

Индивидуальный предприниматель Акылбекова Г.К
ГЛ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» №02583Р от 21.04.2026 г



ПРОГРАММА
управления отходами
для дробильно-сортировочного комплекса по
переработке известняка, расположенного по адре-
су: Туркестанская область, Тюлькубасский рай-
он, Балыктинский с.о., 072 квартал, 15 уч.

Исполнитель проекта
ИП Акылбекова Г.К:



Акылбекова Г.К.

Исп. Акылбекова Г.К.
моб. 8-778-152-45-35

г. Шымкент 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	2
1. АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ.....	3
1.1 Общие сведения об операторе	3
1.1.1 Реквизиты	3
1.1.2 Вид намечаемой деятельности:	3
1.1.3 Описание места осуществления деятельности	3
1.1.4 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования	3
1.2 Система управления отходами	5
1.2.1 Характеристика намечаемой как источника образования отходов	5
Расчетное обоснование объемов образования отходов.....	6
2. ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СНИЖЕНИЮ ОТРИЦАТЕЛЬНОГО ВЛИЯНИЯ ОТХОДОВ НА СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	12
3. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ И ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ.....	13
3.1 Лимиты накопления отходов	13
3.2 Необходимые ресурсы.....	14
3.3 План мероприятий по реализации программы	14
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	15

ВВЕДЕНИЕ

Операторы объектов I и (или) II категории, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, разрабатывают Программу управления отходами (далее - Программа) в соответствии с требованиями ст. 335 Экологического кодекса РК [1] и «Правилами разработки программы управления отходами» [3].

Разработка Программы для объектов I категории осуществляется лицом, имеющим лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

Программа 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 со ст. 113 Экологического кодекса РК [1].

Программа разрабатывается в соответствии с принципом иерархии и должна содержать сведения об объеме и составе образуемых и (или) получаемых от третьих лиц отходов, способах их накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления, а также описание предлагаемых мер по сокращению образования отходов, увеличению доли их повторного использования, переработки и утилизации.

Программа разрабатывается на плановый период в зависимости от срока действия экологического разрешения, но на срок не более десяти лет.

Программы, разработанные операторами объектов I и II категорий, а также лицами, осуществляющими операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, до вступления в силу настоящих Правил, пересматриваются до момента получения нового экологического разрешения в соответствии со ст. 106 Экологического кодекса РК [1].

1. АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

1.1 Общие сведения об операторе

1.1.1 Реквизиты

ТОО «КАС-бетон».

1.1.2 Вид намечаемой деятельности:

Переработка известняка.

1.1.3 Описание места осуществления деятельности

Производственная площадка состоит из 3-х самостоятельно работающих установок: дробильно-сортировочная установка (ДСУ) и 2 дробильно-сортировочных комплекса (ДСК-1 и ДСК-2). Дробильно-сортировочная установка (ДСУ) и дробильно-сортировочные комплексы (ДСК-1 и ДСК-2) размещены на участке площадью 6,0355 га, расположенном в Туркестанской области, Тюлькубасский район, Балыктинский с.о., 072 квартал, 15 уч. Кадастровый номер 19300072015.

Географические координаты промплощадки: 42°31'33" с.ш. и 70°01'21" в.д. Участок расположен в 2,3 км на юго-восток от развязки в п. Састобе, по трассе Шымкент-Алматы и граничит с землями сельского хозяйства. Ближайшая жилая застройка расположена с северо-запада, на расстоянии более 2,0 км (п.Састобе). В районе участка отсутствуют детские и санаторно профилактические медицинские учреждения, зоны отдыха, заповедники, а также памятники архитектуры и другие охраняемые законом объекты.

В районе участка отсутствуют детские и санаторно профилактические медицинские учреждения, зоны отдыха, заповедники, а также памятники архитектуры и другие охраняемые законом объекты.

1.1.4 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

Дробильно-сортировочный комплекс предназначен для первичной переработки и подготовки горной массы к промышленному использованию и включает дробилки крупного и среднего дробления, грохоты, конвейеры, другое оборудование.

ДСУ. Площадка разгрузочная расположена в начале технологической линии ДСУ. Предназначена для разгрузки карьерного транспорта и кратковременного хранения породы. На площадке предусмотрено: площадка для парковки карьерного транспорта; площадка для стоянки погрузчиков; площадка для разгрузки транспорта; разворотная площадка; два открытых склада кратковременного хранения породы; уборная на 1 очко с водонепроницаемым выгребом и площадка для мусороконтейнера. Площадка по периметру имеет невысокое ограждение типа колесоотбойника.

Площадка дробильно-сортировочного узла состоит из площадок и механизмов и условно разделена на: производственную зону; складскую и вспомогательную зону; бытовую зону; зону автовесовой.

Производственная зона – основная часть производства – включает в себя полный набор необходимого оборудования по дроблению, сортировке и доставке на склады известняка. Подробное описание требуемых механизмов дано в разделе «Технология ДСУ» общей пояснительной записки. Так же в этой зоне устанавливается КТП 2х1600.

Складская и вспомогательная зона – это открытые площадки для выгрузки известняка и инертного материала. Площадки имеют бетонное покрытие. С покрытий организован водосток по открытой ирригационной системе в локальные очистные сооружения ливневых стоков. Помимо открытых складских площадок в данной зоне предусмотрен навес для хранения а/транспорта (экскаватора с прямой лопатой) и установка водонапорной башни, в которой хранится запас воды для обеспечения технологического процесса работы ДСУ, а именно для охлаждения систем дробилок и смыва мусора с ленточных конвейеров.

В зоне локальных очистных сооружений расположены: водоприемный колодец, бензо-масло-пыле-уловитель, резервуар очищенных ливневых стоков и насосная станция, предусмотренная для увлажнения известняка в бункере, перед подачей в полувагоны в засушливый период.

Бытовая зона предусмотрена как зона отдыха и место приема пищи. В этой зоне расположен вагончик – пункт питания и отдыха, этажерка для бака с питьевой водой, выгреб бытовых стоков, уборная на одно очко. Рядом с уборной предусмотрена площадка для сбора мусора.

Зона автовесовой включает электронные весы с весовой. Для исключения быстрого износа весов дорога разделена на проезд порожнего грузового транспорта, легкового а/транспорта и проезд груженого транспорта через автовесовую.

Вся территория огораживается, для обеспечения безопасности оборудования и во избежание несанкционированного проникновения людей и животных.

Имеется также вспомогательные сооружения включает в себя: площадка разгрузки породы; площадка Дробильно-сортировочного узла; погрузочная площадка для железнодорожного транспорта; площадка для станции на перегоне; АЗС и ремонтная зона; вахтовый поселок; водозаборные сооружения; участок подстанции 35/6.

Погрузочная площадка для железнодорожного транспорта – это бетонированная площадка с устройством на ней смотровой вышки. Так же на ж/д ветке предусмотрены железнодорожные электронные весы с весовой, лебедка для маневрирования состава при загрузке полувагонов, а в 25,0м от весовой – уборная на одно очко с водонепроницаемым выгребом.

ДСК-1. Существующий дробильно-сортировочный комплекс расположен на расстоянии не менее 100 м от ДСУ. Производственная мощность мобильного дробильно-сортировочного комплекса составляет 350 т/час.

ДСК-2. Вновь устанавливаемый дробильно-сортировочный комплекс будет размещен на существующей промышленной площадке, на расстоянии около 100 м от существующего ДСК. Производственная мощность мобильного дробильно-сортировочного комплекса составляет 350 т/час.

В состав оборудования ДСК-1 и ДСК-2 входят:

1. Приемный бункер;
2. Вибропитатель №1 GZD 1300x4900;
3. Вибропитатель №2 и №3 GZD 1100x4200;
4. Щековая дробилка PE1200x1500;
5. Конусная дробилка №1 и №2 PYB 1750;
6. Вибропитатель №4 и №5 GZD 1300x4900;
7. Самобалансный грохот №1 и №2 3YZS 2160;
8. Конвейеры ленточные В - 1200 мм;
9. Конвейеры ленточные В - 800 мм
9. Конвейеры ленточные В - 650 мм;
10. Весы автомобильные;
11. Открытые склады по 400м².

Выпускаемая продукция после переработки в процентном соотношении: Фракция 0-10мм = 19%; Фракция 10-20мм = 35%; Фракция 20-40мм = 26%; Фракция свыше 40мм = 20%. Количество лещадного материала в породе – не более 15%.

На ДСУ и ДСК перерабатывается известняк в объеме 2,6 млн. тонн в год.

Режим работы предприятия – односменный, 300 дней в год, 8 час/день, 2400 час/год. Количество работников - 14чел.

1.2 Система управления отходами

1.2.1 Характеристика намечаемой как источника образования отходов

Под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть, либо подвергает операциям по удалению или восстановлению.

Под видом отходов понимается совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией управления ими. Виды отходов определяются на основании «Классификатора отходов» [3]. Классификатор отходов разработан с учетом

происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным. Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода.

В процессе деятельности, осуществляемой оператором, образование отходов определяется:

- технологией производства;
- отдельными вспомогательными операциями;
- жизнедеятельностью персонала.

Прием отходов от третьих лиц, захоронение отходов, оператором не осуществляется.

В процессе использования текстиля при техническом обслуживании (протирки) агрегатов ДСУ образуется обтирочный материал, классифицируемый как *абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02 (код 15 02 03)*

В результате проведения сварочных работ, которые осуществляются на передвижных постах электродуговой сварки, образуются остатки (огарки) сварочных электродов, классифицируемые как *отходы сварки (код 12 01 13)*.

В результате жизнедеятельности персонала, работающего на ДСК, образуются коммунальные отходы, классифицируемые как *смешанные коммунальные отходы (код 20 03 01)*.

Расчетное обоснование объемов образования отходов

Расчет норматива образования *ткани для вытирания* производится согласно п. 2.32 «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» [8].

Объем образования промасленной ветоши рассчитывается по формуле:

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год}$$

где M_o - количество ветоши, поступающее на предприятие - 0,02 т/год;

M - норматив содержания в ветоши масла - $0,12 \times M_o$;

W - норматив содержания в ветоши влаги - $0,15 \times M_o$.

Объем образования промасленной ветоши составит:

$$N = 0,02 + (0,12 \times 0,02) + (0,15 \times 0,02) = 0,0254 \text{ т/год}.$$

Расчет объемов образования *отходов сварки*, выполнен в соответствии п. 2.22 «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» [8].

Фактический расход электродов, $M_{\text{ост}}$, т/год	Остаток электрода от массы электрода, α	Объем образования огарков, N , т/год
1	0,015	0,015

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

Количество работников, ежедневно находящихся на территории предприятия, составляет 14 человек.

Расчет норматива образования *смешанных коммунальных отходов* производится согласно п. 2.44 «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» [8].

Удельная санитарная норма образования бытовых отходов на промышленных предприятиях на одного человека	0,3
Среднесписочная численность работающих, чел	14
Средняя плотность отходов, т/м ³	0,25
Количество отходов, т/год	1,05

Перечень видов отходов, их состав, опасные свойства и код приведены в таблице 1.1.

В связи с тем, что к существующим ДСУ и ДСК предусматривается добавление ДСК-2, рассматриваемый объект относится к проектируемым объектам, объемы образования отходов определены расчетным путем. Расчетное обоснование объемов образования отходов представлено в составе программы. Объемы образования отходов определены в соответствии с действующими методиками и с использованием типовых норм потерь и отходов. Данные о расходе основных материалов и сырья приняты в соответствии с проектными решениями. Масса образования каждого вида отходов приведена в таблице 1.2.

Система управления по каждому виду отходов приведена в таблице 1.3. Накопление всех видов отходов предусматривается на территории предприятия. Характеристика площадок накопления отходов представлена в таблице 1.4.

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах 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. Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства РК местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Таблица 1.1 – Перечень видов отходов, их состав, опасные свойства и код

№ п/п	Наименование видов отходов	Отходообразующий процесс	Содержание основных компонентов, % мас- сы	Агрегатное состояние отхода	Опасные свойства (при наличии)	Код отхода в соответ- ствии с «Классифика- тором отходов» [3]
1	2	3	4		5	6
1	Ткани для вытирания	Протирка агрегатов	Тряпье - 73; Масло - 12; Влага - 15.	Твердый	нет	15 02 03
2	Отходы сварки	Сварочные работы	Железо - 96–97; Обмазка (типа Ti (CO)) - 2–3; Прочие - 1.	Твердый	нет	12 01 13
3	Смешанные комму- нальные отходы	Жизнедеятельность персонала	Бумага и древесина – 60; Тряпье - 7; Пищевые отходы -10; Стеклобой - 6; Металлы - 5; Пластмассы - 12.	Твердый	нет	20 03 01

Таблица 1.2 – Виды отходов и масса их образования

№ п/п	Вид отхода	Отходообразующий процесс	Количество, т/год
1	2	3	4
1	Ткани для вытирания	Протирка агрегатов	0,0254
2	Отходы сварки	Сварочные работы	0,015
3	Смешанные коммунальные отходы	Жизнедеятельность персонала	1,05

Таблица 1.3 – Порядок обращения с отходами

№ п/п	Вид отхода	Отходообразующий процесс	Управление отходами
1	2	3	4
1	Ткани для вытирания	Протирка агрегатов	Накопление Транспортировка Удаление
2	Отходы сварки	Сварочные работы	Накопление Транспортировка Утилизация
3	Смешанные коммунальные отходы	Жизнедеятельность персонала	Накопление Транспортировка Удаление

Транспортировка ткани для вытирания, отходов сварки и пр. отходов производства осуществляется собственным автотранспортом, коммунальных отходов – транспортом специализированной организации, осуществляющей деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц в целях дальнейшего направления отходов на удаление (захоронение на полигоне). Ткани для вытирания передаются специализированной организации для удаления (сжигания), отходы сварки – для утилизации (переплавки).

Намечаемая деятельность характеризуется незначительными объемами образования неопасных отходов, передаваемых специализированным организациям для утилизации или удаления.

Проектируемая система управления отходами соответствует принципам государственной экологической политики в области управления отходами.

Таблица 1.4 – Характеристика площадок накопления отходов

№ п/п	Вид отхода	№ площадки	Площадь площадки, м ²	Обустройство	Способ хранения	Вместимость, м ³
1	2	3	4	5	6	7
1	Ткани для вытирания	1	10 м ²	Бетонное покрытие	Закрытый металличе- ский контейнер	0,02
2	Отходы сварки	1	10 м ²	Бетонное покрытие	Закрытый металличе- ский контейнер	0,02
3	Смешанные комму- нальные отходы	1	10 м ²	Бетонное покрытие	Закрытый металличе- ский контейнер	0,02

Наиболее значительным по составу видом отходов, образующимся на предприятии, является промасленная ветошь.

Данный вид отхода определен в качестве приоритетного для разработки мероприятий по снижению отрицательного воздействия.

2. ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СНИЖЕНИЮ ОТРИЦАТЕЛЬНОГО ВЛИЯНИЯ ОТХОДОВ НА СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Цель настоящей Программы заключается в достижении установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств образуемых и накопленных отходов, а также отходов, подвергаемых удалению, увеличение доли восстановления отходов и рекультивации полигонов.

Задачей настоящей Программы определены пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами.

В качестве целевых показателей Программы определены:

- подготовка специальной площадки для безопасного накопления отходов;
- предельный объем складирования отхода на специальной площадке;
- изменение агрегатного состояния отхода;
- безопасная транспортировка отхода для его повторного использования;
- эффективное использование отхода в качестве вторичного материального ресурса.

Базовые показатели Программы определены согласно проектной документации и представлены в главе 1 Программы.

Количественные и качественные значения показателей Программы приведены в таблице 3.2.

3. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ И ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ

Система мер, обеспечивающих в полном объеме и в сроки достижение установленных целевых показателей предусматривает:

- раздельный сбор в металлические закрывающиеся контейнеры,
- временное накопление в специально оборудованном месте и последующую передачу специализированной организации на утилизацию.

3.1 Лимиты накопления отходов

Оператор не осуществляет операции по захоронению отходов. Проектом предусмотрены операции только по накоплению отходов.

В целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации устанавливаются лимиты накопления отходов - для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объекта I или II категории, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления, в пределах срока, установленного в соответствии с требованиями ст. 320 Экологического кодекса РК [1].

При определении лимитов накопления отходов учитываются условия, обеспечивающие предотвращение вторичного загрязнения компонентов окружающей среды, периодичность передачи отходов для обработки, восстановления или удаления, а также предлагаемые меры по сокращению образования отходов, увеличению доли их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации.

Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления.

Места накопления отходов предназначены для 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.

Лимит накопления отходов приведен в таблице 3.1.

Таблица 3.1 - Лимиты накопления отходов на 2026-2035 гг.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	1,0904

в том числе отходов производства	-	0,0404
отходов потребления	-	1,05
Не опасные отходы		
Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02, код 15 02 03	-	0,0254
Отходы сварки, код 12 01 13	-	0,015
Смешанные коммунальные отходы, код 20 03 01	-	1,05

Захоронение отходов в месте осуществления намечаемой деятельности не предусматривается.

3.2 Необходимые ресурсы

Определенные мероприятиями направления требуют дополнительных финансовых ресурсов по обустройству мест временного хранения (накопления) отходов.

Источниками финансирования программы являются собственные и заемные средства оператора объекта.

3.3 План мероприятий по реализации программы

Таблица 3.2 - План мероприятий по реализации программы управления отходами

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/количественный)	Ответственные за исполнение	Срок исполнения
1	2	3	4	5
1	Обустройство бетонной площадки для хранения отходов	Площадь – 20 м	Оператор	2026 г.
2	Раздельный сбор коммунальных отходов	Отдельные цвета контейнеров	Оператор	2026–2035 гг.
3	Транспортировка отходов до места утилизации или захоронения	1,09	Оператор	2026–2035 гг.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОДЕКС РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН. Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2100000400>.
2. Об утверждении Классификатора отходов. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023903>.
3. Об утверждении Правил разработки программы управления отходами. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023917>.
4. Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023235>.
5. Об утверждении Правил разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 июля 2021 года № 261. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023675>.
6. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления». Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2000021934#z7>.
7. Об утверждении перечня видов отходов для захоронения на полигонах различных классов. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 7 сентября 2021 года № 361. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100024280>.
8. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. № 100-п).