

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ТОО «Qaz Biday»
_____ А.О. Сыздыкпаева.
М.П.

**ПРОГРАММА
УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
ТОО «Qaz Biday»**



Руководитель
ИП «Eco-Logic»



Н.М. Головаченко

Қарағанда 2022 год

АННОТАЦИЯ

Настоящая программа управления отходами разработана для ТОО «Qaz Biday».

ТОО «Qaz Biday» расположено на одной промплощадке. Площадка расположена в г. Караганде по ул. Камская 2/1. Функционирует данная площадка с 1996 года.

Ближайшая селитебная (жилая) зона, представленная жилой застройкой частного сектора, расположена на расстоянии 310 метров.

Зон отдыха и охраняемых законом объектов (памятники архитектуры и др.) в районе размещения ТОО «Qaz Biday» нет.

Почтовый адрес предприятия: Республика Казахстан, г. Караганда, ул. Камская. 2/1.

Основным видом деятельности ТОО «Qaz Biday» является прием, хранение и переработка зерновых культур.

В процессе деятельности ТОО «Qaz Biday» образуются отходы производства и отходы в непромышленной сфере персонала.

Отходами производства являются отходы при работах, производимых в процессе эксплуатации основных и вспомогательных производств:

- промасленная ветошь;
- отходы очистки зерна;
- золошлак от работы котельных,
- огарки электродов,
- пыль аспирационная (зерновая).

Отходами непромышленной сферы деятельности персонала являются твердые бытовые отходы (ТБО), смет с территории и отработанные ртутьсодержащие лампы.

В результате инвентаризации установлено 8 видов отходов, из них:

- опасных отходов: 2 наименования;
- неопасных отходов: 6 наименований.

Отходы производства и потребления временно накапливаются (не более 6 месяцев) на территории промплощадки и передаются на утилизацию, переработку или захоронение на специализированные предприятия.

• Согласно ст. 351 Экологического кодекса РК запрещается принимать для захоронения на полигонах следующие виды отходов:

- любые отходы в жидкой форме (жидкие отходы);
- опасные отходы, которые в условиях полигона являются взрывчатыми, коррозионными, окисляемыми, высоко огнеопасными или огнеопасными;
- отходы, вступающие в реакцию с водой;
- медицинские отходы;
- биологические отходы, определенные в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области ветеринарии;
- целые использованные шины и их фрагменты, за исключением их применения в качестве стабилизирующего материала при рекультивации;
- отходы, содержащие стойкие органические загрязнители;
- пестициды;
- отходы, которые не удовлетворяют критериям приема;
- отходы пластмасс, пластика и полиэтилена, полиэтилентерефталатную упаковку;
- макулатуру, картон и отходы бумаги;
- ртутьсодержащие лампы и приборы;
- стеклянную тару;
- стеклобой;
- лом цветных и черных металлов;



- батареи литиевые, свинцово-кислотные;
- электронное и электрическое оборудование;
- вышедшие из эксплуатации транспортные средства;
- строительные отходы;
- пищевые отходы.

На предприятии организована система раздельного сбора по всем видам образующихся отходов с последующей передачей их специализированным организациям. Накопления отходов на территории не будет.

При разработке программы по управлению отходами производства и потребления использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации, указанные в списке использованной литературы.



ОГЛАВЛЕНИЕ

АННОТАЦИЯ	1
ВВЕДЕНИЕ	5
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ	6
2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ, ИСПОЛЪЗУЕМОГО СЫРЬЯ	7
2.1 АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ	7
3 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ	9
4 ПОКАЗАТЕЛИ ПРОГРАММЫ	9
4.1 Описание отходов и расчет нормативов образования	9
4.2 Расчет образования отходов	10
Расчет нормативного объема образования ТБО	10
Расчет нормативного объема образования промасленной ветоши	10
РАСЧЕТ НОРМАТИВНОГО ОБЪЕМА ОБРАЗОВАНИЯ ОТРАБОТАННЫХ РТУТЬСОДЕРЖАЩИХ ЛАМП	10
РАСЧЕТ НОРМАТИВНОГО ОБЪЕМА ОБРАЗОВАНИЯ ПЫЛИ АСПИРАЦИОННОЙ ..	11
РАСЧЕТ НОРМАТИВНОГО ОБЪЕМА ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ ЧИСТКИ ЗЕРНА ..	11
РАСЧЕТ НОРМАТИВНОГО ОБЪЕМА ОБРАЗОВАНИЯ ЗОЛОШЛАКА	11
РАСЧЕТ НОРМАТИВНОГО ОБЪЕМА ОБРАЗОВАНИЯ ОГАРКОВ ЭЛЕКТРОДОВ	12
РАСЧЕТ НОРМАТИВНОГО ОБЪЕМА ОБРАЗОВАНИЯ СМЕТА С ТЕРРИТОРИИ	12
5 ОБОСНОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ	14
5.1 СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ	18
6 НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ	21
7 ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	21
8 ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОТ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	6

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая программа по управления отходами на предприятии ТОО «Qaz Biday» в Карагандинской области разработана в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан от 02.01.2021 г. Осуществление программы управления отходами на предприятии является обязательным условием специального природопользования. С целью выполнения предприятием обязательств, касающихся охраны окружающей среды, ТОО «Qaz Biday» разработана программа управления отходами на 2022-2031 гг.

Разработка программы по управлению отходами направлена на повышение эффективности процедур оценки изменений, происходящих в объеме и составе отходов, с целью выработки оперативной политики минимизации отходов с использованием экономических или других механизмов для внесения позитивных изменений в структуры производства и потребления.

Программа определяет основные направления и общую методологию экологической оценки эффективности производственного процесса в рамках программы управления отходами на предприятии.

Настоящая программа позволит:

- своевременно выявить загрязнение компонентов окружающей среды;
- свести к минимуму воздействие производственных процессов природопользователя на окружающую среду и здоровье человека;
- повысить эффективность использования природных и энергетических ресурсов;
- провести оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;
- повысить уровень соответствия экологическим требованиям.

В Программе используются понятия в значениях, определенных в Кодексе, а также следующие понятия:

- 1) плановый период - период, на который разработана Программа, не более 10 лет;
- 2) приоритетные виды отходов – виды отходов, предотвращение образования и увеличение доли восстановления, которых в рамках планового периода будет более эффективно с точки зрения снижения антропогенной нагрузки на окружающую среду.



1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Наименование предприятия: Товарищество с ограниченной ответственностью «Qaz Biday».

Юридический адрес: РК, Карагандинская область, г. Караганда, район им. Казыбек-би, ул. Камская, 2/1.

Тел/факс: 8 (7212) 56-11-00, 56-65-15, 56-00-76

Вид деятельности: прием, хранение и переработка зерновых культур.

Правоустанавливающие документы:

БИН: 120440000967.

ИИК KZ9377470KZ220317346

В АО «AsiaCreditBank»

БИК LARIKZKA

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО СЫРЬЯ

2.1 Анализ текущего состояния управления отходами на предприятии

В процессе производственно-хозяйственной деятельности предприятия образуются различные виды отходов, временное хранение, транспортировка, захоронение и утилизация которых являются потенциальными источниками воздействия на различные компоненты окружающей среды.

В данном проекте рассматриваются аспекты образования, характеристики, а также система управления и производственный контроль следующих групп отходов:

- отходы основного производства;
- отходы вспомогательных производств;
- отходы непроизводственной сферы деятельности персонала.

Под производственными отходами понимают побочные продукты производства, образующиеся в результате каких-либо производственных работ, включая вовлеченные в технологический процесс материалы, тару, коммуникационное оборудование, изношенное оборудование, части транспортных средств и т.д.

Основным видом деятельности ТОО «Qaz Biday» является прием, хранение и переработка зерновых культур.

На промышленной площадке ТОО «Qaz Biday» расположены следующие производственные участки:

- котельная со складом угля и золы,
- зернохранилище,
- мельничный комплекс №2,
- макаронный цех,
- мобильная котельная с газовым котлом для сушки макаронных изделий,
- сварочный пост,
- токарный станок.

Автомобили, используемые на производстве, проходят техобслуживание на специализированных предприятиях, поэтому отходов от эксплуатации транспорта на предприятии не образуется.

Отходами основного производства являются золошлак, отходы чистки зерна, пыль аспирационная, огарки электродов, ветошь промасленная.

Отходы вспомогательного производства не образуются.

Отходами непроизводственной сферы деятельности персонала являются твердые бытовые отходы (ТБО), смет с территории и отработанные ртутьсодержащие лампы.

Перечень отходов и классификация их по физическим свойствам представлены в таблицах 2.1.1., 2.1.2.

Анализ текущего состояния управления отходами

Таблица 2.1.1

№ п/п	Наименование отхода	Код	Образование, т	Примечание
			2021	
1	ТБО	20 03 01	15,0	
2	Ветошь промасленная	15 01 02*	0,2	
3	Отработанные ртутьсодержащие лампы	20 01 21*	0,068	
4	Отходы чистки зерна	02 01 03	0,3	
5	Пыль аспирационная	02 01 03	0,05	
6	Золошлак	19 01 12	34,47	
7	Огарки электродов	17 04 07	0,0255	
8	Смет с территории	20 03 01	0,058	

Таблица 2.1.2 Перечень отходов, образующихся на предприятии

№	Наименование отходов	Колич. показатели на 2021 г., т	Код отхода	Физические характеристики отхода	Опасные свойства	Периодичность вывоза	Куда вывозится отход по договору	Кем вывозится отход
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	ТБО	15,0	20 03 01	твердые	неопасные	По мере накопления 1 раз в сутки	ТОО «Горкомтранс города Караганды»	Автотранспорт спецпредприятия
2.	Ветошь промасленная	0,2	15 01 02*	твердые	опасные	По мере накопления 1 раз в полугодие	ТОО «Казахстанский оператор по управлению отходами»	Собственный автотранспорт
3.	Отработанные ртутьсодержащие лампы	0,068	20 01 21*	твердые	опасные	По мере накопления 1 раз в полугодие	ТОО «Казахстанский оператор по управлению отходами»	Собственный автотранспорт
	Отходы чистки зерна	0,3	02 01 03	твердые	неопасные	По мере накопления 1 раз в полугодие	ТОО «Горкомтранс города Караганды», реализация населению	Собственный автотранспорт
4.	Пыль аспирационная	0,05	02 01 03	твердые	неопасные	По мере накопления 1 раз в полугодие	ТОО «Горкомтранс города Караганды»	Собственный автотранспорт
5.	Золошлак	34,47	19 01 12	твердые	неопасные	По мере накопления 1 раз в неделю	ТОО «Горкомтранс города Караганды»	Собственный автотранспорт
6.	Огарки электродов	0,0255	17 04 07	твердые	неопасные	По мере накопления 1 раз в полугодие	ТОО «Казахстанский оператор по управлению отходами»	Собственный автотранспорт
7.	Смет с территории	0,058	20 03 01	твердые	неопасные	По мере накопления 1 раз в полугодие	ТОО «Горкомтранс города Караганды»	Собственный автотранспорт

3 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ

Основной целью программы управления отходами ТОО «Qaz Biday» является выработка оперативной политики минимизации отходов на предприятии с использованием экономических средств, а также реализация комплексных мер направленных на снижение объема образования отходов.

В период реализации данной программы ТОО «Qaz Biday» ставит перед собой следующие задачи:

1. Свести к минимуму объемы отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия.
2. Разработать материально-сырьевой баланс, позволяющий проверить полноту учета и выявить не учитываемые потери при образовании отходов производства на всех этапах производственной деятельности.
3. Проводит организованный сбор отходов, обеспечить их безопасное временное хранение и своевременную передачу специализированным предприятиям.

Для достижения цели и выполнения поставленных задач ТОО «Qaz Biday» будут приняты строгие меры, направленные на снижение объема образования отходов производства и потребления, а также негативного воздействия отходов на окружающую среду.

4 ПОКАЗАТЕЛИ ПРОГРАММЫ

В настоящее время на предприятии внедрена система управления отходами, полностью соответствующая действующим нормативам РК и международным стандартам. В целях минимизации экологической опасности и предотвращения отрицательного воздействия на окружающую среду в части образования, обезвреживания, утилизации и захоронения отходов налажена система внутреннего и внешнего учета и система слежения за движением производственных и бытовых отходов.

Условия сбора и накопления определяются классом опасности отходов, способом упаковки, с учетом агрегатного состояния и надежности тары. Перемещение отходов на территории предприятия соответствует санитарно-эпидемиологическим требованиям, предъявляемым к территориям и помещениям промышленных предприятий.

4.1 Описание отходов и расчет нормативов образования

Твердые бытовые отходы образуются в процессе жизнедеятельности персонала. Временно накапливаются в металлических контейнерах, временно хранятся не более 6 месяцев.

Промасленная ветошь образуется при работе с оборудованием, станками, автотранспортом. Временно накапливаются в закрытых металлических контейнерах, временно хранятся не более 6 месяцев

Отработанные ртутьсодержащие лампы образуются при замене отработанных ламп освещения.

Отходы чистки зерна образуются при работе аспирационных систем в зернохранилище.

Пыль аспирационная (зерновая) образуется при работе аспирационных систем в мельничном комплексе.

Золошлак образуется при сжигании угля в котельной.

Огарки электродов образуются при сварочных работах.

Смет с территории образуется при уборке территории.

4.2 Расчет образования отходов

Расчет нормативного объема образования ТБО

Численность сотрудников, работающих на предприятии ТОО "Qaz Biday" составляет 50 человек.

Расчет норматива образования твердых бытовых отходов произведен в соответствии с Приложением №16 к приказу Министра ООС Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Норма образования бытовых отходов ($C_{\text{тбо}}$, т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м³/год на человека, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м³.

Норма образования твердых бытовых отходов на производственных объектах

Характеристика	Символ	Ед. изм.	Значение
численность работников	п	чел	50
удельная норма образования ТБО		м ³	0,3
плотность отходов	ρ	т/м ³	0,25
итого	$M_{\text{тбо}}$	т/год	3,75

Общий объем образования ТБО составляет 3,75 т/год.

Согласно Классификатору отходов, твердые бытовые отходы относятся к неопасным отходам. Код отхода: 20 03 01.

Расчет нормативного объема образования промасленной ветоши

Расчет норматива образования промасленной ветоши произведен в соответствии с Приложением №16 к приказу Министра ООС Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

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

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год.}$$

$$\text{где } M = 0.12 \cdot M_o, \quad W = 0.15 \cdot M_o.$$

В год предприятие закупает 120 кг ветоши.

$$M_o = 0.12 + 0.0144 + 0.018 = 0.152 \text{ т/год.}$$

Нормативный объем образования промасленной ветоши составляет **0.152 т/год**.

Согласно Классификатору отходов, промасленная ветошь относится к опасным отходам. Код отхода: 15 01 02*.

Расчет нормативного объема образования отработанных ртутьсодержащих ламп

В процессе эксплуатации лампы приходят в негодность и подлежат замене на новые. На ТОО «Qaz Biday» ведется постепенная замена от опасных ртутьсодержащих ламп на более безопасные и эргономичные LED- лампы.

Норма образования отработанных ламп (N) рассчитывается по приложению 16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. №100 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.

$$\text{ЛБ-20} \quad - 134 \cdot 7440 / 15000 = 67 \text{ шт.}$$

$$\text{ЛБ-40} \quad - 42 \cdot 7440 / 15000 = 21 \text{ шт.}$$

$$\text{ДРЛ-250} \quad - 6 \cdot 7440 / 15000 = 3 \text{ шт.}$$

Тип лампы	Количество отработанных ламп	Масса одной лампы. г	Вес отработанных ламп. т/год
ЛБ-20	67	210	0,0128
ЛБ-40	21	260	0,0055
ДРЛ-250	3	350	0,0011
Итого			0,0194

Нормативное образование люминесцентных ламп на период 2022-2031 гг. составляет **0,0194 тонн** в год.

Расчет нормативного объема образования пыли аспирационной

В зерноочистительном и размольном отделениях мельничного комплекса установлены циклоны со средней степенью очистки 87% (АС-3.4).

Согласно расчетам НДВ при работе аспирации улавливается 18,632 тонн зерновой пыли.

Данный объем принимаем за нормативный - **18,632 тонн** в год.

Согласно Классификатору отходов, пыль аспирационная (зерновая) относится к неопасным отходам. Код отхода: 02 01 03.

Расчет нормативного объема образования отходов чистки зерна

Зернохранилище оснащено аспирационной системой №1 с эффективностью очистки 98% и аспирационной системой №2 с эффективностью очистки 98%.

Согласно расчетам НДВ при работе аспирации на сепараторах, нории, триерах улавливается 177,260 тонн зерновых отходов, состоящих из соломы, половы, камней и т.д.

Нормативный объем образования отходов чистки зерна принимаем **177,260 тонн** в год.

Согласно Классификатору отходов, пыль аспирационная (зерновая) относится к неопасным отходам. Код отхода: 02 01 03.

Расчет нормативного объема образования золошлака

В котельной сжигается бурый уголь Кузнецкого месторождения с зольностью 16,5% в количестве 264 тонны в год. Для очистки дымовых газов используется золоуловитель ЗУ-1 со среднеэксплуатационной эффективностью очистки 86%

Расчет норматива образования золошлака от сжигания углей производится согласно п. 2.6 РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства», Алматы 1996 г.

Объем образования золошлака складывается из массы шлака, образующегося при сжигании твердого топлива, и летучей золы в отходящих газах и определяется по формуле:

$$M_{\text{зл}}^{\text{обр}} = M_{\text{шл}} + M_{\text{зл}}, \text{ т/г}$$

где $M_{\text{зл}}^{\text{обр}}$ - годовой объем золошлакоудаления;

$M_{\text{шл}}$ - годовой выход шлаков;

$M_{\text{зл}}$ - годовой улов золы в золоулавливающих установках.

Годовой выход шлаков определяется из годового расхода топлива с учетом его зольности, отнесенного к содержанию в нем (в шлаке) недогоревших веществ по формуле:

$$M_{\text{шл}} = \frac{B_{\text{тл}} * A_{\text{п}}}{(100 - \Gamma_{\text{шл}})} * \frac{a_{\text{шл}}}{100}$$

где $B_{\text{тл}}$ - годовой расход топлива, 264 т;

$A_{\text{п}}$ - зольность топлива на рабочую массу, 16,5%;

$\Gamma_{\text{шл}}$ - содержание горючих веществ в шлаке, 98%;

$a_{\text{шл}}$ - золя золы топлива в шлаке, 2%.

Годовой улов золы зависит от степени улавливания твердых веществ золоулавливающей установки и составляет:

$$M_{\text{зл}} = M_{\text{зл}}^{\text{общ}} * \eta,$$

где $M_{\text{зл}}^{\text{общ}}$ – общий годовой выход золы, т;

η – доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях, 0.

Общий годовой выход золы определяется по формуле:

$$M_{\text{зл}}^{\text{общ}} = \frac{B_{\text{тл}} * A_{\text{п}}^{\text{р}}}{(100 - \Gamma_{\text{зл}})} * \frac{a_{\text{зл}}}{100} = \frac{B_{\text{тл}} * A_{\text{п}}^{\text{р}} * X}{100}$$

где $\Gamma_{\text{зл}}$ – содержание горючих веществ в уносе, %;

$a_{\text{зл}}$ – доля золы топлива в уносе, %.

$$M_{\text{шл}} = (264 * 16,5) / (100 - 0) * (2/100) = 43,56 \text{ т}$$

$$M_{\text{зл}}^{\text{общ}} = (264 * 16,5 * 0,0023) / 100 = 0,1 \text{ т}$$

$$M_{\text{обр}}^{\text{зл}} = 43,56 + 0,1 = 43,66 \text{ т.}$$

Расчетный объем образования золошлака составляет **43,66 тонн** в год.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, золошлак относится к неопасным отходам и имеет код №10 01 17.

Расчет нормативного объема образования огарков электродов

Расчет образования огарков сварочных электродов производится по приложению 16 к приказу МООС РК №100 от 18.04.2008 г.

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

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

Годовой расход электродов, согласно материально-сырьевому балансу для ТОО «Qaz Biday» составляет 1,7 тонн.

Марка электродов	Общий вес, т	Удельный показатель образования отхода, %	Количество отхода, т
МР-3	0,16	0,015	0,0024
всего	0,16		0,0024

Расчетный объем образования огарков электродов на период 2022-2031 гг. составит **0,0024 тонн**.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, огарки электродов относятся к неопасным отходам и имеют код №17 04 07.

Расчет нормативного объема образования смета с территории

Расчет образования смета с территории производится по приложению 16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 №100.

Площадь убираемых территорий - 3000 м². Нормативное количество смета - 0.005 т/м² год. Количество отхода

$$M_{\text{смет}} = 3000 \text{ м}^2 * 0.005 = 15 \text{ т/год}$$

Нормативное количество смёта составляет **15.0 т в год**.

Согласно Классификатору отходов, смет с территории относится к неопасным отходам. Код отхода: 20 03 01

Количественные и качественные значения отходов производства и потребления представлены в таблице 4.1.



Таблица 4.1. ПОКАЗАТЕЛИ ПРОГРАММЫ

Наименование отходов	Источник образования отходов	Уровень опасности/код отходов	Количество образованных отходов (нормативное), тонн/год	Место удаления отходов
1	2	3	4	5
ТБО	Жизнедеятельность персонала	20 03 01	3,75	Захоронение на полигоне ТБО ТОО «ГорКомТранс города Караганды»
Ветошь промасленная	Производственная деятельность	15 02 02*	0,152	ТОО «Казахстанский оператор по управлению отходами»
Отработанные ртутьсодержащие лампы	Производственная деятельность	20 01 21*	0,0194	ТОО «Казахстанский оператор по управлению отходами»
Отходы чистки зерна	Чистка зерна	02 01 03	177,260	Реализация населению
Пыль аспирационная (зерновая)	Чистка зерна	02 01 03	18,632	Реализация населению
Золошлак	Производственная деятельность	19 01 12	43,66	Захоронение на полигоне ТБО ТОО «ГорКомТранс города Караганды»
Огарки электродов	Производственная деятельность	17 04 07	0,0024	ТОО «Казахстанский оператор по управлению отходами»
Смёт с территории	Производственная деятельность	20 03 01	15,0	Захоронение на полигоне ТБО ТОО «ГорКомТранс города Караганды»

5 ОБОСНОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

Согласно ст. 320 ЭК РК «Накопление отходов» – временное складирование отходов в специально установленных местах, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления, в течение сроков следующих сроков:

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

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

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

Согласно п.1 статьи 335 Экологического Кодекса РК, операторы объектов I и (или) II категорий, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, обязаны разрабатывать программу управления отходами в соответствии с правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Программа стимулирует улучшение структур производства и потребления путем технологического совершенствования производства, переработки, утилизации, обезвреживания или передачи отходов, рекультивация полигонов. Комплекс мероприятий позволит значительно сократить объемы и уровень опасных свойств отходов, а также повысить ответственность природопользователей.

В целом реализация Программы управления отходами позволяет снизить антропогенные нагрузки на окружающую среду, а в дальнейшем стабилизировать и улучшить экологическую обстановку в Казахстане.

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.

Характеристика системы управления отходами

Процесс управления отходами на предприятии включает в себя:

- определение необходимости в идентификации отходов производства;
- определение и составление перечня отходов производства;
- подготовка документов для разрешения на размещение отходов;
- организация работ по сбору, временному хранению и утилизации;
- захоронению и учету отходов производства и потребления;
- контроль за выполнением подразделениями работ по сбору, временному хранению, утилизации, захоронению и учету отходов.

Программа управления отходами направлена на повышение эффективности процедур оценки изменений, происходящих в объеме и составе отходов, с целью выработки оперативной политики минимизации отходов с использованием экономических или других механизмов для внесения

Программа управления отходами для объектов I категории разрабатывается с учетом необходимости использования наилучших доступных техник в соответствии с заключениями по наилучшим доступным техникам, разрабатываемыми и утверждаемыми в соответствии с настоящим Кодексом.

В соответствии с «Инструкцией по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246, ТОО «Qaz Biday» относится ко II категории.

Движение отходов на предприятии осуществляется под контролем лица, ответственного за охрану окружающей среды.

К операциям по управлению отходами относятся:

- 1) накопление отходов на месте их образования;
- 2) сбор отходов;
- 3) транспортировка отходов;
- 4) восстановление отходов;
- 5) удаление отходов;
- 6) вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта;
- 7) проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
- 8) деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Удалением отходов признается любая, не являющаяся восстановлением операция по захоронению или уничтожению отходов, включая вспомогательные операции по подготовке отходов к захоронению или уничтожению (в том числе по их сортировке, обработке, обезвреживанию) (согласно п. 1 ст. 325 ЭК РК).

Захоронение отходов – складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия (согласно п. 2 ст. 325 ЭК РК).

Согласно ст. 327 ЭК РК Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, обязаны выполнять соответствующие операции таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без:

- 1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира;
- 2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

Образование

Отходы производства и потребления – остатки сырья, материалов, иных изделий и продуктов, которые образовались в процессе производства и потребления, а также товары (продукция), утратившие свои потребительские свойства.

Образование отходов производства определяется технологическими процессами основного и вспомогательного производства, планово-предупредительными ремонтами оборудования и техники.

Сбор, накопление, хранение

Сбор отходов – деятельность, связанная с изъятием, накоплением и размещением отходов в специально отведенных местах или на объектах, включающая сортировку отходов с целью дальнейшей их утилизации или удаления.



Сбор отходов на предприятии предусмотрен в специально организованные места сбора, перечень которых закреплён рабочей документацией (контейнеры, емкости на площадках с бетонированным основанием, складе, помещении).

Накопление отходов в местах временного хранения осуществляется отдельно для каждого вида отходов, не допуская смешивания отходов различного уровня опасности.

Места временного хранения отходов определяют руководители структурных подразделений на территориях, закреплённых за структурным подразделением.

Регистрация санкционированных мест временного хранения отходов подразделения проводится путем составления карты-схемы мест временного хранения отходов.

Учет, идентификация отходов

Количественная информация об образовании, передаче, переработке, утилизации и размещении отходов производства и потребления учитывается в подразделениях, где образуются отходы и которые осуществляют временное хранение и передачу их на утилизацию или размещение.

Учет всех видов образующихся отходов и их уровня опасности ведется в каждом подразделении назначенным ответственным лицом. Результаты учета фиксируются в журнале установленной формы. Ежемесячно подразделениями составляется отчет об образовании, использовании и вывозе отходов на утилизацию или размещение, который передается в отдел ООС для учета в квартальном отчете.

Идентификация отходов осуществляется визуальным методом при периодическом контроле, ответственными лицами на производстве.

Транспортирование

Производственные отходы и отходы потребления по мере накопления вывозятся с территории предприятия автотранспортом на утилизацию по договору со специализированными организациями.

Транспортировка отходов производства осуществляется с учетом требований, предъявляемых к транспортировке отходов и в соответствии с их уровнем опасности.

Отгрузка и вывоз отходов производится на участках ответственными лицами, утвержденными приказом по организации. Ответственность за подготовку приказа и его актуализацию несет служба охраны окружающей среды на предприятии.

Вывоз и транспортировка других видов отходов, обусловленные технологической или иной необходимостью, проводятся в соответствии с учетом требований, предъявляемых к транспортировке отходов согласно уровню опасности и их физико-химическим свойствам.

Все работы, связанные с загрузкой, транспортировкой и выгрузкой отходов, вывозимых на полигон, механизированы. Транспортировка отходов производится на специально оборудованном транспорте, исключающем возможность потерь по пути следования и обеспечивающем удобства при перегрузке.

Ответственность

Ответственность за сбор, учет и размещение отходов несут руководители структурных подразделений предприятия.

Служба охраны окружающей среды на предприятии осуществляет контроль, учет образования отходов производства и потребления и осуществляет взаимоотношения со специализированными организациями, осуществляющими хранение, захоронение, переработку или утилизацию отходов производства и потребления.

Руководители структурных подразделений, на территории которых производят работы подрядные организации, указывают места складирования отходов производства и потребления и осуществляют контроль за соблюдением подрядными организациями требований законодательных и нормативных документов в области обращения с отходами.

Проведение мероприятий по управлению отходами позволит осуществлять передачу отходов и их утилизацию специализированными предприятиями, в соответствии с требованиями, установленными экологическим законодательством РК, что позволит уменьшить количество отходов, направленных на захоронение, и тем самым снизить негативное воздействие на окружающую среду.

Способы обращения с отходами

Образующиеся отходы производства и потребления подлежат временному хранению в специально отведенных местах на предприятии с последующим вывозом по договорам в специализированные организации, на переработку и захоронение.

Временное складирование отходов производится строго в специализированных местах, в ёмкостях и на специализированных площадках, что снижает или полностью исключает загрязнение компонентов окружающей среды. Качественные и количественные характеристики вредных веществ определены расчетным методом по утвержденным методикам.

Согласно Законодательных и нормативных правовых актов, принятых в Республике Казахстан, отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться и захораниваться с учетом их воздействия на окружающую среду.

С этой целью на территории предприятия для временного хранения всех видов отходов будут сооружены специальные площадки.

Данные об образовании и вывозе отходов вносят в сводный регистр учета отходов предприятия. Составляются ежемесячные и ежеквартальные отчеты по образованию отходов. Проводятся тренинги, инструктажи и планерки на рабочих местах для всего персонала по системе временного хранения промышленных отходов на территории предприятия, предельному количеству накопления токсичных промышленных отходов на территории предприятия, Правилам пожарной безопасности в Республике Казахстан и ведомственным инструкциям по пожарной безопасности.

При обращении с отходами возможны следующие аварийные ситуации:

- возникновение экзогенного пожара вследствие возгорания пожароопасных отходов (обтирочного материала и других текстильных отходов).

Аварийными ситуациями при временном хранении отходов могут быть возгорание, разлив жидких отходов, пыление.

При возникновении аварийных ситуаций их ликвидация проводится в соответствии с требованиями местных инструкций пожарной безопасности и техники безопасности.

При обращении с отходами на территории промышленной площадки должны соблюдаться следующие требования:

- не допускать рассыпания и пыления сыпучих отходов/ разлива жидких отходов, принимать своевременные меры к устранению их последствий;
- не допускать попадания жидких отходов в почву, систематически осуществлять контроль и ликвидацию обнаруженных утечек;
- систематически проводить влажную уборку производственных помещений;

Проверку условий хранения отходов следует производить не реже одного раза в квартал.

5.1 Система управления отходами

Система управления отходами на производственных предприятиях включает этапы:

- образование
- накопление
- сбор
- транспортировка
- восстановление
- удаление

В зависимости от характеристики отходов допускается их временное хранение с соблюдением санитарных норм:

- в производственных или вспомогательных помещениях;
- в складских помещениях;
- в накопителях, резервуарах, прочих специально оборудованных емкостях;
- в вагонах, цистернах, вагонетках, на платформах и прочих передвижных средствах;
- на открытых площадках, приспособленных для хранения отходов.

Накопление и временное хранение промышленных отходов на производственной территории осуществляется по цеховому принципу или централизованно. Условия сбора и накопления определяется классом опасности отходов.

Периодичность вывоза накопленных отходов с территории предприятия регламентируется установленными лимитами накопления промышленных отходов. Перемещение отходов на территории промышленного предприятия должно соответствовать санитарно-эпидемиологическим требованиям, предъявляемым к территориям и помещениям промышленных предприятий.

Для ТОО «Qaz Biday» система управления отходами выглядит следующим образом.

Твердые бытовые отходы

1. Образование	Образуются в период проведения работ
2. Накопление	В металлических контейнерах
3. Сбор	Собираются в специальные контейнеры
4. Транспортировка	Не транспортируются
5. Восстановление	Не требуется. На полигон ТБО принимаются отходы, разрешенные на захоронение согласно п. 1 ст. 351 ЭК РК.
6. Удаление	Подвергаются захоронению на полигоне ТБО.

Промасленная ветошь

1. Образование	Образуются в период проведения работ
2. Накопление	В металлических контейнерах
3. Сбор	Собираются в специальные контейнеры
4. Транспортировка	Не транспортируются
5. Восстановление	Не требуется.
6. Удаление	Сдаются по договору на специализированное предприятие

Отработанные ртутьсодержащие лампы

1. Образование	Образуются при замене ламп освещения на участках
2. Накопление	В заводской таре
3. Сбор	Собираются в заводскую тару
4. Транспортировка	Не транспортируются
5. Восстановление	Не требуется.
6. Удаление	Сдаются по договору на специализированное предприятие

Отходы чистки зерна

1. Образование	Образуются при чистке зерна в зернохранилище
2. Накопление	В специальных бункерах 7 м3 каждый
3. Сбор	Собираются в специальных бункерах
4. Транспортировка	Не транспортируются
5. Восстановление	Не требуется.
6. Удаление	Реализуются населению

Пыль аспирационная (зерновая)

1. Образование	Образуются при работе аспирационных систем в мельничном комплексе
2. Накопление	В специальных бункерах
3. Сбор	Собираются в специальные бункеры
4. Транспортировка	Не транспортируются
5. Восстановление	Не требуется.
6. Удаление	Реализуются населению

Золошлак

1. Образование	Образуются при сжигании угля в котельной
2. Накопление	На специальной площадке
3. Сбор	Собираются на специальной площадке
4. Транспортировка	Не транспортируются
5. Восстановление	Не требуется.
6. Удаление	Подвергается захоронению на полигоне ТБО.

Огарки электродов

1. Образование	Образуются в период проведения сварочных работ
2. Накопление	В металлических контейнерах
3. Сбор	Собираются в специальные контейнеры
4. Транспортировка	Не транспортируются
5. Восстановление	Не требуется.
6. Удаление	Сдаются по договору на специализированное предприятие

Смёт с территории

1. Образование	Образуются при уборке территории
2. Накопление	В металлических контейнерах
3. Сбор	Собираются в специальные контейнеры
4. Транспортировка	Не транспортируются
5. Восстановление	Не требуется. На полигон ТБО принимаются отходы, разрешенные на захоронение согласно п. 1 ст. 351 ЭК РК.
6. Удаление	Подвергаются захоронению на полигоне ТБО.

Накопление и удаление всех отходов производится не реже 2-х раз в год, максимальный срок хранения на предприятии не более 6 месяцев.

Лимиты накопления отходов производства и потребления (половина годового объема) по годам при работе ТОО «Qaz Biday» представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1. Лимиты накопления отходов для ТОО «Qaz Biday» на 2022-2031 годы

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	129,2379
в том числе отходов производства	-	119,8532
отходов потребления	-	9,3847
Опасные отходы		
Промасленная ветошь	-	0,076
Отработанные ртутьсодержащие лампы	-	0,0097
Неопасные отходы		
ТБО	-	1,875
Отходы чистки зерна	-	88,63
Пыль аспирационная (зерновая)	-	9,316
Золошлак	-	21,83
Огарки электродов	-	0,0012
Смет с территории	-	7,5

Таблица 5.2. Лимиты захоронения отходов на 2022 -2031 гг.

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего	0	258,4758	0		258,4758
в том числе отходов производства	0	239,7064	0		239,7064
отходов потребления	0	18,7694	0		18,7694
Опасные отходы					
Промасленная ветошь	0	0,152	0		0,152
Отработанные ртутьсодержащие лампы	0	0,0194	0		0,0194
Неопасные отходы					
ТБО	0	3,75	0		3,75
Отходы чистки зерна	0	177,260	0		177,260
Пыль аспирационная (зерновая)	0	18,632			18,632
Золошлак	0	43,66	0		43,66
Огарки электродов	0	0,0024	0		0,0024
Смет с территории	0	15,0	0		15,0
Зеркальные					
-		0	0	0	0

6 НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ

Для реализации программы управления отходами будут использоваться собственные средства ТОО «Qaz Biday». Отходы будут собираться в специальные контейнеры либо складироваться на специально отведенных местах работниками ТОО «Qaz Biday». Далее отходы будут вывозиться специализированными организациями для дальнейшей переработки или утилизации и реализовываться населению (зерновые отходы).

Объемы финансирования будут уточняться ежегодно при составлении бизнес-плана на соответствующий год, и корректироваться от объема образования отходов производства и стоимости договорных услуг

7 ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Мероприятия по снижению негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду и здоровье населения.

Предусматривается, что все отходы, образующиеся в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта, будут перевозиться в специальных контейнерах. Это исключит возможность загрязнения окружающей среды отходами во время их транспортировки или в случае аварии транспортных средств.

Проектом разработан комплекс природоохранных мероприятий, которые будут способствовать снижению негативного воздействия строительства и эксплуатации проектируемых объектов на почвенно-растительный покров и обеспечат сохранение ресурсного потенциала земель и экологической ситуации в целом.

Технологический процесс проведения работ должен предусматривать последовательность их проведения, начиная от топографической разбивки участка до полного окончания, таким образом, чтобы нанести минимальный ущерб окружающей среде. Перед началом строительных работ персонал должен пройти обучение, по технике безопасности и охране окружающей среды.

Для проезда к месту проведения работ необходимо использовать существующие дороги. Проезд вне зоны отведенных участков должен быть строго регламентирован.

На рабочих местах будет размещена наглядная агитация по экологически безопасным методам работы.

При соблюдении мероприятий в период эксплуатации проектируемых объектов негативное воздействие на почвы не прогнозируется.



УТВЕРЖДАЮ:
Генеральный директор
ТОО «Qaz Biday»

А.О. Сыздыкпаева

« ____ » _____ 2022 год
МП.

План мероприятий по реализации программы управления отходами на период 2022-2031 гг.

№ п/п	Мероприятие	Показатель (качественный/количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Сроки исполнения	Предполагаемые расходы (тенге)*	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Сбор ТБО и вывоз на полигон для захоронения	16,5 т	захоронение	Ответственное по приказу лицо	Не менее двух раз в год	11140 тг/год	Собственные средства
2	Сбор промасленной ветоши и передача на специализированное предприятие	1,7145 т	утилизация	Ответственное по приказу лицо	Не менее двух раз в год	1850 тг/год	Собственные средства
9	Сбор отработанных ртутьсодержащих ламп и передача на специализированное предприятие	0,038 т	утилизация	Ответственное по приказу лицо	Не менее двух раз в год	5620 тг/год	Собственные средства
10	Сбор отходов чистки зерна и реализация населению	5,048 т	реализация	Ответственное по приказу лицо	Не менее двух раз в год	*	Собственные средства
11	Сбор пыли аспирационной (зерновой) и реализация населению	0,149 т	реализация	Ответственное по приказу лицо	Не менее двух раз в год	*	Собственные средства
13	Сбор золошлака и передача на полигон для захоронения	42,690 т	захоронение	Ответственное по приказу лицо	Не менее двух раз в год	*	Собственные средства
14	Сбор огарков электродов и передача на специализированное предприятие	0,0225 т	переработка	Ответственное по приказу лицо	Не менее двух раз в год	*	Собственные средства
16	Сбор смета с территории и вывоз на полигон для захоронения	0,2057 т	захоронение	Ответственное по приказу лицо	Не менее двух раз в год	23150 тг/год	Собственные средства

**Примечание: объемы финансирования будут уточняться при составлении бизнес-плана на соответствующий год, и корректироваться в зависимости от объема образования отходов производства и стоимости договорных услуг*

8 ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОТ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

ТОО «Qaz Biday» имеет свое предназначение и структуру, сопровождается образованием ряда отходов, которые определенным образом хранятся, транспортируются и утилизируются.

Внедрение мероприятий, создающих целесообразный сбор, размещение, хранение, и утилизацию отходов необходимы в целях обеспечения и поддержания стабильной экологической обстановки на предприятии и избежание аварийных ситуаций.

Для предотвращения негативного влияния отходов на окружающую среду необходимо соблюдение основных критериев безопасности:

- ✓ создание своевременной системы сбора, транспортировки и складирования отходов в специально отведенные и обустроенные места;
- ✓ организация учета образования и складирования отходов;
- ✓ соблюдение правил техники безопасности при обращении с отходами;
- ✓ разработка плана действия по предотвращению возможных аварийных ситуаций;
- ✓ периодический визуальный контроль мест складирования отходов

Отходы, возникающие в ходе различных операций, временно складироваться в местах их образования, удаляются от мест, где они были образованы, складироваться в специальных накопителях или утилизируются в других направлениях.

Реализация запланированных мероприятий позволит:

- снизить уровень вредного воздействия отходов на окружающую среду.
- улучшить существующую систему управления отходами на предприятии.
- более рационально размещать отходы на имеющиеся объекты с соблюдением требований нормативных документов Республики Казахстан в сфере обращения с отходами.
- обеспечить экологически безопасное хранение отходов, ожидающих обезвреживания, утилизацию, или передачу специализированным предприятиям на переработку.
- частично использовать повторно некоторые виды образующихся отходов.



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана ГОЛОВЧЕНКО НИКИТА МИХАЙЛОВИЧ
(полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица)

на занятие Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды
(наименование вида деятельности (действия) в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

Особые условия действия лицензии
(в соответствии со статьей 9 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

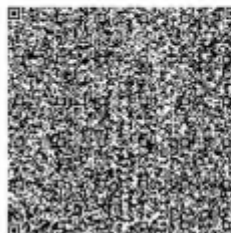
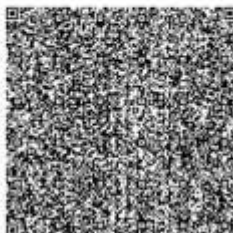
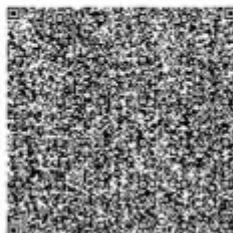
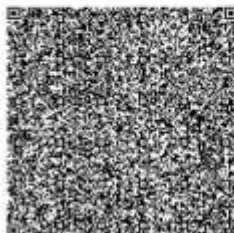
Орган, выдавший лицензию Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан, Комитет экологического регулирования и контроля
(полное наименование государственного органа лицензирования)

Руководитель (уполномоченное лицо) ТУРЕКЕЛЬДИЕВ СУЮНДИК МЫРЗАКЕЛЬДИЕВИЧ
(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего лицензию)

Дата выдачи лицензии 22.07.2011

Номер лицензии 02187Р

Город г.Астана





ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02187P

Дата выдачи лицензии 22.07.2011

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности

Природоохранное проектирование, нормирование:

Филиалы,
представительства

(полное наименование, местонахождение, реквизиты)

Производственная база

(местонахождение)

Орган, выдавший
приложение к лицензии

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

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

ТУРЕКЕЛЬДИЕВ СУЮНДИК МЫРЗАКЕЛЬДИЕВИЧ

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа,
выдавшего лицензию)

Дата выдачи приложения к
лицензии

22.07.2011

Номер приложения к
лицензии

002

02187P

