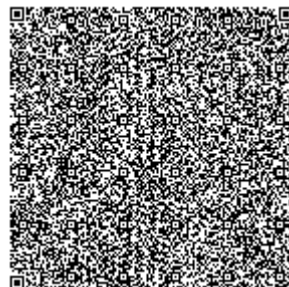
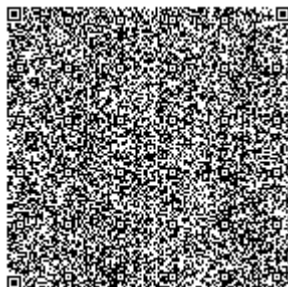
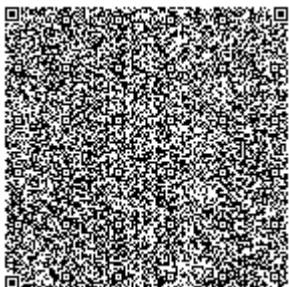
Дата выдачи приложения
к лицензии

28.06.2013

Срок действия лицензии

Место выдачи

г.Астана





ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана	<u>Товарищество с ограниченной ответственностью "КазЭкосистемс" Республика Казахстан, Кызылординская область, Кызылорда Г.А., г.Кызылорда, УСЕРБАЕВА 19, 3, 120014, т.8 (7242) 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 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 Казахстан. Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики 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