



ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

г. Кызылорда, 2023 год

«УТВЕРЖДАЮ»
ТОО «Арал құрылысы»
Директор
г-н Кулмурзаев М.



ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

г. Кызылорда, 2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
Общие сведения о предприятии	4
1 Анализ текущего положения управления отходами	5
2 Цели и задачи программы управления отходами	5
3 Основные направления, пути достижения поставленной цели и соответствующие меры	5
4 Необходимые ресурсы и источники их финансирования	9
5 План мероприятий по реализации программы управления отходами	9
Приложения	



Введение

Настоящая программа по управлению отходами для ТОО «АРАЛ ҚҰРЫЛЫСЫ» 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.

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.

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:** Асфальтобетонный завод**Заказчик** – ТОО «Арал Құрылысы».**Месторасположение предприятия:** Кызылординская область, Аральский район, город Аральск, промышленная территории, расположенная в Восточной части г. Аральск. В окружении участка расположены промышленные предприятия.

Координаты участка: 46.802256, 61.715867, 46.802650, 61.716953, 46.801598, 61.717232, 46.801129, 61.716044

Характеристика объекта.

Предприятие занимается строительством и ремонтом производственных зданий, ремонтом и строительством автодорог, искусственных сооружений (дамб, трубопроводов).

Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии более 1 км.

Ближайший водный объект – оз.Жаксыкылыш - находится на расстоянии 11 км от территории предприятия, таким образом предприятие находится вне водооохранной зоны и полосы.

С учетом расположения промплощадки до жилой зоны и водного объекта, выбранный участок является наилучшим и рациональным вариантом для строительства асфальтобетонного завода.

Достаточное расстояние до жилой зоны обеспечивает возможность обустройства СЗЗ.

Технологический процесс получения асфальтобетонных смесей включает в себя следующие операции:

- подача готовых минеральных материалов в бункер-дозатор;
- предварительное дозирование необходимых материалов для асфальтобетонных смесей;
- высушивание и нагрев до определенной температуры;
- разделение минеральных материалов по фракциям;
- минеральный порошок подается в холодном виде непосредственно на весовой дозатор, далее - в смеситель;
- подготовка битума: подача из битумохранилища, нагрев до рабочей температуры, дозирование перед подачей в мешалку смесителя;
- взвешенные материалы (песок, щебень, минеральный порошок с битумом) согласно рецепту, поступают в смеситель;
- все компоненты перемешиваются, и готовая смесь подается в накопительный бункер, а затем - в авто/жд транспорт.

Инженерное обеспечение:

- электроснабжение – от центральной линии электропередач г.Аральск;
- водоснабжение – для питьевых нужд – привозное, для технических целей – из собственной скважины проектируемого завода;
- водоотведение – в надворный септик.

Характеристика производственных объектов, как источников образования отходов

В данное время на балансе ТОО «Арал Құрылысы» отсутствует технологическое оборудование, специализированное на переработку отходов с целью повторного их использования. Предприятие временно хранит образующиеся отходы в местах временного хранения - на специально оборудованных местах (с минимальной нагрузкой на окружающую среду) с последующей передачей отходов на утилизацию, переработку, захоронение заинтересованным физическим и юридическим лицам.

Производственные процессы сопровождаются образованием твердых бытовых отходов и промасленной ветоши, так как непосредственно технология производства асфальтной смеси является безотходной.



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

1. Анализ текущего состояния управления отходами на предприятии.

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

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

Принята отдельная система сбора отходов.

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

К отходам производства и потребления, образующихся на период строительно-монтажных работ на производственной базе относятся:

- Твердые бытовые отходы
- Огарки электродов
- Отходы ЛКМ
- Бумага и картон
- Промасленная ветошь.

К отходам производства и потребления, образующихся на период эксплуатации на производственной базе относятся:

- Твердые бытовые отходы
- Промасленная ветошь.

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

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

Согласно Классификатору отходов №314 от 6 августа 2021 года ТБО по морфологическому составу относятся к неопасным отходам и имеют код 200301. Срок временного хранения составляет не более 3 дней.

Промасленная ветошь образуется при протирании загрязненных мазутом и маслами частей механизмов оборудования и спецтехники. Промасленная ветошь собирается в металлических контейнерах объемом 0,1 м³. Срок временного хранения отходов – 180 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*.

Огарки сварочных электродов собираются в контейнере объемом 0,100 м³. Передаются сторонним организациям. Срок временного хранения огарков сварочных электродов – 30 дней. Согласно Классификатору отходов №314 от 6 августа 2021 года огарки сварочных электродов относятся к неопасным отходам и имеют код: 120113.

Отходы ЛКМ образуются при проведении лакокрасочных работ. Тары от ЛКМ хранятся на временном складе. Срок временного хранения отходов – 30 дней. Согласно Классификатору отходов №314 от 6 августа 2021 года отходы от ЛКМ относятся к опасным и имеют код: 010111*.

Отходы бумаги и картона образуются в результате использования бумажной и картонной упаковки материалов. Собираются в контейнере объемом 0,2 м³. Срок временного хранения макулатуры – 30 дней. Согласно Классификатору отходов №314 от 6 августа 2021 года макулатура относится к неопасным отходам и имеет код: 200101.

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

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

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

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

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.

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

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

Лимиты накопления отходов на 2024-2033 годы

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	1.6308
в том числе отходов производства	-	-
отходов потребления	-	1.6308
Период СМР		
Опасные отходы		
Отходы ЛКМ 150110*	-	0.074
Промасленная ветошь 150202*	-	0.0021
Неопасные отходы		
Твердые бытовые отходы 200301	-	0.15
Бумага и картон 200101	-	0.012
Огарки электродов 120101	-	0.104
Зеркальные		
-	-	-
Период эксплуатации		



Опасные отходы		
Промасленная ветошь 150202*	-	0,0508
Неопасные отходы		
Твердые бытовые отходы 200301	-	1,58
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.

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

Система управления отходами заключается в следующем:

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

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

На предприятии ведется регулярный учет видов, количества и происхождения образовавшихся, собранных, перевезенных, утилизированных или размещенных отходов, образовавшихся в процессе его деятельности. Документация по учету отходов должна храниться в течение пяти лет.

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

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

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

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

Поставленные цели достигаются путем:

–определения номенклатуры факторов негативного влияния мест временного хранения отходов на 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 – 100ПДК;

• **катастрофическое** – при котором содержание ЗВ превышает ПДК во всех компонентах ОС ЗВ1-2класса 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	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	2024	Согласно заключенным договорам	Собственные средства предприятия
2	Ведение учета образования отходов производства и потребления	Постоянный учет количества образования и обезвреживания отходов	Ведение журнала учета отходов	Эколог	2024	Не требует финансовых средств	-
3	Своевременное заключение договоров со специализированными предприятиями по вывозу, утилизации и захоронению отходов	Снижение объемов накопления отходов на территории предприятия	Внутренний отчет	Начальник отдела ОТ и ООС	2024	Не требует финансовых средств	-
4	Проведение инструктажа с персоналом о недопустимости несанкционированного	Уменьшение воздействия на окружающую среду.	Внутренний отчет	Начальник отдела ОТ и ООС	2024	Не требует финансовых средств	-



	размещения отходов в необорудованных местах	Исключение преднамеренных нарушений					
--	---	-------------------------------------	--	--	--	--	--





ЛИЦЕНЗИЯ

06.10.2022 года

02540P

Выдана

Хозяйственное товарищество полное товарищество "Мекен и компания"

120003, Республика Казахстан, Кызылординская область, Кызылорда Г.А., г. Кызылорда, Садоводческое товарищество Арай-Шугыла, дом № 27
БИН: 910240000086

(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)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

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

Особые условия

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

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

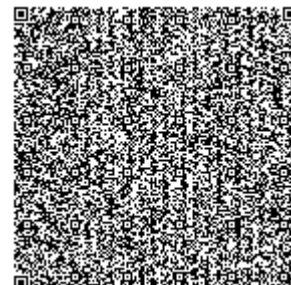
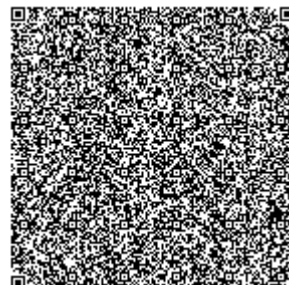
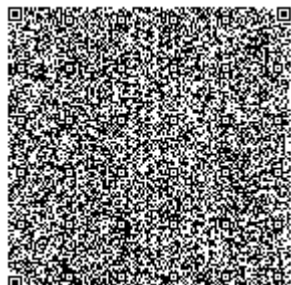
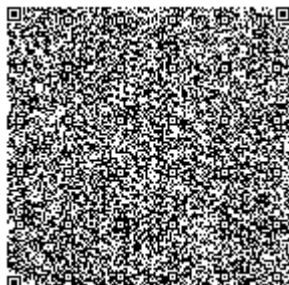
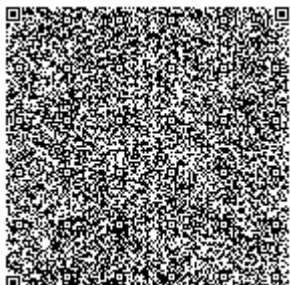
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Астана





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02540P

Дата выдачи лицензии 06.10.2022 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

Хозяйственное товарищество полное товарищество "Мекен и компания"

120003, Республика Казахстан, Кызылординская область, Кызылорда Г.А., г. Кызылорда, Садоводческое товарищество Арай-Шугыла, дом № 27, БИН: 910240000086

(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

г.Кызылорда, ул. Бокейхана 95А, БЦ «Береке», офис 305

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

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

Лицензиар

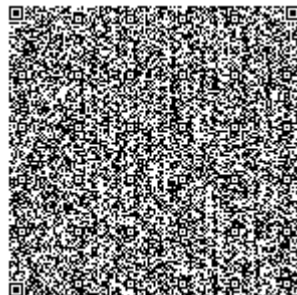
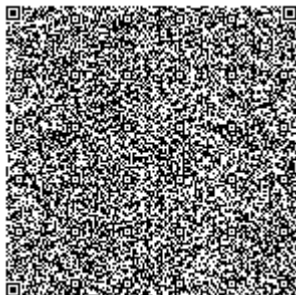
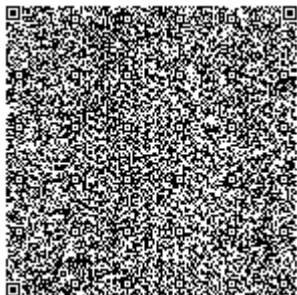
Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

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



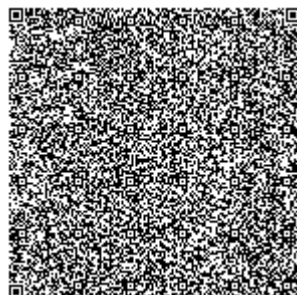
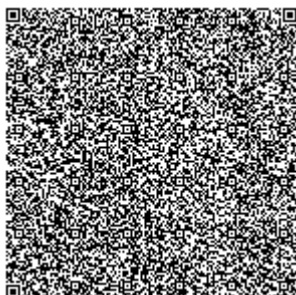
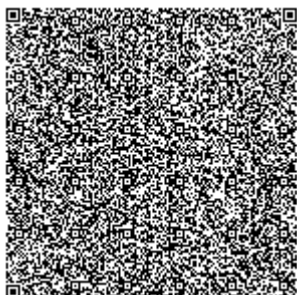
Номер приложения 001

Срок действия

Дата выдачи приложения 06.10.2022

Место выдачи г.Астана

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



РАСЧЕТЫ И ОБОСНОВАНИЯ ОБЪЕМОВ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

К отходам производства и потребления, образующихся на территории производственной базы относятся:

- Твердые бытовые отходы
- Промасленная ветошь.

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

Расчет образования твердо бытовых отходов

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

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

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

Источник образования отходов: Предприятие

Наименование образующегося отхода (по методике): Твердые бытовые отходы

Среднегодовая норма образования отхода, кг/на 1 сотрудника (работника), **$KG = 200$**

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

Среднегодовая норма образования отхода, м³/на 1 сотрудника (работника), **$M3 = KG / P = 200 / 200 = 1.00$**

Количество сотрудников (работников), **$N = 16$**

Отход по МК: GO060 Твердые бытовые отходы (коммунальные)

Отход по ЕК: 200107 Смешанные обыкновенные бытовые отходы

Количество рабочих дней в год, **$DN = 180$**

Объем образующегося отхода, т/год, **$M = N * KG / 1000 * DN / 365 = 16 * 200 / 1000 * 180 / 365 = 1,58$**

Объем образующегося отхода, куб.м/год, **$G = N * M3 * DN / 365 = 16 * 1.00 * 180 / 365 = 2,76$**

Сводная таблица расчетов:

<i>Источник</i>	<i>Норматив</i>	<i>Плотн., кг/м³</i>	<i>Исходные данные</i>	<i>Кол-во, т/год</i>	<i>Кол-во, м³/год</i>
Предприятие	200 кг на 1 сотрудника	200	16 сотрудников	1,58	2,76

Расчет количества образования промасленной ветоши

Норма образования отхода определяется по формуле:

$N = Mo + M + W$, т/год, где:

Mo – поступающее количество ветоши, 0,04 т

M – норматив содержания в ветоши масел, $M = 0.12 * Mo$;

W – нормативное содержание в ветоши влаги, $W = 0.15 * Mo$;

$M = 0.12 * 0.04 = 0.0048$ т и $W = 0.15 * 0.04 = 0.006$ т

$N = 0.04 + 0.0048 + 0.006 = 0.0508$ т/период

Всего отходов промасленной ветоши – 0.0508 тонн.

