

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ENECO SOLUTIONS»

Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды
№02964Р от «25» сентября 2025 года

РАЗРАБОТАНО
Директор ТОО «EnEco Solutions»



М.М. Яковлев

2026 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор ТОО «Қарағанды-Құс»



Е.С. Суханбердиев

2026 г.

ПРОГРАММА

управления отходами для
птицефабрики

ТОО «Қарағанды-Құс»

(Бухар-Жырауский район, Уштобинский сельский округ)

на период

2027-2036 гг.

г. Караганда · 2026 год

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Инженер-эколог

Яковлев М.М.

Инженер-эколог

Шипачёв В.О.

Инженер-эколог

Дошанова Е.А.



ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ	7
2 АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ	9
2.1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ	9
2.2. ПЕРЕЧЕНЬ И ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗУЮЩИХСЯ ОТХОДОВ	11
2.3. РАСЧЁТ И ОБОСНОВАНИЕ ОБЪЕМОВ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ	14
2.3.1 Расчёт образования падежа птицы (02 01 02)	15
2.3.2 Расчёт образования зольного остатка крематора (19 01 12)	15
2.3.3 Расчёт образования твёрдых бытовых отходов (20 03 01)	15
2.3.4 Расчёт образования отработанных ртутьсодержащих ламп (20 01 21*)	16
2.3.5 Расчёт образования отработанных светодиодных ламп и светильников (20 01 36) ..	16
2.3.6 Расчёт образования отработанных аккумуляторов (16 06 01*)	17
2.3.7 Расчёт образования отработанных масел (13 02 08*)	17
2.3.8 Расчёт образования отработанных фильтров (16 01 07*, 15 02 02*, 15 02 03)	18
2.3.9 Расчёт образования промасленной ветоши (15 02 02*)	19
2.3.10 Расчёт образования отработанных шин (16 01 03)	19
2.3.11 Расчёт образования отработанных тормозных колодок (16 01 12)	20
2.3.12 Расчёт образования упаковки из бумаги и картона (15 01 01) и пластмассовой упаковки (15 01 02)	21
2.3.13 Расчёт образования строительных отходов (17 09 04)	21
2.3.14 Расчёт образования лома чёрных металлов (02 01 10)	21
2.3.15 Расчёт образования огарков сварочных электродов (12 01 13)	22
2.3.16 Расчёт образования лома абразивных изделий (12 01 21)	22
2.3.17 Обоснование образования ветеринарных отходов (18 02 03)	22
2.4. ОБЪЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ	22
2.5. ХАРАКТЕРИСТИКА МЕСТ НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ	24
2.6. АНАЛИЗ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ	25
2.7. ПОКАЗАТЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ В ДИНАМИКЕ ЗА 2023–2025 ГОДЫ	26
2.8. ПРИОРИТЕТНЫЕ ВИДЫ ОТХОДОВ, ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ТЕНДЕНЦИИ	28
3 ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ	29
4 ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ	31
4.1. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ И МЕРЫ	31
4.2. ОБОСНОВАНИЕ ЛИМИТОВ НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ	31
4.3. ОБОСНОВАНИЕ ЛИМИТОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ	34
5 НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ	35
6 ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	36
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	38
ПРИЛОЖЕНИЯ	39

Список приложений

№	Наименование
Приложение 1	Государственная лицензия ТОО «EnEco Solutions» на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 02964Р от 25.09.2025 г.
Приложение 2	Решение РГУ «Департамент экологии по Карагандинской области» от 31.08.2021 г. по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду (I категория)
Приложение 3	Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов I категории № KZ60VCZ00536788 от 23.12.2019 г. (срок действия по 31.12.2026 г.)
Приложение 4	Сертификат соответствия № KZ.7500317.01.01.80362 от 03.09.2026 г. (действителен до 03.09.2027 г.) на удобрение органическое на основе отходов животноводства: помёт куриный сухой
Приложение 5	Крематор КД-500. Руководство по эксплуатации (паспорт), ООО «Агро-Альянс», ТУ 4859-001-06958744-2017

Список таблиц

Таблица 2.1. Техника и оборудование, закреплённые за птицефабрикой	10
Таблица 2.2. Перечень отходов, образующихся на птицефабрике	11
Таблица 2.3. Расчёт образования отработанных ртутьсодержащих ламп.....	16
Таблица 2.4. Расчёт образования отработанных светодиодных ламп и светильников.....	16
Таблица 2.5. Расчёт образования отработанных аккумуляторов	17
Таблица 2.6. Расчёт образования отработанных масляных, топливных и воздушных фильтров...	18
Таблица 2.7. Расчёт образования отработанных шин	20
Таблица 2.8. Расчёт образования отработанных тормозных колодок	20
Таблица 2.9. Объёмы образования отходов на 2027–2036 гг.	22
Таблица 2.10. Сопоставление с Программой управления отходами на 2022–2026 гг.	23
Таблица 2.11. Места накопления отходов	24
Таблица 2.12. Операции по управлению отходами	25
Таблица 2.13. Образование и передача отходов за 2023–2025 гг., т.....	27
Таблица 3.1. Базовые и целевые показатели Программы	30
Таблица 4.1. Лимиты накопления отходов на 2027–2036 гг., т/год	33
Таблица 4.2. Лимиты захоронения отходов на 2027–2036 гг., т/год.....	34
Таблица 6.1. План мероприятий по реализации Программы управления отходами на 2027–2036 гг.	37

Список рисунков

Рисунок 1.1. Обзорная карта-схема расположения объектов птицефабрики ТОО «Қарағанды-Құс» (Бухар-Жырауский район, Уштобинский сельский округ)	8
--	---

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая Программа управления отходами (далее - Программа) разработана для птицефабрики ТОО «Қарағанды-Құс» (Бухар-Жырауский район, Уштобинский сельский округ, Карагандинская область) на период 2027–2036 гг. Программа выполнена ТОО «EnEco Solutions» (Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 02964Р от 25.09.2025 г., Приложение 1).

Основанием для разработки Программы является истечение 31.12.2026 г. срока действия разрешения на эмиссии в окружающую среду для объектов I категории № KZ60VCZ00536788 от 23.12.2019 г. (Приложение 3) и Программы управления отходами ТОО «Қарағанды-Құс» на 2022–2026 гг. Программа входит в пакет документов для получения экологического разрешения на следующий период вместе с проектом нормативов допустимых выбросов (НДВ) птицефабрики на 2027–2036 гг.; исходные данные о производстве, топливе, крематоре, ДЭС и сварочных работах в обоих документах приняты едиными.

Необходимость Программы установлена статьёй 335 Экологического кодекса Республики Казахстан: операторы объектов I и (или) II категорий разрабатывают программу управления отходами в порядке, определённом Правилами разработки программы управления отходами, утверждёнными приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318 (зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23917; далее - Правила). Птицефабрика ТОО «Қарағанды-Құс» отнесена к объектам I категории решением РГУ «Департамент экологии по Карагандинской области» от 31.08.2021 г. (Приложение 2).

Плановый период Программы - 2027–2036 гг. - установлен в соответствии с пунктом 7 Правил: в зависимости от срока действия экологического разрешения, но не более десяти лет.

Программа разработана в соответствии с принципом иерархии (статья 329 Экологического кодекса) и содержит сведения об объёме и составе образуемых отходов, способах их накопления, сбора, транспортировки, восстановления и удаления, а также описание мер по сокращению образования отходов и увеличению доли их повторного использования и переработки (пункт 6 Правил). Структура Программы соответствует пункту 9 Правил: введение; анализ текущего состояния управления отходами; цель, задачи и целевые показатели; основные направления, пути достижения поставленной цели и соответствующие меры; необходимые ресурсы; план мероприятий по реализации Программы.

В соответствии со статьёй 331 Экологического кодекса образователь отходов несёт ответственность за обеспечение надлежащего управления отходами с момента их образования до момента передачи во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии. Согласно пункту 4 статьи 339 Экологического кодекса владельцы отходов обязаны осуществлять безопасное управление отходами самостоятельно или обеспечить его посредством передачи отходов субъектам предпринимательства, осуществляющим операции по управлению отходами.

Программа разработана с использованием следующих нормативных правовых актов и нормативно-методических документов:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (с изменениями и дополнениями);
- Правила разработки программы управления отходами (приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 09.08.2021 г. № 318);
- Классификатор отходов (приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 06.08.2021 г. № 314);
- Методика расчёта лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов (приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22.06.2021 г. № 206);
- Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п);

– Методические рекомендации по оценке объёмов образования отходов производства и потребления (ГУ НИЦПУРО, Москва, 2003 г.) - для видов отходов, по которым формулы в Приложении № 16 отсутствуют;

– Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» (приказ и.о. Министра здравоохранения РК от 25.12.2020 г. № ҚР ДСМ-331/2020);

– Ветеринарные (ветеринарно-санитарные) правила (приказ Министра сельского хозяйства РК от 29.06.2015 г. № 7-1/587).

Основные результаты. На птицефабрике образуется 20 видов отходов общим объёмом 67,1500 т/год, в том числе:

- опасные отходы - 6 видов, 2,2643 т/год;
- неопасные отходы - 13 видов, 63,8857 т/год;
- зеркальные отходы - 1 вид, 1,0000 т/год.

Объектов захоронения отходов на балансе предприятия нет. На предприятии удаляется сжиганием в собственном крематоре 27,120 т/год отходов (падёж птицы), остальные 40,0300 т/год передаются специализированным организациям на договорной основе, из них на восстановление и обезвреживание - 27,4042 т/год, на захоронение на полигоне ТБО (твёрдые бытовые отходы, зольный остаток крематора, лом абразивных изделий) - 12,6258 т/год.

По сравнению с Программой на 2022–2026 гг. (10 видов отходов, 24 989,4104 т/год) перечень отходов приведён в соответствие с деятельностью птицефабрики. Птичий помёт (24 978,132 т/год) исключён из состава отходов: он сертифицирован как органическое удобрение и реализуется по договорам (подраздел 2.2). Дополнительно учтены 11 видов отходов, ранее не учитывавшихся (отходы технического обслуживания техники, упаковка яйцесклада, зольный остаток крематора и др.). Состав и пробег (наработка) техники определены по налоговому регистру и расходу топлива за 2024–2025 гг., замена материалов - по ведомостям счёта 1310 «Сырьё и материалы» за 2024 г., 2025 г. и 8 месяцев 2026 г.

Заказчик	Исполнитель
ТОО «Қарағанды-Құс» 100409, РК, Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, Уштобинский сельский округ, с. Уштобе, учётный квартал 033, дом № 157. Телефон/факс: (7212) 95-11-91 E-mail: info@kkus.kz	ТОО «EnEco Solutions» M01G2B8, РК, Карагандинская область, район им. Казыбек би, ул. Алиханова, 1, офис 401. Телефон/факс: 8(7212)996567, +77024226816 E-mail: info@eneco.com.kz

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Оператор объекта - ТОО «Қарағанды-Құс». Юридический адрес: 100409, Республика Казахстан, Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, Уштобинский сельский округ, с. Уштобе, учётный квартал 033, дом № 157; БИН 030340004068; тел./факс: (7212) 95-11-91, e-mail: info@kkus.kz. Директор ТОО «Қарағанды-Құс» - Суханбердиев Е.С.

Объект Программы - птицефабрика ТОО «Қарағанды-Құс» с площадкой буртования помёта, расположенная в Карагандинской области, Бухар-Жырауский район, Уштобинский сельский округ, в 12 км к югу от г. Караганды. Основной вид деятельности - птицеводство: производство товарного куриного яйца. Мощность птицефабрики - 618 856 птицемест, в том числе куры-несушки яичного кросса «Ломанн ЛСЛ-Классик» - 477 456 птицемест (цех промышленного стада, 7 птичников) и ремонтный молодняк - 141 400 птицемест (цех молодняка, 2 птичника).

По виду деятельности (интенсивное выращивание птицы - более 50 тыс. голов) птицефабрика относится к объектам I категории, оказывающим негативное воздействие на окружающую среду (решение РГУ «Департамент экологии по Карагандинской области» от 31.08.2021 г., Приложение 2).

Режим работы предприятия - круглогодичный (365 суток в году). Куры-несушки промышленного стада содержатся круглогодично; ремонтный молодняк выращивается 4 турами в год. Списочная численность работающих на птицефабрике - 150 человек.

Координаты центров объектов (WGS-84): производственная площадка птицефабрики - 49°39'59" с. ш., 73°13'16" в. д.; площадка буртования помёта - 49°39'33" с. ш., 73°13'21" в. д. и 49°39'46" с. ш., 73°13'11" в. д. Ближайшая селитебная территория (с. Заречное) находится северо-восточнее предприятия на расстоянии 1,7–1,8 км. Расположение объектов показано на рисунке 1.1.

На промплощадке размещены: 2 птичника цеха молодняка и 7 птичников цеха промышленного стада с газовыми теплогенераторами, яйцесклад с яйцесортировальной машиной, административно-бытовой корпус (АБК), КПП, газораспределительный узел (две ёмкости сжиженного газа по 50 м³), крематор КД-500, резервная дизельная электростанция JPP-550, ремонтно-механическая мастерская (РММ) с постом электродуговой сварки, гараж, склады. Площадка буртования помёта расположена южнее птицефабрики.

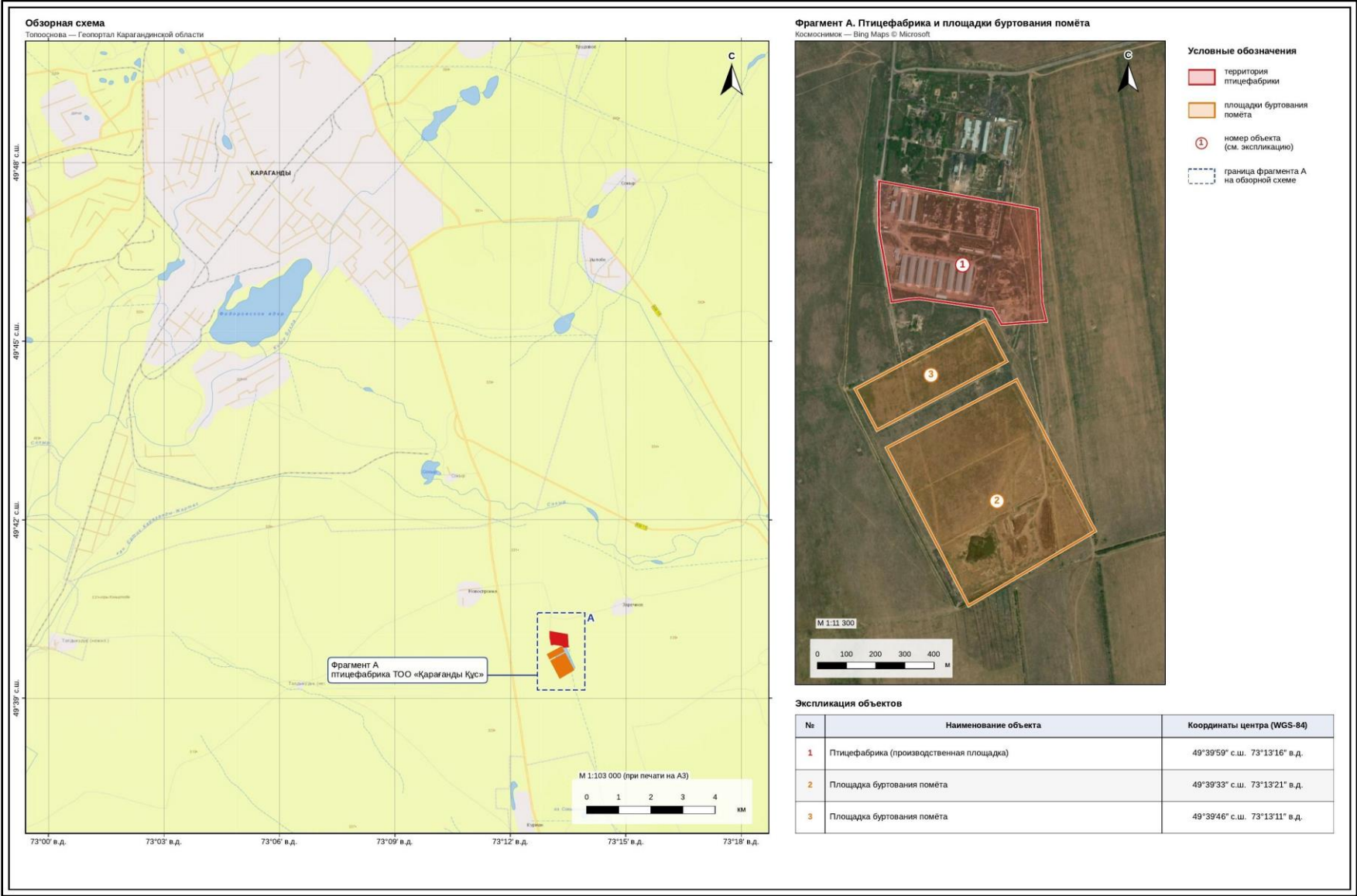


Рис. 1.1. Обзорная карта-схема расположения объектов птицефабрики ТОО «Қарағанды-Құс»
(Бухар-Жырауский район, Уштобинский сельский округ)

2 АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

2.1. Характеристика производственных и технологических процессов

Цех промышленного стада и цех молодняка

Птицефабрика специализируется на производстве товарного куриного яйца. В цехе промышленного стада (7 птичников площадью по 1782 м², вместимость - по 68 208 голов) куры-несушки содержатся круглогодично в клеточных батареях; в цехе молодняка (2 птичника площадью по 1152 м², вместимость - по 70 700 голов) ремонтный молодняк выращивается 4 тура в год. Птичники оснащены автоматизированными системами кормления, поения, яйцесбора, помётоудаления и поддержания микроклимата (вытяжные вентиляторы, газовые теплогенераторы GP95 на пропан-бутановой смеси). Комбикорм поступает кормовозами и разгружается в закрытые бункеры птичников.

Технологический процесс сопровождается падёжом птицы. По фактическим данным предприятия среднемесячный падёж составляет 1 300 кур-несушек и 300 голов ремонтного молодняка; средняя масса птицы принята по проекту НДВ (таблица 2.1 проекта): кур-несушек - 1,6 кг, ремонтного молодняка - 0,6 кг. Падёж ежедневно собирается в герметичные контейнеры и сжигается в собственном крематоре. При ремонте оборудования птичников заменяются электродвигатели вентиляторов и приводов, пластмассовые детали, промышленные, гидравлические и редукторные масла приводов и гидросистем; при вакцинации и ветеринарном обслуживании птицы образуются ветеринарные отходы.

Помётоудаление - сухим способом: помёт ежедневно убирается из птичников ленточными транспортёрами и вывозится на площадку буртования помёта, где в буртах высотой 2,5 м в течение 2–3 месяцев при температуре до 60 °С происходит его обеззараживание. Компост реализуется сторонним организациям, частным лицам и крестьянским хозяйствам как органическое удобрение по графику: 4 месяца - накопление, 2 месяца - вывоз (подраздел 2.2).

Яйцесклад

Яйцо из птичников поступает на яйцесклад для сортировки, маркировки и упаковки на яйцесортировальной машине «Альфа-125». Для упаковки используются бугорчатые лотки и контейнеры из бумажной массы, гофрокороба, прокладки, термоусадочная плёнка, пакеты и пластиковые боксы; маркировка яиц выполняется каплеструйным маркиратором. Основная часть упаковки отгружается покупателю вместе с продукцией; отходами являются брак и бой упаковки, остатки плёнки и скотча. Внутрискладские перевозки выполняются электропогрузчиками с тяговыми свинцовыми аккумуляторными батареями.

Крематор

Для сжигания биологических отходов (падёж птицы) используется крематор дизельный КД-500 производства ООО «Агро-Альянс» (ТУ 4859-001-06958744-2017, выпуск 2017 г., Приложение 5): максимальная загрузка - 500 кг, камера сжигания с огнеупорной футеровкой, дизельная горелка, температура горения - 760–870 °С, скорость сжигания - 59,3–124,5 кг/ч, расход топлива - 4,5–6,5 л/ч. Годовой расход дизельного топлива - 10 т/год, время работы - 2 000 ч/год (проект НДВ, ИЗА 0014). По руководству по эксплуатации после остывания из камеры удаляются стерильный пепел и хрупкие остатки костей - не более 5 % массы загрузки (при полной загрузке 500 кг - 9 кг); камера очищается от пепла перед каждой загрузкой, дымовая труба - от сажи и окалины по мере загрязнения.

Отопление, резервная ДЭС

Для отопления АБК, яйцесклада и КПП используются настенные газовые бойлеры Navien, для быстрого нагрева воздуха в птичниках - газовые теплогенераторы; топливо - пропан-бутановая смесь. При сжигании газа твёрдые отходы не образуются; угольная котельная, учитывавшаяся в прежних проектах (золошлак 10 01 01), на птицефабрике отсутствует.

Резервное электроснабжение обеспечивает дизельная электростанция JPP-550 (550 кВт; расход дизельного топлива - 17,74 т/год, время работы - 220 ч/год; проект НДВ, ИЗА 0015). При техническом обслуживании ДЭС образуются отработанные масла, фильтры, аккумуляторы.

Ремонтно-механическая мастерская, сварочный пост

В РММ выполняются ремонт и техническое обслуживание техники и технологического оборудования. На передвижном посту электродуговой сварки используются электроды МР-4 (расход - 500 кг/год, проект НДВ, ИЗА 6008), образуются огарки сварочных электродов. При ремонте образуются лом чёрных металлов, промасленная ветошь; при резке и зачистке металла ручными шлифовальными машинами - лом абразивных изделий (остатки отрезных, зачистных и шлифовальных кругов). При текущем ремонте зданий и сооружений образуются строительные отходы.

Автомобильная, тракторная и специальная техника

За птицефабрикой закреплены 17 единиц техники, зарегистрированных в налоговом регистре по налогу на транспортные средства за 2026 г. (легковые автомобили - 5, грузовые автомобили - 7, тракторы, фронтальные погрузчики и экскаватор - 5), снегоход, а также полуприцепы-кормовозы, тракторные прицепы и электропогрузчики яйцесклада (по ведомостям счёта 1310); стационарные установки - резервная ДЭС, источники бесперебойного питания систем охраны и видеонаблюдения (таблица 2.1). Арендованная техника обслуживается арендодателем и в расчёт не включена. Техническое обслуживание и ремонт техники выполняются в гараже и РММ предприятия; при этом образуются отработанные масла, аккумуляторы, шины, масляные, топливные и воздушные фильтры, тормозные колодки.

Годовой пробег (наработка) техники определён по расходу топлива по ведомостям счёта 1310 (среднее за 2024–2025 гг.: бензин - 52 893 л, дизельное топливо - 75 767 л) при равной загрузке техники в группе: из расхода бензина исключён расход прочих потребителей (500 л/год), из расхода дизельного топлива - расход крематора (11 905 л/год), ДЭС (21 119 л/год) и самоходной техники при наработке 500 мч/год (22 000 л/год). Расчётный годовой пробег составил: бензиновых автомобилей - 53,8 тыс. км, грузовых дизельных автомобилей - 18,9 тыс. км.

Техника и оборудование, закреплённые за птицефабрикой

Таблица 2.1

№	Техника	Группа	Топливо; норма расхода	Аккумуляторы	Годовой пробег / наработка
1	Лада 21214	Легковые	бензин; 11,5 л/100 км	6СТ-62 × 1	53,8 тыс. км
2	Лада 21214-187	Легковые	бензин; 11,5 л/100 км	6СТ-62 × 1	53,8 тыс. км
3	KIA Ceed	Легковые	бензин; 7,5 л/100 км	6СТ-60 × 1	53,8 тыс. км
4	Lada Granta	Легковые	бензин; 7,8 л/100 км	6СТ-55 × 1	53,8 тыс. км
5	Toyota Sienna	Легковые	бензин; 12,5 л/100 км	6СТ-75 × 1	53,8 тыс. км
6	Renault Premium (седельный тягач, кормовоз)	Грузовые	ДТ; 30 л/100 км	6СТ-190 × 2	18,9 тыс. км
7	MAN (седельный тягач, кормовоз)	Грузовые	ДТ; 30 л/100 км	6СТ-225 × 2	18,9 тыс. км
8	SHACMAN SX4188 (седельный тягач)	Грузовые	ДТ; 33 л/100 км	6СТ-190 × 2	18,9 тыс. км
9	ГАЗ-A21K23 (ГАЗель NEXT)	Грузовые	бензин; 15,5 л/100 км	6СТ-74 × 1	53,8 тыс. км
10	ГАЗ-A21K25 (ГАЗель NEXT)	Грузовые	бензин; 15,5 л/100 км	6СТ-74 × 1	53,8 тыс. км
11	ГАЗ-A21K25 (ГАЗель NEXT)	Грузовые	бензин; 15,5 л/100 км	6СТ-74 × 1	53,8 тыс. км
12	JAC N90	Грузовые	ДТ; 17 л/100 км	6СТ-100 × 2	18,9 тыс. км
13	Погрузчик фронтальный LW 300F	Самоходная техника	ДТ; 9 л/мч	6СТ-100 × 2	500 мч
14	Погрузчик фронтальный XCMG XC938KZ	Самоходная техника	ДТ; 11 л/мч	6СТ-100 × 2	500 мч
15	Трактор Беларус 952	Самоходная техника	ДТ; 9 л/мч	6СТ-132 × 1	500 мч
16	Трактор Беларус 82.1	Самоходная техника	ДТ; 8 л/мч	6СТ-132 × 1	500 мч
17	Экскаватор ЭО-2621	Самоходная техника	ДТ; 7 л/мч	6СТ-132 × 1	500 мч
18	Снегоход Ski-Doo Skandic WT 550	Прочая	-	YB16 × 1	-
19	Полуприцеп-цистерна (кормовоз) № 2668	Прицепы	-	-	18,9 тыс. км
20	Полуприцеп-цистерна (кормовоз) № 3311	Прицепы	-	-	18,9 тыс. км
21	Прицеп тракторный ПТС-6	Прицепы	-	-	5,0 тыс. км
22	Прицеп тракторный ПТ-4	Прицепы	-	-	5,0 тыс. км

№	Техника	Группа	Топливо; норма расхода	Аккумуляторы	Годовой пробег / наработка
23	Электропогрузчик (электрокара) № 1	Электропогрузчики	электро	48 В 5PzS400 × 1	2 000 мч
24	Электропогрузчик (электрокара) № 2	Электропогрузчики	электро	48 В 5PzS350 × 1	2 000 мч
25	Резервная ДЭС JPP-550	ДЭС	ДТ; 96 л/мч	6СТ-190 × 2	220 мч
26	ИБП, охранная сигнализация, видеонаблюдение	Прочая	-	12 В 7–9 А·ч × 30	-

Параметры техники, использованные в расчётах (масса аккумуляторов, количество и масса шин, масса фильтров и тормозных накладок, нормы пробега до замены), приняты по данным изготовителей и аналогам и приведены в подразделе 2.3 и в книге расчётов.

Освещение и персонал

Освещение птичников в 2024–2026 гг. переведено на светодиодные светильники (643 светильника POULTRY.T30 и INDUSTRY.T по ведомостям счёта 1310); в АБК, на яйцескладе, в РММ и санпропускнике сохраняются люминесцентные и бактерицидные лампы, территория освещается светодиодными прожекторами. При замене ламп образуются отработанные ртутьсодержащие лампы и отработанные светодиодные лампы и светильники. В результате жизнедеятельности персонала образуются твёрдые бытовые отходы.

2.2. Перечень и характеристика образующихся отходов

В процессе деятельности птицефабрики образуется 20 видов отходов. Коды и наименования видов отходов приняты по Классификатору отходов (приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 06.08.2021 г. № 314). Зольный остаток крематора (19 01 12) относится к неопасным отходам и передаётся на полигон ТБО. Зеркальные отходы (ветеринарные отходы) учтены с кодом неопасного отхода при условии подтверждения отсутствия опасных свойств; до получения протокола испытаний обращение с ними осуществляется как с опасными отходами (код 18 02 02*). Перечень отходов приведён в таблице 2.2.

Перечень отходов, образующихся на птицефабрике

Таблица 2.2

№	Наименование отхода	Код	Вид отхода по Классификатору	Агрегатное состояние	Процесс образования
Опасные отходы					
1	Отработанные ртутьсодержащие лампы	20 01 21*	Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы	Твёрдые	Замена ламп освещения в АБК, яйцескладе, РММ, санпропускнике; бактерицидные лампы
2	Отработанные свинцовые аккумуляторы	16 06 01*	Свинцовые аккумуляторы	Твёрдые	Эксплуатация автотранспорта, самоходной техники, электропогрузчиков, ДЭС, ИБП
3	Отработанные масла (моторные, трансмиссионные, гидравлические, промышленные)	13 02 08*	Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла	Жидкие	Замена моторных, трансмиссионных, гидравлических масел техники и ДЭС; промышленных, компрессорных и редукторных масел оборудования
4	Отработанные масляные фильтры	16 01 07*	Масляные фильтры	Твёрдые	Техническое обслуживание техники и ДЭС
5	Отработанные топливные фильтры	15 02 02*	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры, иначе не определённые), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязнённые опасными веществами	Твёрдые	Техническое обслуживание техники и ДЭС
6	Промасленная ветошь	15 02 02*	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры, иначе не определённые), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязнённые опасными веществами	Твёрдые	Протирка деталей и механизмов при ремонте техники и оборудования
Неопасные отходы					

№	Наименование отхода	Код	Вид отхода по Классификатору	Агрегатное состояние	Процесс образования
7	Падёж птицы	02 01 02	Отходы животных тканей	Твёрдые	Содержание кур-несушек и выращивание ремонтного молодняка
8	Твёрдые бытовые отходы (смешанные коммунальные отходы)	20 03 01	Смешанные коммунальные отходы	Твёрдые	Жизнедеятельность персонала, уборка помещений
9	Лом чёрных металлов	02 01 10	Отходы металлов	Твёрдые	Ремонт технологического оборудования птичников и техники, замена электродвигателей
10	Огарки сварочных электродов	12 01 13	Отходы сварки	Твёрдые	Сварочные работы в РММ
11	Лом абразивных изделий (отработанные абразивные круги)	12 01 21	Отработанные шлифовальные тела и шлифовальные материалы, за исключением упомянутых в 12 01 20	Твёрдые	Резка и зачистка металла ручными шлифовальными машинами в РММ
12	Отработанные шины	16 01 03	Изношенные шины	Твёрдые	Эксплуатация техники
13	Отработанные тормозные колодки	16 01 12	Тормозные колодки, за исключением упомянутых в 16 01 11	Твёрдые	Техническое обслуживание техники
14	Отработанные воздушные фильтры	15 02 03	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02	Твёрдые	Техническое обслуживание техники и ДЭС
15	Упаковка из бумаги и картона	15 01 01	Упаковка из бумаги и картона	Твёрдые	Брак и бой упаковки при сортировке и упаковке яиц
16	Пластмассовая упаковка	15 01 02	Упаковка из пластмасс	Твёрдые	Брак и остатки плёнки, скотча, пакетов, боксов на яйцескладе
17	Отработанные светодиодные лампы и светильники	20 01 36	Отслужившее электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21, 20 01 23 и 20 01 35	Твёрдые	Замена светодиодных светильников, прожекторов и ламп
18	Смешанные отходы строительства и сноса	17 09 04	Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03	Твёрдые	Текущий ремонт зданий и сооружений
19	Зольный остаток крематора	19 01 12	Зольный остаток и шлаки, за исключением упомянутых в 19 01 11	Твёрдые (порошкообразные)	Сжигание падежа птицы в крематоре КД-500
Зеркальные отходы					
20	Ветеринарные отходы	18 02 03	Отходы, сбор и удаление которых не подчиняются специальным требованиям для предотвращения заражения (зеркальная пара 18 02 02*)	Твёрдые	Вакцинация и ветеринарное обслуживание птицы

Состав отходов и их свойства приведены ниже по данным предприятия, Программы на 2022–2026 гг. и справочным данным. Отходы от третьих лиц на птицефабрику не принимаются.

Отработанные ртутьсодержащие лампы (20 01 21*)

Образуются при замене люминесцентных и бактерицидных ламп. Состав, %: стекло (SiO_2) - 92,0; свинец - 4,1; алюминий - 1,692; ртуть - 1,0; медь - 0,174; никель - 0,068; прочие - 0,012. Не пожароопасны; содержат опасный компонент - ртуть; относятся к опасным отходам.

Отработанные свинцовые аккумуляторы (16 06 01*)

Образуются при эксплуатации техники, электропогрузчиков, ДЭС и ИБП после истечения срока службы. Состав, %: свинец - 61,28; серная кислота - 32,12; пластмассы - 6,60. Не пожароопасны; содержат опасные компоненты - свинец и серную кислоту; относятся к опасным отходам.

Отработанные масла (13 02 08*)

Образуются при замене моторных, трансмиссионных и гидравлических масел техники и ДЭС, промышленных, гидравлических, компрессорных и редукторных масел технологического оборудования; масла собираются совместно. Состав, %: масло минеральное нефтяное - 87,0; примеси топлива - 6,0; вода - 4,0; взвешенные вещества - 3,0. Пожароопасны; содержат нефтепродукты; относятся к опасным отходам.

Отработанные масляные фильтры (16 01 07*) и топливные фильтры (15 02 02*)

Образуются при техническом обслуживании техники и ДЭС. Состав, %: железо - 40,0; масло (топливо) нефтяное - 30,0; целлюлоза - 20,0; полимеры - 10,0. Пожароопасны; содержат нефтепродукты; относятся к опасным отходам. Масляные фильтры имеют самостоятельный код 16 01 07*, топливные фильтры отнесены к фильтровальным материалам, загрязнённым опасными веществами (15 02 02*).

Промасленная ветошь (15 02 02*)

Образуется при протирке деталей и механизмов техники и оборудования. Состав, %: ткань хлопчатобумажная - 73,0; влага - 15,0; масло минеральное нефтяное - 12,0. Пожароопасна; содержит нефтепродукты; относится к опасным отходам.

Падёж птицы (02 01 02)

Образуется при содержании кур-несушек и выращивании ремонтного молодняка. Состав, %: протеин - 50,89; влага - 18,21; аминокислоты - 18,19; клетчатка - 5,01; жир - 3,87. Не пожароопасен; относится к неопасным отходам. Ежедневно сжигается в собственном крематоре КД-500 (операция удаления D10).

Твёрдые бытовые отходы (20 03 01)

Образуются в результате жизнедеятельности персонала и уборки помещений. Состав, %: целлюлоза - 36,0; полиэтилен - 33,0; SiO₂ - 19,0; органика - 8,94; Fe₂O₃ - 2,0; Al₂O₃ - 1,0; прочие - 0,06. Не пожароопасны; относятся к неопасным отходам.

Лом чёрных металлов (02 01 10), огарки сварочных электродов (12 01 13)

Лом образуется при ремонте технологического оборудования птичников и техники, замене электродвигателей (состав, %: железо - 95,0; углерод - 3,0; оксиды железа - 2,0); огарки - при сварочных работах (состав, %: железо - 93,68; углерод - 4,70; оксиды железа - 1,20; оксид марганца - 0,42). Не пожароопасны; относятся к неопасным отходам. Код 02 01 10 «Отходы металлов» группы 02 01 (отходы сельского хозяйства) применён вместо кодов 19 12 02, 17 04 05 и 16 01 17, предлагавшихся в черновой редакции, которые относятся к отходам механической обработки отходов, строительства и сноса и разборки транспортных средств.

Лом абразивных изделий (12 01 21)

Остатки отрезных, зачистных, шлифовальных и лепестковых кругов (не более 33 % массы нового круга), образующиеся при резке и зачистке металла в РММ. Состав, %: электрокорунд (Al₂O₃) и карбид кремния - 75–85; органическая (бакелитовая) связка - 10–15; армирующая стеклосетка - 5–10. Не пожароопасен; опасных веществ не содержит; относится к неопасным отходам (зеркальный код 12 01 20* применяется к шлифовальным материалам, содержащим опасные вещества).

Отработанные шины (16 01 03)

Образуются при эксплуатации техники. Состав, %: каучук - 96,0; железо - 2,991; капрон - 1,0; углерод - 0,009. Пожароопасны; опасных компонентов не содержат; относятся к неопасным отходам.

Отработанные тормозные колодки (16 01 12)

Образуются при замене тормозных колодок (накладок) техники. Состав, %: железо - 50; SiO₂ - 18; каучук - 12; фенольная смола - 10; капрон - 6. Код 16 01 12 применяется при условии, что накладки не содержат асбеста (подтверждается паспортами изделий). Не пожароопасны; относятся к неопасным отходам.

Отработанные воздушные фильтры (15 02 03)

Образуются при техническом обслуживании техники и ДЭС. Состав, %: оксиды железа - 37,5; целлюлоза - 29,0; полистирол - 28,5; SiO₂ - 0,9; прочие - 4,1. Не пожароопасны; опасных компонентов не содержат; относятся к неопасным отходам.

Упаковка из бумаги и картона (15 01 01)

Брак и бой лотков, контейнеров и гофрокоробов при сортировке и упаковке яиц, бумажные мешки из-под строительных материалов. Состав, %: целлюлоза - 95–98; влага и минеральные примеси - 2–5. Пожароопасна; относится к неопасным отходам.

Пластмассовая упаковка (15 01 02)

Брак и остатки термоусадочной плёнки, скотча, пакетов, пластиковых боксов для яиц. Состав, %: полиолефины - 95–98; прочие - 2–5. Пожароопасна; относится к неопасным отходам.

Отработанные светодиодные лампы и светильники (20 01 36)

Образуются при замене вышедших из строя светодиодных светильников, прожекторов и ламп. Состав, %: алюминий - 40–50; стекло, поликарбонат - 30–40; электронные платы - 5–10; прочие - 5–10. Ртутя не содержат; относятся к неопасным отходам.

Строительные отходы (17 09 04)

Образуются при текущем ремонте зданий и сооружений птицефабрики: бой кирпича, бетона, штукатурки, керамической плитки, обрезки ГКЛ, профнастила, пиломатериалов. Не пожароопасны; относятся к неопасным отходам. Накапливаются отдельно от твёрдых бытовых отходов и передаются на переработку: приём строительных отходов для захоронения на полигонах запрещён (пункт 1 статьи 351 Экологического кодекса).

Зольный остаток крематора (19 01 12)

Минеральный остаток сжигания павшей птицы - стерильный пепел и хрупкие остатки костей (паспорт крематора КД-500). Состав, %: фосфаты кальция - 60–80; оксиды кальция, магния, калия, натрия - 15–30; несгоревший углерод - до 5. Не пожароопасен; опасных компонентов не содержит; относится к неопасным отходам (код 19 01 12). Передаётся для захоронения на полигон ТБО. Зольный остаток накапливается отдельно и не смешивается с помётом, реализуемым как органическое удобрение.

Ветеринарные отходы (18 02 03)

Тара от ветеринарных препаратов и вакцин, использованные шприцы и иглы, образующиеся при вакцинации и ветеринарном обслуживании птицы. Состав, %: стекло - 60,0; полиэтилен - 21,0; целлюлоза - 16,0; металл - 2,0; прочие - 1,0. Код 18 02 03 образует зеркальную пару с кодом 18 02 02*; после обеззараживания на месте образования отход классифицируется как неопасный.

Птичий помёт

Птичий помёт после обеззараживания в буртах является продукцией - органическим удобрением по ГОСТ 33830-2016 (сертификат соответствия № KZ.7500317.01.01.80362 от 03.09.2026 г. на удобрение органическое на основе отходов животноводства «помёт куриный сухой», действителен до 03.09.2027 г., Приложение 4) - и реализуется потребителям по договорам; сертификат подлежит ежегодному продлению в течение планового периода; годовое количество помёта - 25 249 т (проект НДВ, ИЗА 6005). Помёт не является отходом, поскольку не удаляется и не направляется на операции по восстановлению или удалению (статья 317 Экологического кодекса), и в объёмы образования отходов, лимиты накопления и лимиты захоронения отходов не включён. При утрате статуса продукции (истечение срока действия сертификата, отсутствие спроса) помёт подлежит учёту как отход с кодом 02 01 06 «Фекалии, моча и навоз животных» с установлением лимитов накопления.

2.3. Расчёт и обоснование объёмов образования отходов

Объёмы образования отходов определены на полную производственную мощность птицефабрики и весь состав закреплённой техники. Расчёты выполнены по методическим документам, утверждённым к применению на территории Республики Казахстан:

– Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение № 16 к приказу МОС РК от 18.04.2008 г. № 100-п) - твёрдые бытовые отходы (п. 2.44), ртутьсодержащие лампы (п. 2.43) и по аналогии с ним светодиодные лампы и светильники, аккумуляторы (п. 2.24), моторные, трансмиссионные и промышленные масла (пп. 2.4, 2.5, 2.6), шины (пп. 2.26, 2.27), лом чёрных металлов (п. 2.19), огарки сварочных электродов (п. 2.22),

лом абразивных изделий (п. 2.30), промасленная ветошь (п. 2.32), упаковка из бумаги и картона и пластмассовая упаковка (пп. 2.47, 2.48), строительные отходы (пп. 2.37, 2.39);

– Методические рекомендации по оценке объёмов образования отходов производства и потребления (ГУ НИЦПУРО, Москва, 2003 г.) - масляные, топливные и воздушные фильтры и тормозные колодки, формулы для которых в Приложении № 16 отсутствуют.

Падёж птицы (количество голов) и ветеринарные отходы приняты по данным предприятия, средняя масса птицы - по проекту НДВ, зольный остаток крематора - по паспорту крематора КД-500.

Количество заменяемых изделий и расходуемых материалов, входящее в формулы Приложения № 16 (абразивные круги - п. 2.30, бумажная и полиэтиленовая упаковка - пп. 2.47, 2.48, линолеум - п. 2.39, объём замены промышленных масел - п. 2.6, заменённые электродвигатели - п. 2.19), принято по списанию материалов в производство по ведомостям счёта 1310 «Сырьё и материалы» за 2024 г., 2025 г. и 8 месяцев 2026 г. (2026 г. приведён к году умножением на 12/8) по наибольшему годовому значению. Для упаковки яйцесклада отходом является брак и бой упаковки - 2 % расхода, поскольку основная часть упаковки отгружается покупателю с продукцией.

Норма образования каждого вида отходов принята по расчёту по методике. Расчёты выполнены в книге «ПУО_КК_2026.10.19_расчёты.xlsx» (листы «Коэффициенты», «Транспорт», «Топливо», «Баланс_1310», «Динамика», P1–P17, «Сводная») с действующими формулами; результаты по каждому виду отходов округлены до четырёх знаков после запятой.

2.3.1 Расчёт образования падежа птицы (02 01 02)

Расчёт выполнен по фактическим данным предприятия о среднемесечном падеже птицы; средняя масса птицы принята по проекту НДВ на 2027–2036 гг. (таблица 2.1 проекта НДВ).

Исходные данные

Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение	Примечание
Среднемесечный падеж кур-несушек	P_1	гол./мес	1 300	данные предприятия
Средняя масса курицы-несушки	m_1	кг	1,6	проект НДВ, табл. 2.1
Среднемесечный падеж ремонтного молодняка	P_2	гол./мес	300	данные предприятия
Средняя масса ремонтного молодняка	m_2	кг	0,6	проект НДВ, табл. 2.1
Число месяцев в году	n	мес.	12	

Расчётная формула

$$M_{\text{пад}} = (P_1 \cdot m_1 + P_2 \cdot m_2) \cdot n \cdot 10^{-3}, \text{ т/год}$$

Подстановка значений в формулу и результат

$$M_{\text{пад}} = (1\,300 \cdot 1,6 + 300 \cdot 0,6) \cdot 12 \cdot 10^{-3} = 24,96 + 2,16 = 27,120 \text{ т/год}$$

2.3.2 Расчёт образования зольного остатка крематора (19 01 12)

Методика расчёта для данного вида отходов отсутствует; объём определён по массе сжигаемого падежа и выходу зольного остатка по паспорту крематора КД-500 (Приложение 5): остаток после сгорания составляет не более 5 % массы загрузки. Норма принята по этой верхней границе; при полной загрузке камеры паспорт указывает 9 кг остатка на 500 кг (1,8 %).

$$M_3 = M_{\text{пад}} \cdot K_3, \text{ т/год}$$

$$M_3 = 27,120 \cdot 0,05 = 1,356 \text{ т/год}$$

2.3.3 Расчёт образования твёрдых бытовых отходов (20 03 01)

Расчёт выполнен по пункту 2.44 Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п).

Исходные данные

Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение	Примечание
Удельная норма образования бытовых отходов на промышленных предприятиях	p	м³/год на чел.	0,3	п. 2.44 Приложения № 16 к приказу МООС РК № 100-п
Списочная численность работающих на птицефабрике	m	чел.	150	данные предприятия
Средняя плотность бытовых отходов	ρ	т/м³	0,25	п. 2.44 Приложения № 16 к приказу МООС РК № 100-п

Расчётная формула

$$\text{МТБО} = p \cdot m \cdot \rho, \text{ т/год}$$

Подстановка значений в формулу и результат

$$\text{МТБО} = 0,3 \cdot 150 \cdot 0,25 = 11,250 \text{ т/год (45,0 м³/год)}$$

Норма образования принята по расчёту - 11,2500 т/год.

2.3.4 Расчёт образования отработанных ртутьсодержащих ламп (20 01 21*)

Расчёт выполнен по пункту 2.43 Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п); масса отхода определена умножением количества отработанных ламп на массу одной лампы. Количество ламп принято по замене ламп в 2024–2025 гг. (ведомости счёта 1310), время работы и ресурс - в пределах, указанных в пункте 2.43.

Расчётные формулы

$$N = n \cdot T / T_p, \text{ шт./год}; M = N \cdot m_l \cdot 10^{-3}, \text{ т/год}$$

n - количество работающих ламп данного типа, шт.; T - время работы ламп в году, ч; T_p - ресурс времени работы ламп, ч; m_л - масса одной лампы, кг. Результаты расчёта приведены в таблице 2.3.

Расчёт образования отработанных ртутьсодержащих ламп

Таблица 2.3

Марка (тип) лампы	n, шт.	T, ч/год	T _p , ч	m _л , кг	N, шт./год	M, т/год
ЛЛ Т8 36 Вт (L 36W)	80	2 500	12 000	0,2	16,67	0,003333
ЛЛ Т8 18 Вт (L 18W)	20	2 500	12 000	0,11	4,17	0,000458
Бактерицидные УФ 30–40 Вт	10	1 500	8 000	0,2	1,88	0,000375
КЛЛ 11 Вт (G23)	5	2 500	10 000	0,05	1,25	0,000063
Итого	115				23,96	0,004229

Норма образования принята по расчёту - 0,0042 т/год.

2.3.5 Расчёт образования отработанных светодиодных ламп и светильников (20 01 36)

Методика расчёта для светодиодных источников света отсутствует; расчёт выполнен по аналогии с пунктом 2.43 Приложения № 16 с ресурсом, указанным изготовителями. Для светильников птичников время работы принято при 16-часовом световом дне (5840 ч/год).

Расчёт образования отработанных светодиодных ламп и светильников

Таблица 2.4

Тип	n, шт.	T, ч/год	T _p , ч	m, кг	N, шт./год	M, т/год
Светильники светодиодные птичников (POULTRY.T30, INDUSTRY.T)	643	5 840	50 000	1,5	75,10	0,11265
Светодиодные прожекторы наружного освещения	60	4 000	30 000	1,8	8,00	0,01440
Светодиодные лампы E27/G45 (АБК, склады, РММ)	200	3 000	15 000	0,08	40,00	0,00320
Итого					123,10	0,13025

Норма образования принята по расчёту - 0,1303 т/год.

2.3.6 Расчёт образования отработанных аккумуляторов (16 06 01*)

Расчёт выполнен по пункту 2.24 Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п). Количество и тип аккумуляторов приняты по технике (таблица 2.1), масса с электролитом - по данным изготовителей.

Исходные данные

Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение	Примечание
Срок фактической эксплуатации аккумуляторов автотранспорта и самоходной техники	τ	лет	2	п. 2.24 Приложения № 16 к приказу МООС РК № 100-п
Срок службы аккумуляторов ДЭС и ИБП (резервный режим)	τ	лет	3	данные изготовителей
Срок службы тяговых аккумуляторов электропогрузчиков	τ	лет	5	данные изготовителей (≈ 1500 циклов)
Норматив зачёта при сдаче (80–100 %)	α	д.ед.	1	принято 100 %

Расчётная формула

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

n_i - число аккумуляторов данного типа, шт.; m_i - масса аккумулятора, кг. Расчёт приведён в таблице 2.5.

Расчёт образования отработанных аккумуляторов

Таблица 2.5

№	Техника	Тип аккумулятора	n_i , шт.	m_i , кг	τ , лет	N, т/год
1	Лада 21214	6СТ-62	1	16	2	0,00800
2	Лада 21214-187	6СТ-62	1	16	2	0,00800
3	KIA Ceed	6СТ-60	1	15,5	2	0,00775
4	Lada Granta	6СТ-55	1	15	2	0,00750
5	Toyota Sienna	6СТ-75	1	20	2	0,01000
6	Renault Premium (седельный тягач, кормовоз)	6СТ-190	2	55	2	0,05500
7	MAN (седельный тягач, кормовоз)	6СТ-225	2	63	2	0,06300
8	SHACMAN SX4188 (седельный тягач)	6СТ-190	2	55	2	0,05500
9	ГАЗ-A21K23 (ГАЗель NEXT)	6СТ-74	1	19	2	0,00950
10	ГАЗ-A21K25 (ГАЗель NEXT)	6СТ-74	1	19	2	0,00950
11	ГАЗ-A21K25 (ГАЗель NEXT)	6СТ-74	1	19	2	0,00950
12	JAC N90	6СТ-100	2	27	2	0,02700
13	Погрузчик фронтальный LW 300F	6СТ-100	2	27	2	0,02700
14	Погрузчик фронтальный XCMG XC938KZ	6СТ-100	2	27	2	0,02700
15	Трактор Беларусь 952	6СТ-132	1	38	2	0,01900
16	Трактор Беларусь 82.1	6СТ-132	1	38	2	0,01900
17	Экскаватор ЭО-2621	6СТ-132	1	38	2	0,01900
18	Снегоход Ski-Doo Skandic WT 550	YB16	1	6	2	0,00300
23	Электропогрузчик (электрокара) № 1	48 В 5PzS400	1	650	5	0,13000
24	Электропогрузчик (электрокара) № 2	48 В 5PzS350	1	552	5	0,11040
25	Резервная ДЭС JPP-550	6СТ-190	2	55	3	0,03667
26	ИБП, охранная сигнализация, видеонаблюдение	12 В 7–9 А·ч	30	2,5	3	0,02500
	Итого		58			0,6858

Норма образования принята по расчёту - 0,6858 т/год.

2.3.7 Расчёт образования отработанных масел (13 02 08*)

Расчёт выполнен по пунктам 2.4 (моторное масло), 2.5 (трансмиссионное масло) и 2.6 (индустриальное масло) Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п). Моторные и трансмиссионные масла рассчитаны по формулам, основанным на расходе топлива; расход дизельного топлива принят без учёта крематора (горелка не расходует масло), с учётом ДЭС. По пункту 2.6 рассчитаны индустриальные, гидравлические, компрессорные и редукторные масла технологического оборудования и гидросистем техники; объём

заменяемого масла ($V \cdot n$) принят по списанию этих масел по ведомостям счёта 1310 (наибольший год). Отработанные масла собираются совместно.

Исходные данные

Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение	Примечание
Расход дизельного топлива двигателями техники и ДЭС	Уд	м³/год	63,862	ведомости счёта 1310, среднее 2024–2025 гг.
Расход бензина	Уб	м³/год	52,893	ведомости счёта 1310, среднее 2024–2025 гг.
Норма расхода моторного масла на 1 л дизельного топлива / бензина	Нд / Нб	л/л	0,032 / 0,024	п. 2.4
Плотность моторного масла	ρ	т/м³	0,93	п. 2.4
Норма расхода трансмиссионного масла на 1 л дизельного топлива / бензина		л/л	0,004 / 0,003	п. 2.5
Плотность трансмиссионного масла		т/м³	0,885	п. 2.5
Объём замены промышленных, гидравлических, компрессорных и редукторных масел	$V \cdot n$	л/год	571,5	ведомости счёта 1310, наибольший год (2026 г. в пересчёте на год)
Плотность промышленного масла / коэффициент слива	ри / Ксл	кг/л / д.ед.	0,9 / 0,9	п. 2.6

Расчётные формулы

Моторное масло: $N = (Nб + Nд) \cdot 0,25$, т/год; $Nд = Уд \cdot Нд \cdot \rho$; $Nб = Уб \cdot Нб \cdot \rho$

Трансмиссионное масло: $N = (Тб + Тд) \cdot 0,30$, т/год; $Тд = Уд \cdot 0,004 \cdot 0,885$; $Тб = Уб \cdot 0,003 \cdot 0,885$

Промышленное масло: $N_{инд} = V \cdot n \cdot \rho_{и} \cdot К_{сл} \cdot 10^{-3}$, т/год

Подстановка значений в формулы и результат

$Nд = 63,862 \cdot 0,032 \cdot 0,93 = 1,9005$ т/год; $Nб = 52,893 \cdot 0,024 \cdot 0,93 = 1,1806$ т/год

$N_{мот} = (1,1806 + 1,9005) \cdot 0,25 = 0,7703$ т/год

$Тд = 63,862 \cdot 0,004 \cdot 0,885 = 0,2261$ т/год; $Тб = 52,893 \cdot 0,003 \cdot 0,885 = 0,1404$ т/год

$N_{тр} = (0,1404 + 0,2261) \cdot 0,30 = 0,1100$ т/год

$N_{инд} = 571,5 \cdot 0,9 \cdot 0,9 \cdot 10^{-3} = 0,4629$ т/год

$N = 0,7703 + 0,1100 + 0,4629 = 1,3431$ т/год

Норма образования принята по расчёту - 1,3431 т/год.

2.3.8 Расчёт образования отработанных фильтров (16 01 07*, 15 02 02*, 15 02 03)

Расчёт образования масляных, топливных и воздушных фильтров выполнен по пункту 3.6 «Методических рекомендаций по оценке объёмов образования отходов производства и потребления» (ГУ НИЦПУРО, Москва, 2003 г.), так как в Приложении № 16 к приказу МОС РК № 100-п формула для фильтров отсутствует.

Расчётная формула

$Mф = Nф \cdot n \cdot mф \cdot K_{пр} \cdot Lф / Нф \cdot 10^{-6}$, т/год

$Nф$ - количество фильтров данного вида на единице техники, шт.; n - количество единиц техники (расчёт по каждой единице, $n = 1$); $mф$ - масса фильтра, г; $K_{пр}$ - коэффициент, учитывающий наличие механических примесей и остатков масел (1,1–1,5), принят 1,4; $Lф$ - годовой пробег (наработка); $Нф$ - пробег (наработка) до замены фильтра. Расчёт приведён в таблице 2.6.

Подстановка значений в формулу и результат (Renault Premium, масляный фильтр)

$Mф = 1 \cdot 1 \cdot 1200 \cdot 1,4 \cdot 18,9 / 30 \cdot 10^{-6} = 0,001056$ т/год

Расчёт образования отработанных масляных, топливных и воздушных фильтров

Таблица 2.6

№	Техника	Lф	Масляные (16 01 07*)			Топливные (15 02 02*)			Воздушные (15 02 03)		
			мф, г	Нф	Мф, т/год	мф, г	Нф	Мф, т/год	мф, г	Нф	Мф, т/год
1	Лада 21214	53,8 тыс. км	250	10	0,001885	200	30	0,000503	300	20	0,001131
2	Лада 21214-187	53,8 тыс. км	250	10	0,001885	200	30	0,000503	300	20	0,001131
3	KIA Ceed	53,8 тыс. км	250	10	0,001885	200	30	0,000503	300	20	0,001131
4	Lada Granta	53,8 тыс. км	250	10	0,001885	200	30	0,000503	300	20	0,001131
5	Toyota Sienna	53,8 тыс. км	300	10	0,002262	200	30	0,000503	400	20	0,001508

№	Техника	Lф	Масляные (16 01 07*)			Топливные (15 02 02*)			Воздушные (15 02 03)		
			мф, г	Нф	Мф, т/год	мф, г	Нф	Мф, т/год	мф, г	Нф	Мф, т/год
6	Renault Premium (сидельный тягач, кормовоз)	18,9 тыс. км	1 200	30	0,001056	800	30	0,000704	4 000	60	0,001760
7	MAN (сидельный тягач, кормовоз)	18,9 тыс. км	1 200	30	0,001056	800	30	0,000704	4 000	60	0,001760
8	SHACMAN SX4188 (сидельный тягач)	18,9 тыс. км	1 200	30	0,001056	800	30	0,000704	4 000	60	0,001760
9	ГАЗ-A21K23 (ГАЗель NEXT)	53,8 тыс. км	300	15	0,001508	300	30	0,000754	500	20	0,001885
10	ГАЗ-A21K25 (ГАЗель NEXT)	53,8 тыс. км	300	15	0,001508	300	30	0,000754	500	20	0,001885
11	ГАЗ-A21K25 (ГАЗель NEXT)	53,8 тыс. км	300	15	0,001508	300	30	0,000754	500	20	0,001885
12	JAC N90	18,9 тыс. км	600	15	0,001056	400	30	0,000352	1 500	30	0,001320
13	Погрузчик фронтальный LW 300F	500 мч	800	250	0,002240	400	500	0,000560	1 500	500	0,002100
14	Погрузчик фронтальный XCMG XC938KZ	500 мч	800	250	0,002240	400	500	0,000560	1 500	500	0,002100
15	Трактор Беларусь 952	500 мч	400	250	0,001120	300	500	0,000420	1 200	500	0,001680
16	Трактор Беларусь 82.1	500 мч	400	250	0,001120	300	500	0,000420	1 200	500	0,001680
17	Экскаватор ЭО-2621	500 мч	400	250	0,001120	300	500	0,000420	1 200	500	0,001680
25	Резервная ДЭС JPP-550	220 мч	1 500	250	0,003696	800	500	0,000986	3 000	500	0,001848
	Итого				0,0301			0,0106			0,0294

Нормы образования приняты по расчёту: масляные фильтры - 0,0301 т/год, топливные - 0,0106 т/год, воздушные - 0,0294 т/год.

2.3.9 Расчёт образования промасленной ветоши (15 02 02*)

Расчёт выполнен по пункту 2.32 Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п).

Исходные данные

Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение	Примечание
Количество ветоши, используемой для протирки маслосодержащих деталей	Mo	т/год	0,15	данные предприятия
Норматив содержания в ветоши масел	M	т/год	0,12 · Mo	п. 2.32 Приложения № 16 к приказу МООС РК № 100-п
Норматив содержания в ветоши влаги	W	т/год	0,15 · Mo	п. 2.32 Приложения № 16 к приказу МООС РК № 100-п

Расчётная формула

$$N = Mo + M + W, \text{ т/год}$$

Подстановка значений в формулу и результат

$$N = 0,15 + 0,12 \cdot 0,15 + 0,15 \cdot 0,15 = 0,1905 \text{ т/год}$$

Норма образования принята по расчёту - 0,1905 т/год.

2.3.10 Расчёт образования отработанных шин (16 01 03)

Расчёт выполнен по пунктам 2.26, 2.27 Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п). У колёсных тракторов и экскаватора шины передней и задней осей различаются по массе и учтены отдельно.

Расчётная формула

$$Motx = 0,001 \cdot \text{Пср} \cdot K \cdot k \cdot M / H, \text{ т/год}$$

k - количество шин, шт.; M - масса шины, кг; K - количество машин (расчёт по каждой единице, K = 1); Пср - среднегодовой пробег, тыс. км (наработка, мч); H - нормативный пробег шины, тыс. км (мч). Расчёт приведён в таблице 2.7.

Подстановка значений в формулу и результат (Renault Premium)

$$Motx = 0,001 \cdot 18,9 \cdot 1 \cdot 6 \cdot 58 / 70 = 0,09375 \text{ т/год}$$

Расчёт образования отработанных шин

Таблица 2.7

№	Техника	Пср (пробег / наработка)	k × M (шт. × кг)	Σ k · M, кг	Н (нормативный пробег)	Мотх, т/год
1	Лада 21214	53,8 тыс. км	4 × 12	48	45 тыс. км	0,05744
2	Лада 21214-187	53,8 тыс. км	4 × 12	48	45 тыс. км	0,05744
3	KIA Ceed	53,8 тыс. км	4 × 9	36	45 тыс. км	0,04308
4	Lada Granta	53,8 тыс. км	4 × 8	32	45 тыс. км	0,03829
5	Toyota Sienna	53,8 тыс. км	4 × 13	52	45 тыс. км	0,06222
6	Renault Premium (седельный тягач, кормовоз)	18,9 тыс. км	6 × 58	348	70 тыс. км	0,09375
7	MAN (седельный тягач, кормовоз)	18,9 тыс. км	6 × 58	348	70 тыс. км	0,09375
8	SHACMAN SX4188 (седельный тягач)	18,9 тыс. км	6 × 58	348	70 тыс. км	0,09375
9	ГАЗ-А21К23 (ГАЗель NEXT)	53,8 тыс. км	6 × 13	78	50 тыс. км	0,08400
10	ГАЗ-А21К25 (ГАЗель NEXT)	53,8 тыс. км	6 × 13	78	50 тыс. км	0,08400
11	ГАЗ-А21К25 (ГАЗель NEXT)	53,8 тыс. км	6 × 13	78	50 тыс. км	0,08400
12	JAC N90	18,9 тыс. км	6 × 38	228	60 тыс. км	0,07166
13	Погрузчик фронтальный LW 300F	500 мч	4 × 110	440	2 000 мч	0,11000
14	Погрузчик фронтальный XCMG XC938KZ	500 мч	4 × 110	440	2 000 мч	0,11000
15	Трактор Беларусь 952	500 мч	2 × 45 + 2 × 120	330	2 000 мч	0,08250
16	Трактор Беларусь 82.1	500 мч	2 × 45 + 2 × 120	330	2 000 мч	0,08250
17	Экскаватор ЭО-2621	500 мч	2 × 45 + 2 × 120	330	2 000 мч	0,08250
19	Полуприцеп-цистерна (кормовоз) № 2668	18,9 тыс. км	6 × 68	408	80 тыс. км	0,09617
20	Полуприцеп-цистерна (кормовоз) № 3311	18,9 тыс. км	6 × 68	408	80 тыс. км	0,09617
21	Прицеп тракторный ПТС-6	5,0 тыс. км	4 × 38	152	40 тыс. км	0,01900
22	Прицеп тракторный ПТ-4	5,0 тыс. км	4 × 38	152	40 тыс. км	0,01900
23	Электропогрузчик (электрокара) № 1	2 000 мч	4 × 11	44	2 000 мч	0,04400
24	Электропогрузчик (электрокара) № 2	2 000 мч	4 × 7	28	2 000 мч	0,02800
	Итого					1,6332

Норма образования принята по расчёту - 1,6332 т/год.

2.3.11 Расчёт образования отработанных тормозных колодок (16 01 12)

Расчёт выполнен по «Методическим рекомендациям по оценке объёмов образования отходов производства и потребления» (ГУ НИЦПУРО, Москва, 2003 г.), так как в Приложении № 16 к приказу МООС РК № 100-п формула для тормозных накладок отсутствует. Масса накладок принята без учёта износа (в запас), так как отходом является колодка в сборе с металлическим основанием.

$$M_n = \sum N_n \cdot m_n \cdot L_n / N_n \cdot 10^{-3}, \text{ т/год}$$

N_n - количество колодок (накладок) на единице техники, шт.; m_n - масса колодки, кг; L_n - годовой пробег (наработка); N_n - пробег (наработка) до замены. Расчёт приведён в таблице 2.8.

Расчёт образования отработанных тормозных колодок

Таблица 2.8

№	Техника	L_n (пробег / наработка)	N_n , шт.	m_n , кг	N_n (норма до замены)	M_n , т/год
1	Лада 21214	53,8 тыс. км	4	0,25	30 тыс. км	0,00179
2	Лада 21214-187	53,8 тыс. км	4	0,25	30 тыс. км	0,00179
3	KIA Ceed	53,8 тыс. км	4	0,25	30 тыс. км	0,00179
4	Lada Granta	53,8 тыс. км	4	0,25	30 тыс. км	0,00179
5	Toyota Sienna	53,8 тыс. км	4	0,3	30 тыс. км	0,00215
6	Renault Premium (седельный тягач, кормовоз)	18,9 тыс. км	8	3,5	80 тыс. км	0,00660
7	MAN (седельный тягач, кормовоз)	18,9 тыс. км	8	3,5	80 тыс. км	0,00660
8	SHACMAN SX4188 (седельный тягач)	18,9 тыс. км	8	3,5	80 тыс. км	0,00660
9	ГАЗ-А21К23 (ГАЗель NEXT)	53,8 тыс. км	8	0,4	25 тыс. км	0,00689
10	ГАЗ-А21К25 (ГАЗель NEXT)	53,8 тыс. км	8	0,4	25 тыс. км	0,00689
11	ГАЗ-А21К25 (ГАЗель NEXT)	53,8 тыс. км	8	0,4	25 тыс. км	0,00689
12	JAC N90	18,9 тыс. км	8	1,2	50 тыс. км	0,00362
13	Погрузчик фронтальный LW 300F	500 мч	4	0,6	1 000 мч	0,00120
14	Погрузчик фронтальный XCMG XC938KZ	500 мч	4	0,6	1 000 мч	0,00120
15	Трактор Беларусь 952	500 мч	4	0,6	1 000 мч	0,00120
16	Трактор Беларусь 82.1	500 мч	4	0,6	1 000 мч	0,00120

№	Техника	Лн (пробег / наработка)	Нн, шт.	мн, кг	Нн (норма до замены)	Мн, т/год
17	Экскаватор ЭО-2621	500 мч	4	0,6	1 000 мч	0,00120
19	Полуприцеп-цистерна (кормовоз) № 2668	18,9 тыс. км	12	3,5	100 тыс. км	0,00792
20	Полуприцеп-цистерна (кормовоз) № 3311	18,9 тыс. км	12	3,5	100 тыс. км	0,00792
	Итого					0,0753

Норма образования принята по расчёту - 0,0753 т/год.

2.3.12 Расчёт образования упаковки из бумаги и картона (15 01 01) и пластмассовой упаковки (15 01 02)

Расчёт выполнен по пунктам 2.47 (бумажные мешки) и 2.48 (тара полиэтиленовая) Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п): $N = n \cdot m$, где n - количество единиц упаковки, ставших отходом, m - масса единицы упаковки. Основная часть упаковки яйцесклада (бугорчатые лотки и контейнеры из бумажной массы, гофро-короба, прокладки, термоусадочная плёнка, пакеты, пластиковые боксы) отгружается покупателю вместе с продукцией; отходом является брак и бой упаковки при сортировке и упаковке яиц, принятый в размере 2 % расхода ($n = 0,02 \cdot q$). Бумажные мешки из-под цемента, сухих строительных смесей и мастики полностью переходят в отход ($n = q$). Расход упаковочных материалов q принят по ведомостям счёта 1310, масса единицы упаковки - по данным черновой редакции Программы.

$$N = \sum q_i \cdot k \cdot m_i \cdot 10^{-3}, \text{ т/год}$$

Упаковка из бумаги и картона: $N_{2024} = 16,1314 \text{ т}$; $N_{2025} = 13,4399 \text{ т}$; $N_{2026} = 12,7954 \text{ т}$, в том числе бумажные мешки - 0,0203; 0,0115; 0,0240 т

Пластмассовая упаковка: $N_{2024} = 0,1882 \text{ т}$; $N_{2025} = 0,2356 \text{ т}$; $N_{2026} = 0,1389 \text{ т}$

Нормы образования приняты по наибольшему годовому значению: упаковка из бумаги и картона - 16,1314 т/год, пластмассовая упаковка - 0,2356 т/год.

2.3.13 Расчёт образования строительных отходов (17 09 04)

Строительные отходы образуются при текущем ремонте зданий и сооружений птицефабрики. Обрезки линолеума рассчитаны по пункту 2.39 Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п) по формуле для расчёта боя стекла (пункт 2.38): $N = Q \cdot \delta \cdot \rho \cdot 0,12$, где Q - количество поступающего линолеума, м^2 ; δ - толщина линолеума, 0,003 м; ρ - плотность линолеума, 0,6 т/м^3 ; 0,12 - удельный норматив образования отхода. Для прочих строительных отходов пунктом 2.37 Методики объём определяется по факту образования; фактические данные отсутствуют, поэтому объём оценён по массе строительных материалов, израсходованных на текущий ремонт (без щебня, грунта и металла), с коэффициентом 0,1 - потери при производстве работ и демонтируемые материалы.

Обрезки линолеума: $N_{2024} = 45,0 \cdot 0,003 \cdot 0,6 \cdot 0,12 = 0,0097 \text{ т}$; $N_{2025} = 0,0052 \text{ т}$; $N_{2026} = 0,0088 \text{ т}$

Всего строительных отходов: $N_{2024} = 1,0287 \text{ т}$; $N_{2025} = 0,5179 \text{ т}$; $N_{2026} = 0,5432 \text{ т}$

Норма образования принята по наибольшему годовому значению - 1,0287 т/год. При капитальном ремонте птичников объём уточняется по проектно-сметной документации. Оценка 35 т/год в черновой редакции Программы, выполненная по стоимости материалов, недостоверна: в соответствующую группу номенклатуры вошёл известняк (ракушечник) - кормовой ингредиент.

2.3.14 Расчёт образования лома чёрных металлов (02 01 10)

Лом чёрных металлов образуется при ремонте техники, технологического оборудования птичников (клеточные батареи, кормораздача, помётоудаление, вентиляция) и замене электродвигателей. Расчёт лома от ремонта техники выполнен по пункту 2.19 Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п): $N = \sum n \cdot \alpha \cdot M$, где n - число единиц техники, α - нормативный коэффициент образования лома, M - масса металла на единицу техники.

легковой транспорт: $5 \cdot 0,016 \cdot 1,33 = 0,1064 \text{ т/год}$

грузовой транспорт: $7 \cdot 0,016 \cdot 4,74 = 0,5309$ т/год

строительный транспорт (тракторы, погрузчики, экскаватор): $5 \cdot 0,0174 \cdot 11,6 = 1,0092$ т/год

Итого по пункту 2.19 - 1,6465 т/год; с учётом электродвигателей, заменённых на технологическом оборудовании (максимальный год по ведомостям счёта 1310 - 3,2220 т), - 4,8685 т/год. Норма образования принята по расчёту - 4,8685 т/год.

2.3.15 Расчёт образования огарков сварочных электродов (12 01 13)

Расчёт выполнен по пункту 2.22 Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п).

$N = \text{Мост} \cdot \alpha$, т/год

$N = 0,5 \cdot 0,015 = 0,0075$ т/год

Расход электродов принят по проекту НДВ (ИЗА 6008: электроды МР-4, 500 кг/год, 200 ч/год). Норма образования огарков принята по расчёту - 0,0075 т/год.

2.3.16 Расчёт образования лома абразивных изделий (12 01 21)

Расчёт выполнен по пункту 2.30 Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п): $N = n \cdot \text{мост}$, где n - количество использованных кругов в год, мост - масса остатка одного круга, принимается 33 % от массы круга. Количество кругов принято по списанию отрезных, зачистных, шлифовальных и лепестковых кругов (ведомости счёта 1310), масса круга - по типоразмеру по данным изготовителей.

$N = \sum n_i \cdot m_i \cdot 0,33 \cdot 10^{-3}$, т/год

2024 г.: 588 шт., $\sum n \cdot m = 48,2$ кг, $N = 0,0159$ т; 2025 г.: 757 шт., 60,0 кг, $N = 0,0198$ т; 2026 г. (8 месяцев): 200 шт., 15,0 кг, $N = 0,0074$ т в пересчёте на год

Норма образования принята по наибольшему годовому значению - 0,0198 т/год. Абразивно-металлическая пыль (пункт 2.29 Методики) при работе ручными шлифовальными машинами не улавливается и в состав отходов не включена.

2.3.17 Обоснование образования ветеринарных отходов (18 02 03)

Ветеринарные отходы представлены тарой от ветеринарных препаратов и вакцин, использованными шприцами и иглами. Методика расчёта для данного вида отходов отсутствует; норма образования принята по данным предприятия - 1,0000 т/год. Отходы обеззараживаются на месте образования в соответствии с Ветеринарными (ветеринарно-санитарными) правилами и передаются специализированной организации.

2.4. Объёмы образования отходов

Объёмы образования отходов на каждый год периода 2027–2036 гг. приведены в таблице 2.9. Изменение объёмов производства в течение планового периода не предусматривается (проект НДВ, подраздел 2.4), поэтому объёмы приняты одинаковыми для всех лет.

Объёмы образования отходов на 2027–2036 гг.

Таблица 2.9

№	Наименование отхода	Код	Образование, т/год	Норма принята по	Основание расчёта
Опасные отходы			2,2643		
1	Отработанные ртутьсодержащие лампы	20 01 21*	0,0042	расчёт (Прил. 16)	п. 2.43 Прил. 16
2	Отработанные свинцовые аккумуляторы	16 06 01*	0,6858	расчёт (Прил. 16)	п. 2.24 Прил. 16
3	Отработанные масла (моторные, трансмиссионные, гидравлические, промышленные)	13 02 08*	1,3431	расчёт (Прил. 16)	пп. 2.4, 2.5 (по расходу топлива), п. 2.6 Прил. 16
4	Отработанные масляные фильтры	16 01 07*	0,0301	расчёт (НИЦПУРО)	НИЦПУРО-2003, п. 3.6
5	Отработанные топливные фильтры	15 02 02*	0,0106	расчёт (НИЦПУРО)	НИЦПУРО-2003, п. 3.6

№	Наименование отхода	Код	Образование, т/год	Норма принята по	Основание расчёта
6	Промасленная ветошь	15 02 02*	0,1905	расчёт (Прил. 16)	п. 2.32 Прил. 16
Неопасные отходы			63,8857		
7	Падёж птицы	02 01 02	27,1200	данные предприятия	данные предприятия
8	Твёрдые бытовые отходы (смешанные коммунальные отходы)	20 03 01	11,2500	расчёт (Прил. 16)	п. 2.44 Прил. 16
9	Лом чёрных металлов	02 01 10	4,8685	расчёт (Прил. 16)	п. 2.19 Прил. 16; замена электродвигателей - по 1310
10	Огарки сварочных электродов	12 01 13	0,0075	расчёт (Прил. 16)	п. 2.22 Прил. 16 (расход электродов по проекту НДВ)
11	Лом абразивных изделий (отработанные абразивные круги)	12 01 21	0,0198	расчёт (Прил. 16)	п. 2.30 Прил. 16 (п - по 1310)
12	Отработанные шины	16 01 03	1,6332	расчёт (Прил. 16)	пп. 2.26, 2.27 Прил. 16
13	Отработанные тормозные колодки	16 01 12	0,0753	расчёт (НИЦПУРО)	НИЦПУРО-2003
14	Отработанные воздушные фильтры	15 02 03	0,0294	расчёт (НИЦПУРО)	НИЦПУРО-2003, п. 3.6
15	Упаковка из бумаги и картона	15 01 01	16,1314	расчёт (Прил. 16)	п. 2.47 Прил. 16 (п - по 1310)
16	Пластмассовая упаковка	15 01 02	0,2356	расчёт (Прил. 16)	п. 2.48 Прил. 16 (п - по 1310)
17	Отработанные светодиодные лампы и светильники	20 01 36	0,1303	расчёт (Прил. 16)	п. 2.43 Прил. 16 (по аналогии)
18	Смешанные отходы строительства и сноса	17 09 04	1,0287	расчёт (Прил. 16)	пп. 2.37, 2.39 Прил. 16 (оценка по 1310)
19	Зольный остаток крематора	19 01 12	1,3560	паспорт КД-500	Мпад × Кз (паспорт КД-500)
Зеркальные отходы			1,0000		
20	Ветеринарные отходы	18 02 03	1,0000	данные предприятия	данные предприятия
Всего			67,1500		

Объёмы образования определены на полную мощность птицефабрики. Нормы образования приняты по расчёту по Приложению № 16 к приказу МООС РК № 100-п, для фильтров и тормозных колодок - по Методическим рекомендациям НИЦПУРО; по падежу птицы и ветеринарным отходам - по данным предприятия; по зольному остатку крематора - по паспорту крематора КД-500 (подраздел 2.3).

Изменения перечня и объёмов образования отходов по сравнению с Программой на 2022–2026 гг. приведены в таблице 2.10.

Сопоставление с Программой управления отходами на 2022–2026 гг.

Таблица 2.10

Вид отхода	Программа 2022–2026 гг.		Программа 2027–2036 гг.		Причина изменения
	Код	т/год	Код	т/год	
Птичий помёт	без кода	24 978,1320	-	-	Продукция - органическое удобрение (сертификат соответствия); не является отходом
Падёж птицы	02 01 02	6,2770	02 01 02	27,1200	Фактические данные предприятия; прежний объём не соответствовал исходным данным; удаление - сжигание в крематоре
Твёрдые бытовые отходы	20 03 01	4,3500	20 03 01	11,2500	Расчёт по п. 2.44 (списочная численность 150 чел.)
Огарки сварочных электродов	12 01 13	0,0310	12 01 13	0,0075	Расчёт по расходу электродов 0,5 т/год (проект НДВ)
Отработанные шины	16 01 03	0,4000	16 01 03	1,6332	Расчёт по пп. 2.26, 2.27; учтена вся техника
Ртутьсодержащие лампы	20 01 21*	0,0033	20 01 21*	0,0042	Расчёт по п. 2.43; освещение птичников переведено на светодиодное
Аккумуляторы	16 06 01*	0,0468	16 06 01*	0,6858	Расчёт по п. 2.24; учтены тяговые АКБ электропогрузчиков, ДЭС, ИБП

Вид отхода	Программа 2022–2026 гг.		Программа 2027–2036 гг.		Причина изменения
	Код	т/год	Код	т/год	
Отработанные масла	13 02 08*	0,0427	13 02 08*	1,3431	Расчёт по пп. 2.4, 2.5 (по расходу топлива) и 2.6 (масла оборудования)
Промасленные фильтры	16 01 07*	0,0006	16 01 07*, 15 02 02*, 15 02 03	0,0301; 0,0106; 0,0294	Разделены по видам фильтров; учтена вся техника
Промасленная ветошь	15 02 02*	0,1270	15 02 02*	0,1905	Расчёт по п. 2.32 (Мо = 0,15 т/год)
Золашлак (табл. 4.1 Программы 2022–2026 гг.)	10 01 01	15,0	-	-	Угольная котельная отсутствует; отопление - газ
Новые виды отходов	-	-	02 01 10, 12 01 21, 16 01 12, 15 01 01, 15 01 02, 20 01 36, 17 09 04, 19 01 12, 18 02 03	24,8456	Ранее не учитывались
Всего (без помёта)		11,2804		67,1500	

2.5. Характеристика мест накопления отходов

В соответствии со статьёй 320 Экологического кодекса под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления. Отходы на месте образования накапливаются на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где они будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению. Накопление разрешается только в специально установленных и оборудованных местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Объектов захоронения и долговременного размещения отходов на балансе ТОО «Қарағанды-Құс» нет. Отходы накапливаются отдельно по видам с учётом их свойств; смешивание отходов, в том числе зольного остатка крематора с помётом, не допускается. Объём накопленных отходов на существующее положение принят равным нулю: отходы передаются по мере накопления в пределах установленных сроков. Места накопления приведены в таблице 2.11.

Места накопления отходов

Таблица 2.11

№	Наименование отхода	Код	Место и способ накопления	Срок накопления
1	Отработанные ртутьсодержащие лампы	20 01 21*	Закрытое помещение склада с ограниченным доступом; в заводской упаковке или картонных коробках на стеллажах	не более 6 месяцев
2	Отработанные свинцовые аккумуляторы	16 06 01*	Закрытое помещение склада РММ с кислотостойким полом; на стеллажах (поддонах)	не более 6 месяцев
3	Отработанные масла	13 02 08*	Герметичные металлические ёмкости (бочки) на поддоне в РММ	не более 6 месяцев
4	Отработанные масляные фильтры	16 01 07*	Металлическая ёмкость с крышкой в РММ	не более 6 месяцев
5	Отработанные топливные фильтры	15 02 02*	Металлическая ёмкость с крышкой в РММ	не более 6 месяцев
6	Промасленная ветошь	15 02 02*	Металлический ящик с крышкой для горючих отходов в РММ	не более 6 месяцев
7	Падёж птицы	02 01 02	Герметичные контейнеры у крематора	сжигание ежедневно
8	Твёрдые бытовые отходы	20 03 01	Металлические контейнеры на контейнерной площадке с твёрдым покрытием	по мере накопления, не более 6 месяцев
9	Лом чёрных металлов	02 01 10	Площадка временного хранения металлолома с твёрдым покрытием	не более 6 месяцев
10	Огарки сварочных электродов	12 01 13	Металлическая ёмкость у сварочного поста; вывозятся вместе с металлоломом	не более 6 месяцев
11	Лом абразивных изделий	12 01 21	Металлическая ёмкость с крышкой в РММ	не более 6 месяцев
12	Отработанные шины	16 01 03	Площадка (навес) хранения шин	не более 6 месяцев
13	Отработанные тормозные колодки	16 01 12	Контейнер в РММ	не более 6 месяцев

№	Наименование отхода	Код	Место и способ накопления	Срок накопления
14	Отработанные воздушные фильтры	15 02 03	Контейнер в РММ	не более 6 месяцев
15	Упаковка из бумаги и картона	15 01 01	Контейнер для макулатуры на яйцескладе (в помещении, под навесом)	не более 6 месяцев
16	Пластмассовая упаковка	15 01 02	Контейнер для пластика на яйцескладе	не более 6 месяцев
17	Отработанные светодиодные лампы и светильники	20 01 36	Короба на складе	не более 6 месяцев
18	Строительные отходы	17 09 04	Отдельный контейнер (площадка) на территории, отдельно от ТБО	не более 6 месяцев
19	Зольный остаток крематора	19 01 12	Закрытая металлическая ёмкость у крематора (после остывания), отдельно от помёта	не более 6 месяцев
20	Ветеринарные отходы	18 02 03	Непрокальваемые контейнеры в ветеринарной службе	не более 6 месяцев

2.6. Анализ системы управления отходами

ТОО «Қарағанды-Құс» является образователем отходов. Операции по сбору, транспортировке, восстановлению и удалению отходов выполняются специализированными организациями на договорной основе, за исключением удаления падежа птицы сжиганием в собственном крематоре КД-500 (операция D10). Операции по управлению отходами по видам приведены в таблице 2.12.

Операции по управлению отходами

Таблица 2.12

№	Наименование отхода	Сбор и транспортировка	Восстановление	Удаление
1	Отработанные ртутьсодержащие лампы	Автотранспортом специализированной организации	Передача специализированной организации по договору на демеркуризацию	Не производится
2	Отработанные свинцовые аккумуляторы	Автотранспортом специализированной организации	Передача специализированной организации по договору на переработку	Не производится
3	Отработанные масла	Автотранспортом специализированной организации	Передача специализированной организации по договору на регенерацию (переработку)	Не производится
4	Отработанные масляные фильтры	Автотранспортом специализированной организации	Передача по договору на утилизацию	Не производится
5	Отработанные топливные фильтры	Автотранспортом специализированной организации	Передача по договору на утилизацию	Не производится
6	Промасленная ветошь	Автотранспортом специализированной организации	Передача по договору на утилизацию (обезвреживание)	Не производится
7	Падеж птицы	Внутрихозяйственным транспортом к крематору	Не производится	Сжигание в собственном крематоре КД-500 (D10)
8	Твёрдые бытовые отходы	Автотранспортом специализированной организации	Не производится	Захоронение на полигоне ТБО по договору
9	Лом чёрных металлов	Автотранспортом специализированной организации	Передача по договору на вторичную переработку	Не производится
10	Огарки сварочных электродов	Вместе с ломом чёрных металлов	Передача по договору на вторичную переработку	Не производится
11	Лом абразивных изделий	Автотранспортом специализированной организации	Не производится	Захоронение на полигоне по договору
12	Отработанные шины	Автотранспортом специализированной организации	Передача по договору на переработку	Не производится
13	Отработанные тормозные колодки	Автотранспортом специализированной организации	Передача по договору на утилизацию	Не производится
14	Отработанные воздушные фильтры	Автотранспортом специализированной организации	Передача по договору на утилизацию	Не производится
15	Упаковка из бумаги и картона	Автотранспортом специализированной организации	Передача по договору на переработку (макулатура)	Не производится

№	Наименование отхода	Сбор и транспортировка	Восстановление	Удаление
16	Пластмассовая упаковка	Автотранспортом специализированной организации	Передача по договору на переработку (вторичные полимеры)	Не производится
17	Отработанные светодиодные лампы и светильники	Автотранспортом специализированной организации	Передача по договору на переработку	Не производится
18	Строительные отходы	Автотранспортом специализированной организации	Передача по договору на переработку	Не производится
19	Зольный остаток крематора	Автотранспортом специализированной организации	Не производится	Захоронение на полигоне ТБО по договору
20	Ветеринарные отходы	Автотранспортом специализированной организации	Не производится	Обеззараживание на месте образования; передача по договору на обезвреживание

Накопление отходов в местах образования описано в таблице 2.11. Вспомогательные операции (сортировка, обработка) на птицефабрике сводятся к разделному накоплению отходов по видам; обеззараживание выполняется только для ветеринарных отходов на месте образования. Наблюдение за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и удалению отходов осуществляется силами предприятия. Ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов на предприятии нет.

Договоры на передачу отходов заключаются ежегодно с организациями, имеющими лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности либо подавшими уведомление о начале деятельности по сбору, сортировке и (или) транспортировке отходов.

2.7. Показатели управления отходами в динамике за 2023–2025 годы

Количественные показатели образования и передачи отходов за последние три года по данным отчётности предприятия (бланки инвентаризации отходов) приведены в таблице 2.13. Базовые показатели определены как среднее значение образования за три года (пункт 9 Правил).

Образование и передача отходов за 2023–2025 гг., т

Таблица 2.13

№	Вид отхода по Классификатору	Код	2023 г.		2024 г.		2025 г.		Базовый показатель (среднее образование за три года), т/год
			образовано	передано	образовано	передано	образовано	передано	
1	Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы	20 01 21*	0,001	0,001	0,001	0,001	0,564	0,564	0,189
2	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, загрязнённые опасными веществами	15 02 02*	0,105	0,105	0,029	0,029	0,015	0,015	0,050
3	Масляные фильтры	16 01 07*	0,005	0,005	0,008	0,008	0,001	0,001	0,005
4	Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла	13 02 08*	0,027	0,027	0,031	0,031	0,014	0,014	0,024
5	Свинцовые аккумуляторы	16 06 01*	0,035	0,035	0,055	0,055	0,004	0,004	0,031
6	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением 15 02 02	15 02 03	0,004	0,004	0,009	0,009	0,001	0,001	0,005
7	Отходы сварки	12 01 13	0,012	0,012	0,030	0,030	0,001	0,001	0,014
8	Отработанные шины	16 01 03	0,260	0,260	0,120	0,120	0,068	0,068	0,149
9	Смешанные коммунальные отходы	20 03 01	38,750	38,750	39,000	39,000	55,000	55,000	44,250
	Всего		39,199	39,199	39,283	39,283	55,668	55,668	44,717
	в том числе опасные отходы		0,173	0,173	0,124	0,124	0,598	0,598	0,299

Общий объём образования отходов по отчётности составил 39,199 т в 2023 году, 39,283 т в 2024 году и 55,668 т в 2025 году; все образованные отходы переданы специализированным организациям в год образования. Основную долю составляют твёрдые бытовые отходы (38,75–55,0 т/год - более 97 % объёма).

2.8. Приоритетные виды отходов, основные проблемы и тенденции

Приоритетные виды отходов определены с учётом опасности и количества отходов, экономических аспектов и доступности специализированных мощностей по обращению с отходами. На падёж птицы приходится 27,12 т/год (40,4 % общего объёма 67,1500 т/год), на упаковку из бумаги, картона и пластмасс - 16,37 т/год (24,4 %), на твёрдые бытовые отходы - 11,25 т/год (16,8 %), на лом чёрных металлов - 4,87 т/год (7,3 %). Опасные отходы (6 видов) образуются в количестве 2,2643 т/год (3,4 %), но требуют особых условий накопления и передачи.

Приоритетными видами отходов в плановом периоде приняты: твёрдые бытовые отходы - по количеству и способу удаления (захоронение); упаковка из бумаги, картона и пластмасс - как ресурс для переработки, в настоящее время частично попадающий в ТБО; падёж птицы и зольный остаток крематора - по количеству и санитарно-ветеринарной значимости; опасные отходы технического обслуживания техники - по степени опасности и неполноте учёта.

Основная тенденция планового периода - сокращение объёма отходов, направляемых на захоронение, за счёт раздельного сбора упаковки и вторичного сырья. Основные проблемы - смешивание упаковки и смёта с ТБО; неполный учёт отходов технического обслуживания техники (масла, аккумуляторы, фильтры) и отходов, не отражавшихся в отчётности (падёж, зольный остаток, упаковка, лом).

3 ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Цель Программы - достижение установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объёмов отходов, подвергаемых удалению (захоронению), увеличение доли отходов, передаваемых на восстановление, и обеспечение полного учёта образующихся отходов.

Задачи Программы:

- сократить объём твёрдых бытовых отходов, передаваемых на захоронение, за счёт отдельного сбора упаковки и вторичного сырья;
- обеспечить передачу упаковки из бумаги, картона и пластмасс, лома, шин, аккумуляторов на переработку;
- обеспечить раздельное накопление отходов по видам в местах накопления, соответствующих требованиям статьи 320 Экологического кодекса, в сроки не более шести месяцев;
- обеспечить передачу отходов, не удаляемых на предприятии, только организациям, имеющим право на управление такими отходами, на основании договоров;
- сохранить ежедневное сжигание падежа птицы в собственном крематоре и обеспечить безопасное обращение с зольным остатком;
- завершить переход на светодиодное освещение и сократить образование ртутьсодержащих ламп;
- обеспечить обучение и проверку знаний персонала, занятого обращением с отходами.

Целевые показатели Программы и их базовые значения приведены в таблице 3.1. Базовые значения определены как среднее за 2023–2025 гг. (таблица 2.13). Показатели являются контролируемые и проверяемые: объёмы подтверждаются журналами учёта отходов и отчётностью, передача - актами и договорами, обучение - протоколами.

Базовые и целевые показатели Программы

Таблица 3.1

№	Показатель	Ед. изм.	Базовое значение (2023–2025 гг.)	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
1	ТБО, передаваемые на захоронение (не более нормы образования по п. 2.44)	т/год	44,25	11,25	11,25	11,25	11,25	11,25	11,25	11,25	11,25	11,25	11,25
2	Доля упаковки из бумаги, картона и пластмасс, переданной на переработку, от образования	%	0	50	100	100	100	100	100	100	100	100	100
3	Доля отходов, накапливаемых отдельно по видам в оборудованных местах накопления	%	-	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
4	Доля отходов, переданных специализированным организациям в срок не более 6 месяцев	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
5	Доля падежа птицы, сожжённого в крематоре в сутки образования	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
6	Отработанные ртутьсодержащие лампы (не более)	т/год	0,189	0,0042	0,0042	0,0042	0,0042	0,0042	0,0042	0,0042	0,0042	0,0042	0,0042
7	Учёт падежа и зольного остатка в отчётности по инвентаризации отходов	%	0	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
8	Доля работников, занятых обращением с отходами, прошедших обучение и проверку знаний	%	-	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

4 ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СО-ОТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ

4.1. Основные направления и меры

Меры Программы выстроены в соответствии с принципом иерархии (статья 329 Экологического кодекса): предотвращение образования отходов; подготовка отходов к повторному использованию; переработка; утилизация; удаление.

Предотвращение образования отходов

Своевременное техническое обслуживание техники и соблюдение норм пробега до замены масел, фильтров, шин и аккумуляторов предотвращают их преждевременный выход из строя. Завершение перехода на светодиодное освещение исключает образование ртутьсодержащих ламп в птичниках. Соблюдение технологии содержания птицы и ветеринарно-профилактических мероприятий сокращает падёж.

Подготовка к повторному использованию и переработка

Организуется отдельный сбор упаковки из бумаги и картона (16,1314 т/год) и пластмассовой упаковки (0,2356 т/год) на яйцескладе с передачей на переработку. Помёт после обеззараживания в буртах используется как органическое удобрение.

Передача на восстановление и обезвреживание

Лом чёрных металлов, огарки электродов, шины, аккумуляторы, масла, фильтры, ветошь, лампы, упаковка, строительные и другие отходы общим объёмом 27,4042 т/год передаются специализированным организациям для переработки, утилизации и обезвреживания.

Удаление

Падёж птицы (27,120 т/год) ежедневно сжигается в собственном крематоре КД-500. Зольный остаток крематора (1,356 т/год) относится к неопасным отходам (код 19 01 12), накапливается отдельно и передаётся для захоронения на полигон ТБО по договору. Твёрдые бытовые отходы (11,2500 т/год) и лом абразивных изделий (0,0198 т/год) передаются для захоронения на полигоне по договору; объём ТБО, направляемых на захоронение, ограничивается нормой образования за счёт отдельного сбора упаковки (таблица 3.1).

Учёт наилучших доступных техник

В соответствии с пунктом 5 Правил Программа для объектов I категории разрабатывается с учётом необходимости использования наилучших доступных техник (НДТ). Сухое помётоудаление ленточными транспортёрами, обеззараживание помёта в буртах и использование компоста в качестве органического удобрения рассматриваются как техники обращения с птичьим помётом в справочнике Европейского союза Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Intensive Rearing of Poultry or Pigs (IRPP BREF). Сжигание павшей птицы в специализированном крематоре является допустимым способом удаления побочных продуктов животного происхождения в соответствии с Ветеринарными (ветеринарно-санитарными) правилами РК и Регламентом (ЕС) № 1069/2009. Указанные документы приняты в Программе в качестве ориентира при отсутствии утверждённого в Республике Казахстан справочника по НДТ по данному виду деятельности. Соответствие требованиям заключения по НДТ, утверждаемого в соответствии со статьёй 113 Экологического кодекса, подлежит подтверждению после его утверждения.

4.2. Обоснование лимитов накопления отходов

В соответствии с пунктом 5 статьи 41 Экологического кодекса лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов обосновываются операторами объектов I и II категорий в программе управления отходами при получении экологического разрешения. Лимиты накопления устанавливаются для мест накопления отходов в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешённых для складирования в соответствующем месте накопления в пределах срока, установленного Кодексом (пункт 2 статьи 41). Запрещается накопление отходов с превышением установленных сроков и (или) лимитов накопления.

Лимиты накопления отходов определены в соответствии с Методикой расчёта лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов (приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22.06.2021 г. № 206) на основании объёмов образования отходов (подраздел 2.4). Лимит накопления каждого вида отходов принят равным годовому объёму его образования; единовременное нахождение отходов в местах накопления ограничено сроком шесть месяцев (таблица 2.11), падёж птицы сжигается ежедневно. Объём накопленных отходов на существующее положение - 0 т. Лимиты приведены в таблице 4.1.

Лимиты накопления отходов на 2027–2036 гг., т/год

Таблица 4.1

Наименование отходов	Объём накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, т/год									
		2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Всего	0	67,1500	67,1500	67,1500	67,1500	67,1500	67,1500	67,1500	67,1500	67,1500	67,1500
в том числе отходов производства	0	55,9000	55,9000	55,9000	55,9000	55,9000	55,9000	55,9000	55,9000	55,9000	55,9000
отходов потребления	0	11,2500	11,2500	11,2500	11,2500	11,2500	11,2500	11,2500	11,2500	11,2500	11,2500
Опасные отходы	0	2,2643	2,2643	2,2643	2,2643	2,2643	2,2643	2,2643	2,2643	2,2643	2,2643
Отработанные ртутьсодержащие лампы (20 01 21*)	0	0,0042	0,0042	0,0042	0,0042	0,0042	0,0042	0,0042	0,0042	0,0042	0,0042
Отработанные свинцовые аккумуляторы (16 06 01*)	0	0,6858	0,6858	0,6858	0,6858	0,6858	0,6858	0,6858	0,6858	0,6858	0,6858
Отработанные масла (моторные, трансмиссионные, гидравлические, индустриальные) (13 02 08*)	0	1,3431	1,3431	1,3431	1,3431	1,3431	1,3431	1,3431	1,3431	1,3431	1,3431
Отработанные масляные фильтры (16 01 07*)	0	0,0301	0,0301	0,0301	0,0301	0,0301	0,0301	0,0301	0,0301	0,0301	0,0301
Отработанные топливные фильтры (15 02 02*)	0	0,0106	0,0106	0,0106	0,0106	0,0106	0,0106	0,0106	0,0106	0,0106	0,0106
Промасленная ветошь (15 02 02*)	0	0,1905	0,1905	0,1905	0,1905	0,1905	0,1905	0,1905	0,1905	0,1905	0,1905
Неопасные отходы	0	63,8857	63,8857	63,8857	63,8857	63,8857	63,8857	63,8857	63,8857	63,8857	63,8857
Падёж птицы (02 01 02)	0	27,1200	27,1200	27,1200	27,1200	27,1200	27,1200	27,1200	27,1200	27,1200	27,1200
Твёрдые бытовые отходы (смешанные коммунальные отходы) (20 03 01)	0	11,2500	11,2500	11,2500	11,2500	11,2500	11,2500	11,2500	11,2500	11,2500	11,2500
Лом чёрных металлов (02 01 10)	0	4,8685	4,8685	4,8685	4,8685	4,8685	4,8685	4,8685	4,8685	4,8685	4,8685
Огарки сварочных электродов (12 01 13)	0	0,0075	0,0075	0,0075	0,0075	0,0075	0,0075	0,0075	0,0075	0,0075	0,0075
Лом абразивных изделий (отработанные абразивные круги) (12 01 21)	0	0,0198	0,0198	0,0198	0,0198	0,0198	0,0198	0,0198	0,0198	0,0198	0,0198
Отработанные шины (16 01 03)	0	1,6332	1,6332	1,6332	1,6332	1,6332	1,6332	1,6332	1,6332	1,6332	1,6332
Отработанные тормозные колодки (16 01 12)	0	0,0753	0,0753	0,0753	0,0753	0,0753	0,0753	0,0753	0,0753	0,0753	0,0753
Отработанные воздушные фильтры (15 02 03)	0	0,0294	0,0294	0,0294	0,0294	0,0294	0,0294	0,0294	0,0294	0,0294	0,0294
Упаковка из бумаги и картона (15 01 01)	0	16,1314	16,1314	16,1314	16,1314	16,1314	16,1314	16,1314	16,1314	16,1314	16,1314
Пластмассовая упаковка (15 01 02)	0	0,2356	0,2356	0,2356	0,2356	0,2356	0,2356	0,2356	0,2356	0,2356	0,2356
Отработанные светодиодные лампы и светильники (20 01 36)	0	0,1303	0,1303	0,1303	0,1303	0,1303	0,1303	0,1303	0,1303	0,1303	0,1303
Смешанные отходы строительства и сноса (17 09 04)	0	1,0287	1,0287	1,0287	1,0287	1,0287	1,0287	1,0287	1,0287	1,0287	1,0287
Зольный остаток крематора (19 01 12)	0	1,3560	1,3560	1,3560	1,3560	1,3560	1,3560	1,3560	1,3560	1,3560	1,3560
Зеркальные отходы	0	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Ветеринарные отходы (18 02 03)	0	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000

4.3. Обоснование лимитов захоронения отходов

Лимиты захоронения отходов устанавливаются для полигона отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешённых для захоронения на соответствующем полигоне (пункт 3 статьи 41 Экологического кодекса). Под захоронением понимается складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия (пункт 2 статьи 325 Экологического кодекса).

На балансе ТОО «Қарағанды-Құс» объектов захоронения отходов нет, поэтому лимиты захоронения для птицефабрики не устанавливаются. Твёрдые бытовые отходы, зольный остаток крематора и лом абразивных изделий передаются для захоронения на полигон сторонней организации и отражены в графе «Передача сторонним организациям». Падёж птицы удаляется на предприятии сжиганием в крематоре (операция D10, не являющаяся переработкой); для полноты баланса он показан в дополнительной графе «Удаление на предприятии». Распределение образующихся отходов приведено в таблице 4.2; значения одинаковы для каждого года периода 2027–2036 гг.

Лимиты захоронения отходов на 2027–2036 гг., т/год

Таблица 4.2

Наименование отходов	Объём захороненных отходов на существующее положение, т/год	Образование, т/год	Лимит захоронения, т/год	Повторное использование, переработка, т/год	Удаление на предприятии (сжигание в крематоре), т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	0	67,1500	0	0	27,1200	40,0300
в том числе отходов производства	0	55,9000	0	0	27,1200	28,7800
отходов потребления	0	11,2500	0	0	0	11,2500
Опасные отходы						
Отработанные ртутьсодержащие лампы (20 01 21*)	0	0,0042	0	0	0	0,0042
Отработанные свинцовые аккумуляторы (16 06 01*)	0	0,6858	0	0	0	0,6858
Отработанные масла (моторные, трансмиссионные, гидравлические, промышленные) (13 02 08*)	0	1,3431	0	0	0	1,3431
Отработанные масляные фильтры (16 01 07*)	0	0,0301	0	0	0	0,0301
Отработанные топливные фильтры (15 02 02*)	0	0,0106	0	0	0	0,0106
Промасленная ветошь (15 02 02*)	0	0,1905	0	0	0	0,1905
Неопасные отходы						
Падёж птицы (02 01 02)	0	27,1200	0	0	27,1200	0
Твёрдые бытовые отходы (смешанные коммунальные отходы) (20 03 01)	0	11,2500	0	0	0	11,2500
Лом чёрных металлов (02 01 10)	0	4,8685	0	0	0	4,8685
Огарки сварочных электродов (12 01 13)	0	0,0075	0	0	0	0,0075
Лом абразивных изделий (отработанные абразивные круги) (12 01 21)	0	0,0198	0	0	0	0,0198
Отработанные шины (16 01 03)	0	1,6332	0	0	0	1,6332
Отработанные тормозные колодки (16 01 12)	0	0,0753	0	0	0	0,0753
Отработанные воздушные фильтры (15 02 03)	0	0,0294	0	0	0	0,0294
Упаковка из бумаги и картона (15 01 01)	0	16,1314	0	0	0	16,1314
Пластмассовая упаковка (15 01 02)	0	0,2356	0	0	0	0,2356
Отработанные светодиодные лампы и светильники (20 01 36)	0	0,1303	0	0	0	0,1303
Смешанные отходы строительства и сноса (17 09 04)	0	1,0287	0	0	0	1,0287
Зольный остаток крематора (19 01 12)	0	1,3560	0	0	0	1,3560
Зеркальные отходы						
Ветеринарные отходы (18 02 03)	0	1,0000	0	0	0	1,0000

5 НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ

Для реализации Программы требуются финансово-экономические, материально-технические и трудовые ресурсы.

Финансово-экономические ресурсы

Источник финансирования - собственные средства ТОО «Қарағанды-Құс». Затраты на реализацию Программы связаны с приобретением контейнеров для раздельного сбора упаковки, обустройством и содержанием мест накопления отходов и передачей отходов специализированным организациям по договорам. Остальные мероприятия выполняются в рамках текущей производственной деятельности и отдельного финансирования не требуют. Объем затрат определяется ежегодно при планировании бюджета предприятия и заключении договоров со специализированными организациями.

Материально-технические ресурсы

Используются существующие места накопления отходов: контейнерная площадка ТБО, закрытое помещение для ртутьсодержащих ламп и аккумуляторов, ёмкости для отработанных масел в РММ, площадка временного хранения металлолома и шин, контейнеры для падежа птицы и ёмкость для зольного остатка у крематора. Дополнительно приобретаются контейнеры для раздельного сбора упаковки из бумаги, картона и пластмасс на яйцескладе. Строительство новых объектов для реализации Программы не требуется.

Трудовые ресурсы

Реализацию Программы обеспечивают работники предприятия: главный инженер (организация накопления и передачи отходов), эколог предприятия (учёт отходов, отчётность, обучение персонала), ветеринарный врач (обращение с падежом птицы, зольным остатком и ветеринарными отходами), заведующий яйцескладом (раздельный сбор упаковки), механик гаража (отходы технического обслуживания техники), руководители подразделений (раздельное накопление отходов в местах образования). Привлечение дополнительного персонала не требуется.

6 ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

План мероприятий является составной частью Программы и приведён в таблице 6.1.

Обоснование достижения цели и задач Программы

Мероприятия 1 и 2 обеспечивают передачу упаковки на переработку и сокращение объёма твёрдых бытовых отходов, направляемых на захоронение, - приоритетного вида отходов. Мероприятия 3 и 4 обеспечивают раздельное накопление отходов и их передачу организациям, имеющим право на управление отходами, в установленные сроки. Мероприятия 5 и 6 обеспечивают безопасное удаление падежа птицы и обращение с зольным остатком крематора. Мероприятие 7 сокращает образование ртутьсодержащих ламп. Мероприятие 8 сохраняет статус помёта как продукции. Мероприятия 9 и 10 обеспечивают полноту учёта отходов, контроль выполнения Программы и проверяемость целевых показателей.

План мероприятий по реализации Программы управления отходами на 2027–2036 гг.

Таблица 6.1

№	Мероприятие	Показатель (качественный / количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы	Источник финансирования
1	Организация раздельного сбора упаковки из бумаги, картона и пластмасс на яйцескладе: приобретение и установка маркированных контейнеров, заключение договора с приёмщиком вторсырья	Передача на переработку 16,37 т/год (100 % с 2028 г.)	Договор, акты передачи	Главный инженер, заведующий яйцескладом	2027 г.; далее постоянно	В рамках текущей деятельности	Собственные средства
2	Исключение попадания упаковки и вторичного сырья в контейнеры ТБО; контроль заполнения контейнеров	ТБО на захоронение не более нормы образования - 11,25 т/год (таблица 3.1)	Журнал учёта отходов, акты	Руководители подразделений	2027–2036 гг., постоянно	В рамках текущей деятельности	Собственные средства
3	Раздельное накопление отходов по видам в маркированных контейнерах и оборудованных местах накопления; обустройство мест накопления (ёмкости для масел; площадка для шин и металлолома)	100 % отходов	Журнал учёта отходов, акт выполнения	Главный инженер, механик гаража	2027–2036 гг., постоянно	200 тыс. тенге в год	Собственные средства
4	Передача отходов специализированным организациям на восстановление и удаление на договорной основе в срок не более 6 месяцев	40,0300 т/год	Договоры, акты передачи	Главный инженер, эколог	2027–2036 гг., постоянно	1 500 тыс. тенге в год	Собственные средства
5	Ежедневное сжигание падежа птицы в крематоре КД-500; техническое обслуживание крематора; учёт массы сжигаемого падежа	27,120 т/год (100 %)	Журнал учёта падежа и работы крематора	Ветеринарный врач, главный инженер	2027–2036 гг., ежедневно	В рамках текущей деятельности	Собственные средства
6	Отдельное накопление зольного остатка крематора (неопасный отход, код 19 01 12) в закрытой ёмкости; передача на полигон ТБО по договору	1,356 т/год	Акты передачи	Эколог, ветеринарный врач	2027–2036 гг., постоянно	В рамках текущей деятельности	Собственные средства
7	Завершение перехода на светодиодное освещение; передача ртутьсодержащих ламп на демеркуризацию	Ртутьсодержащие лампы не более 0,0042 т/год (норма образования)	Акты передачи	Главный энергетик	2027 г.	В рамках текущей деятельности	Собственные средства
8	Поддержание статуса помёта как продукции: продление сертификата соответствия на органическое удобрение, учёт реализации по договорам	Действующий сертификат	Сертификат соответствия, договоры	Главный зоотехник, эколог	2027–2036 гг., ежегодно	В рамках текущей деятельности	Собственные средства
9	Ведение учёта всех видов отходов, в том числе ранее не учитывавшихся (падёж, зольный остаток, упаковка, лом, фильтры, тормозные колодки), с сопоставлением с данными о списании материалов; оформление и актуализация паспортов опасных отходов	100 % видов отходов в отчётности; паспорта на 6 видов опасных отходов	Журнал учёта, отчёт по инвентаризации отходов, паспорта опасных отходов	Эколог	2027–2036 гг., ежегодно	В рамках текущей деятельности	Собственные средства
10	Обучение на рабочих местах и проверка знаний персонала по обращению с отходами	100 % работников, занятых обращением с отходами	Протоколы	Эколог	2027–2036 гг., ежегодно	В рамках текущей деятельности	Собственные средства

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (с изменениями и дополнениями).
2. Правила разработки программы управления отходами. Утверждены приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318 (зарегистрирован в Министерстве юстиции РК 9 августа 2021 года № 23917).
3. Классификатор отходов. Утверждён приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 (зарегистрирован в Министерстве юстиции РК 9 августа 2021 года № 23903).
4. Методика расчёта лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов. Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206.
5. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п.
6. Методические рекомендации по оценке объёмов образования отходов производства и потребления. ГУ НИЦПУРО, Москва, 2003.
7. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления». Утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.
8. Ветеринарные (ветеринарно-санитарные) правила. Утверждены приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 29 июня 2015 года № 7-1/587.
9. ГОСТ 33830-2016. Удобрения органические на основе отходов животноводства. Технические условия.
10. Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Intensive Rearing of Poultry or Pigs. European Commission, 2017.
11. Регламент (ЕС) № 1069/2009 Европейского парламента и Совета от 21 октября 2009 г. о санитарных правилах в отношении побочных продуктов животного происхождения.
12. Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для птицефабрики ТОО «Қарағанды-Құс» на период 2027–2036 гг. ТОО «EnEco Solutions», Караганда, 2026.
13. Программа управления отходами ТОО «Қарағанды-Құс» на период 2022–2026 гг. ИП Яковлев М.М., Караганда, 2022.
14. Ведомости «Анализ счёта 1310» ТОО «Қарағанды-Құс» за 2024 г., 2025 г. и 8 месяцев 2026 г.; бланки инвентаризации отходов за 2023–2025 гг.; налоговый регистр по налогу на транспортные средства за 2026 г.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Государственная лицензия ТОО «EnEco Solutions» на
выполнение работ и оказание услуг в области охраны
окружающей среды № 02964Р от 25.09.2025 г.



ЛИЦЕНЗИЯ

25.09.2025 года

02964P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "EnEco Solutions"

**М01G2B8, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, КАРАГАНДИНСКАЯ ОБЛАСТЬ,
КАРАГАНДА Г.А., Г.КАРАГАНДА, улица Алиханова, дом № 1, 401
БИН: 101040001308**

(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 и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Бекмухаметов Алибек Муратович

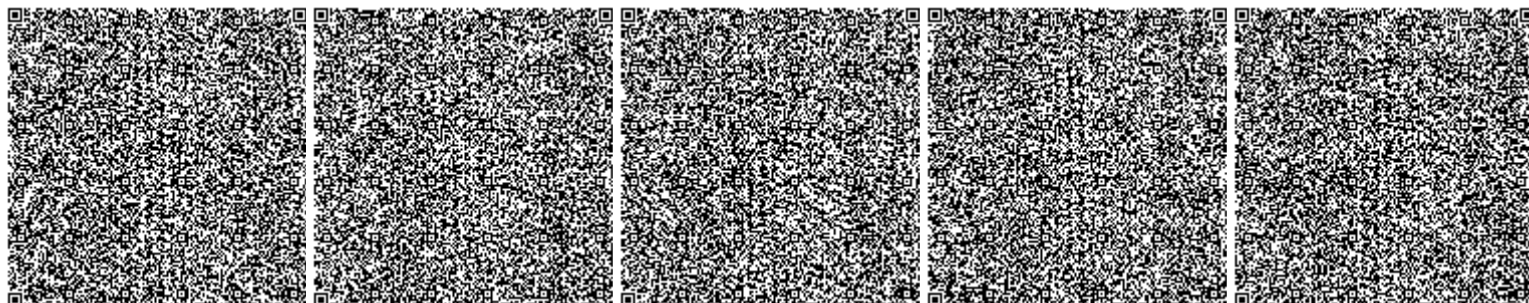
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

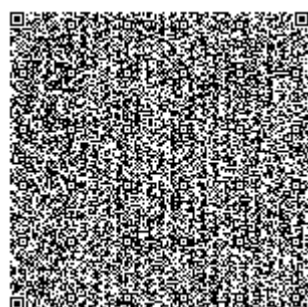
Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

Г.АСТАНА







ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02964Р

Дата выдачи лицензии 25.09.2025 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для объектов I категории

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

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "EnEco Solutions"

М01G2B8, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, КАРАГАНДИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, КАРАГАНДА Г.А., Г.КАРАГАНДА, улица Алиханова, дом № 1, 401, БИН: 101040001308

(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

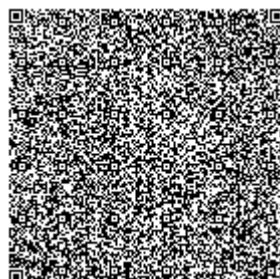
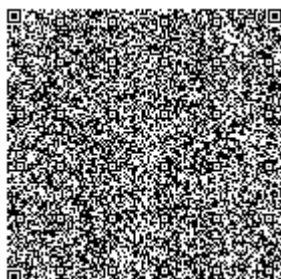
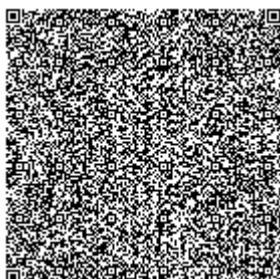
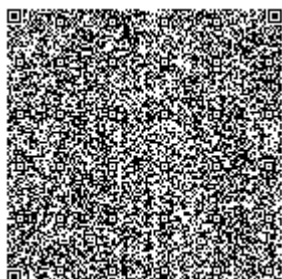
город Караганда, улица Алиханова, дом 1, офис 401

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

Горные породы, руды, продукты их переработки(концентраты) и отходы, минерального происхождения; Руды марганцевые, концентраты и агломераты; Руды железные, концентраты и агломераты, , неагломераты, обожженный , пирит; Золотосодержащие руды; Руды хромовые и концентраты; Алюминиевые руды (бокситы); Концентраты вольфрамовые; Концентраты медные; Концентраты молибденовые; Концентраты оловянные; Концентраты свинцовые; Концентраты цинковые; Почва (грунты); Донные отложения; Атмосферный воздух в рабочей зоне; Атмосферный воздух населенных мест; Атмосферные осадки (вода, в жидком или твердом состоянии, выпавшая на землю); Вода природная (подземная, поверхностная); Вода питьевая, вода из источников хозяйственно-питьевого водоснабжения; Воды минеральные питьевые лечебные, лечебно-столовые и природные столовые; Сточная вода; Негалогенированные изоляционные жидкости; Растительность; Отходы растительного, минерального и химического происхождения, отходы коммунальные, синтетические, масляные отходы, шламы, отходы нефтепереработки.

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



Лицензиар

Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

Бекмухаметов Алибек Муратович

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

Номер приложения

001

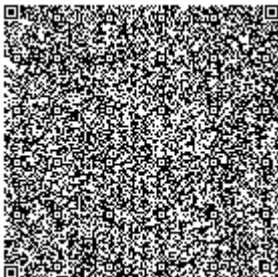
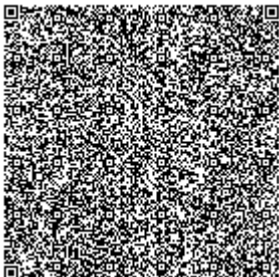
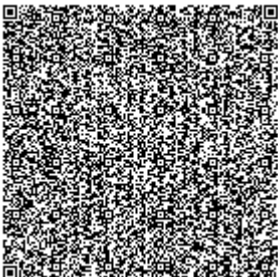
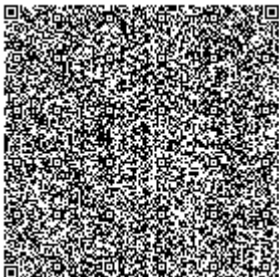
Срок действия

Дата выдачи
приложения

25.09.2025

Место выдачи

Г.АСТАНА





**Министерство экологии, геологии и природных ресурсов
Республики Казахстан РГУ "Департамент экологии по
Карагандинской области" Комитета экологического
регулирувания и контроля Министерства экологии, геологии и
природных ресурсов Республики Казахстан**

**Решение по определению категории объекта, оказывающего негативное
воздействие на окружающую среду**

«31» август 2021 г.

Наименование объекта, оказывающего негативное воздействие на
окружающую среду: "Птицефабрика ТОО "Қарағанды-Құс", "01473"

(код основного вида экономической деятельности и наименование (при
наличии) объекта, оказывающего негативное воздействие на
окружающую среду)

Определена категория объекта: I

(указываются полное и (при наличии) сокращенное наименование,
организационно-правовая форма юридического лица, фамилия, имя и (при
наличии) отчество индивидуального предпринимателя, наименование и
реквизиты документа, удостоверяющего его личность).

Бизнес-идентификационный номер юридического лица / индивидуальный
идентификационный номер индивидуального предпринимателя:
030340004068

Идентификационный номер налогоплательщика:

Адрес (место нахождения, почтовый индекс) юридического лица или

место жительства индивидуального предпринимателя: Карагандинская область

Адрес (место нахождения) объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду: (Карагандинская, Бухар-Жырауский район)

Руководитель: ИСЖАНОВ ДАРХАН ЕРГАЛИЕВИЧ (фамилия, имя, отчество (при его наличии))

«31» август 2021 года

подпись:



Приложение 3

Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов I категории № KZ60VCZ00536788 от 23.12.2019 г. и заключение государственной экологической экспертизы на проект нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу для птицефабрики ТОО «Қарағанды-Құс» на 2020–2026 гг. (корректировка)



Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан
РГУ «Департамент экологии по Карагандинской области» Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов I категории

(наименование природопользователя)

Товарищество с ограниченной ответственностью "Қарағанды-Құс", 100409,
Республика Казахстан, Карагандинская область, Бухар-Жырауский район,
Уштобинский с.о., с.Уштобе, Учетный квартал 033, дом № 157,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 030340004068

Наименование производственного объекта: птицефабрика «Заречное» ТОО «Қарағанды-Құс»

Местонахождение производственного объекта:

Карагандинская область, Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, Уштобинский с.о., с.Уштобе, Учетный квартал 033, дом № 157,

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2020 году	32.1185802	тонн
в 2021 году	32.1185802	тонн
в 2022 году	32.1185802	тонн
в 2023 году	32.1185802	тонн
в 2024 году	32.1185802	тонн
в 2025 году	32.1185802	тонн
в 2026 году	32.1185802	тонн
в 2027 году		тонн
в 2028 году		тонн
в 2029 году		тонн

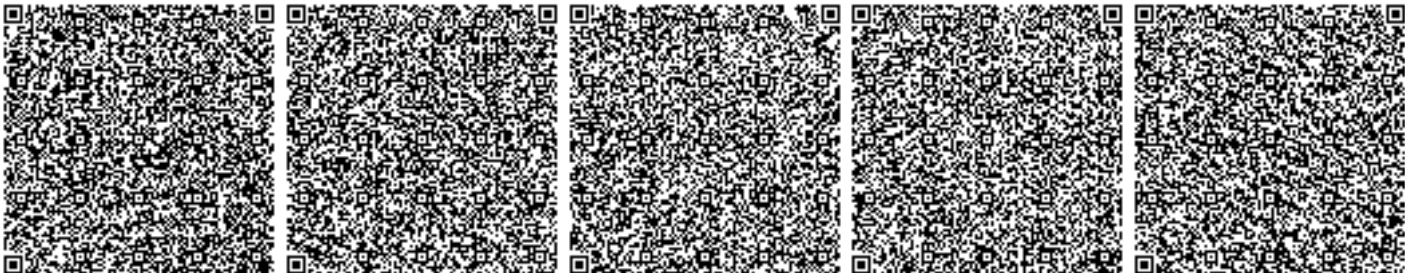
2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2020 году		тонн
в 2021 году		тонн
в 2022 году		тонн
в 2023 году		тонн
в 2024 году		тонн
в 2025 году		тонн
в 2026 году		тонн
в 2027 году		тонн
в 2028 году		тонн
в 2029 году		тонн

3. Производить размещение отходов производства и потребления в объемах, не превышающих:

в 2020 году		тонн
в 2021 году		тонн
в 2022 году		тонн
в 2023 году		тонн
в 2024 году		тонн
в 2025 году		тонн
в 2026 году		тонн
в 2027 году		тонн
в 2028 году		тонн
в 2029 году		тонн

4. Производить размещение серы в объемах, не превышающих:



4. Производить размещение серы в объемах, не превышающих:

в 2020	_____	тонн
в 2021	_____	тонн
в 2022	_____	тонн
в 2023	_____	тонн
в 2024	_____	тонн
в 2025	_____	тонн
в 2026	_____	тонн
в 2027	_____	тонн
в 2028	_____	тонн
в 2029	_____	тонн

5. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категории (далее – Разрешение для объектов I, II и III категорий) на основании положительных заключений государственной экологической экспертизы на нормативы эмиссий по ингредиентам (веществам), представленные в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, материалах оценки воздействия на окружающую среду, проектах реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.

6. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.

7. Выполнять согласованный план мероприятий по охране окружающей среды согласно приложению 3 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий, на период действия настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий, а также мероприятия по снижению эмиссий в окружающую среду, установленные проектной документацией, предусмотренные положительным заключением государственной экологической экспертизы.

Срок действия Разрешения для объектов I, II и III категорий с 01.01.2020 года по 31.12.2026 года.

Примечание:

*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I, II и III категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 19 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.

Разрешение для объектов I, II и III категорий действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении.

Приложения 1, 2 и 3 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий.

Руководитель (уполномоченное лицо)	Руководитель департамента	Мусапарбеков Канат Жантуякович
	подпись	Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

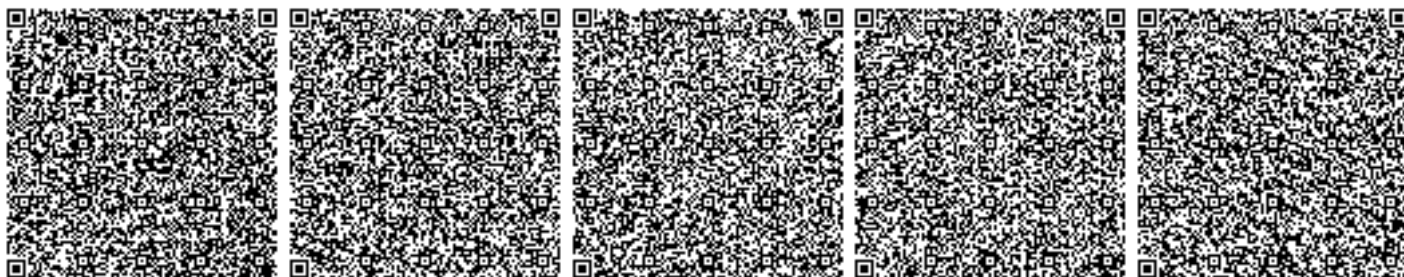
Место выдачи: Караганда Г.А.

Дата выдачи: 23.12.2019 г.



Условия природопользования

- соблюдать требования Экологического законодательства Республики Казахстан;
- соблюдать лимиты эмиссий, установленные настоящим разрешением, и нормативы, установленные заключением государственной экологической экспертизы (г/сек, т/год);
- природоохранные мероприятия, предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей среды на период действия разрешения реализовать в полном объеме и в установленные сроки;
- предоставлять ежеквартально (с нарастающим итогом) в установленные сроки отчеты о выполнении Плана мероприятий по охране окружающей среды;
- предоставлять ежеквартально (с нарастающим итогом) в установленные сроки отчет о фактических объемах эмиссий в окружающую среду;
- предоставлять ежеквартально в установленные сроки отчет о выполнении программы производственного контроля.



**«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ
ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ**



**РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ
ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»**

100000, Қарағанды қаласы, Бұқар-Жырау
дағдылы, 47 Тел. / факс: 8 (7212) 41-07-54, 41-09-11.
ЖСК KZ 92070101KSN000000 БСК KKMFKZ2A
«ҚР Қаржы Министрлігінің Қазынашылық
комитеті» ММ БСН 980540000852

100000, город Караганда, пр.Бухар-Жырау, 47
Тел./факс: 8(7212) 41-07-54, 41-09-11.
ИИК KZ 92070101KSN000000 БИК KKMFKZ2A
ГУ «Комитет Казначейства Министерства
Финансов РК» БИН 980540000852

№KZ37RXX00007303 от 06.12.2019 г.

ТОО «Қарағанды-Құс»

**Закключение
государственной экологической экспертизы
на проект нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу
для птицефабрики «Заречное» ТОО «Қарағанды-Құс»
на период – с 2020 по 2026 гг.
(Корректировка)**

Материалы разработаны: ИП Яковлев М.М. (Государственная лицензия № 02309Р от 12.12.2013 г.)

Заказчик материалов проекта: ТОО «Қарағанды-Құс», адрес: Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, Уштобинский с.о., с.Уштобе, Учетный квартал 033, дом № 157

На государственную экологическую экспертизу представлены:

- проект нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу для птицефабрики «Заречное» ТОО «Қарағанды-Құс» на период – с 2020 по 2026 гг. (Корректировка)
- заключение государственной экологической экспертизы №KZ93VCY00099872 от 05.09.2017 г.

Материалы поступили на рассмотрения: №KZ37RXX00007303 от 06.12.2019 г.

Общие сведения

Причиной корректировки проекта является необходимость изменения параметров существующих источников загрязнения атмосферы, а также учет новых источников выбросов, вводимых для обеспечения текущей хозяйственной деятельности предприятия.

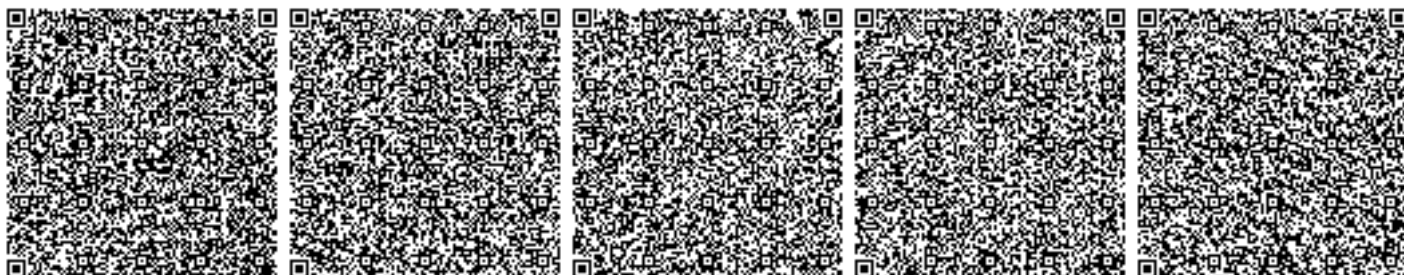
В настоящем проекте были исключены следующие источники выбросов:

- 1) Групповые резервуарные установки (ист. 6004). ГРУ представляют собой замкнутую герметичную систему. Выбросы загрязняющих веществ от ГРУ в атмосферу не производятся;
- 2) Котел на твердом топливе (ист. 0003), склад угля (ист. 6006), склад золы (ист. 6007).

Система отопления переведена на газовое топливо.

В настоящем проекте учтены следующие источники выбросов:

- 1) настенные газовые бойлеры Navien Ace 35K (2 ед.) для отопления в холодное время года помещений АБК (ист. 0009, 0010);
- 2) настенные газовые бойлеры Navien Ace 35K (2 ед.) для отопления в холодное время года помещения яйцесклада (ист. 0011, 0012)



- 3) настенный газовый бойлер Navien Ace 10K (1 ед.) для обогрева КПП (ист. 0013).
- 4) крематор для сжигания биологических отходов (падеж птицы) – ист. 0014;
- 3) аварийная дизельная электростанция – ист. 0015.

По сравнению с предыдущим проектом нормативов количество выбросов сократилось на 4,3764198 т/год (12 %).

Основным видом деятельности ТОО «Қарағанды-Құс» является птицеводство, производство товарного куриного яйца.

Промплощадка птицефабрики ТОО «Қарағанды-Құс» расположена на территории Уштобинского сельского округа Бухар-Жырауского района Карагандинской области в 12 км к югу от города Караганда. Ближайшая селитебная территория (с. Заречное) находится северо-восточнее на расстоянии 2,0 км от предприятия.

Мощность птицефабрики составляет 618 856 птицемест в том числе: кур-несушек яичного кросса «Ломанн ЛСЛ-Классик» составляет 477 456 птицемест, молодняка – 141 400 птицемест.

Режим работы предприятия – круглогодичный (365 дней в году).

Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы

Цех молодняка (ист. № 0001) состоит из двух птичников площадью по 1152 м². Выбросы от птичников цеха молодняка подразделяются на выбросы от процесса содержания птицы и выбросы от работы теплогенераторов.

Вместимость каждого птичника составляет 70700 голов. Средний вес молодняка – 600 грамм. Время содержания птиц в птичнике – 7680 ч/год.

Теплогенераторы мощностью 95 кВт применяются для быстрого нагрева воздуха в птичниках до требуемого значения. В качестве топлива для теплогенераторов используется пропан-бутановая смесь (пропан - 75%, бутан - 25 %).

В каждом птичнике молодняка установлено по 2 газовых теплогенератора GP95. Удельный расход газа на 1 теплогенератор составляет 6,8 кг/час. Годовой фонд рабочего времени каждого теплогенератора в птичниках молодняка составляет 500 ч/год. Годовой расход газа на отопление одного птичника молодняка составляет 6,8 тонн. Общее количество газа на отопление птичников молодняка составляет 13,6 т/год.

Выброс загрязняющих веществ от птичников осуществляется через систему приточно-вытяжной вентиляции посредством вытяжных вентиляторов.

Цех промышленного стада (ист. № 0002) состоит из семи птичников площадью по 1782 м².

Выбросы от птичников подразделяются на выбросы от процесса содержания птицы и выбросы от работы теплогенераторов.

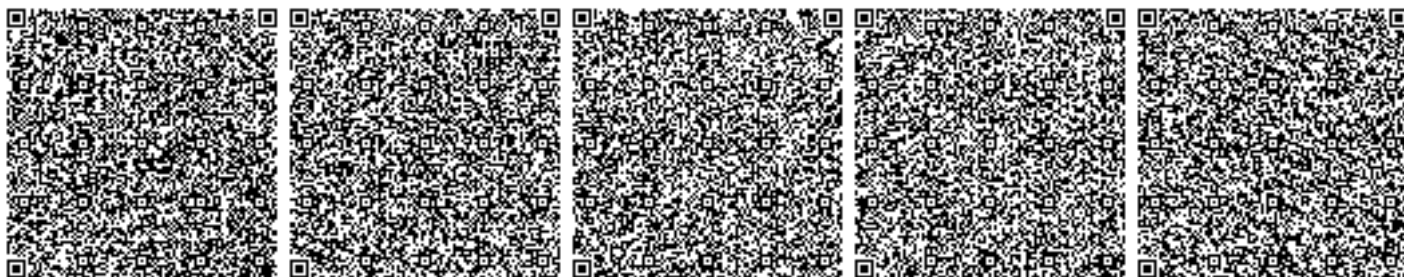
Вместимость каждого птичника составляет 68208 голов кур-несушек. Средний вес взрослой птицы – 1600 грамм. Время содержания птиц в птичнике – 8760 ч/год.

Теплогенераторы мощностью 95 кВт применяются для быстрого нагрева воздуха в птичниках до требуемого значения. В качестве топлива для теплогенераторов используется пропан-бутановая смесь (пропан - 75%, бутан - 25 %).

Выброс загрязняющих веществ от птичников осуществляется через систему приточно-вытяжной вентиляции посредством вытяжных вентиляторов.

Автономная система отопления (ист. 0009-0012). Автономная система отопления (АСО) служит для обогрева в холодное время года помещений АБК, яйцесклада. АСО оснащена четырьмя настенными газовыми бойлерами Navien Ace 35K мощностью 35 кВт (2 бойлера - для обогрева помещений АБК и 2 бойлера - для обогрева помещений яйцесклада). Каждый бойлер оборудован дымовой трубой диаметром 0,075 м, высотой 3,0 м.

Площадка буртования помета (ист. 6005). Помётоудаление на птицефабрике производится сухим способом. Уборка помета из птичников осуществляется ленточным транспортером



ежедневно. Помет вывозится на площадку буртования помета (пометохранилище), расположенную на расстоянии 1,0 км южнее птицефабрики.

Хранение помета в буртах – наиболее простой и эффективный способ его обеззараживания. Обеззараживание происходит в течение 2-3 месяцев при достигаемой в бурте температуре 60°C. После чего образуется компост, лишенный запаха и пригодный для использования в качестве органического удобрения. В таком виде помет реализуется сторонним организациям, частным лицам и крестьянским хозяйствам.

РММ. Пост электродуговой сварки металла (ист. 6008). Для выполнения сварочных работ в РММ предусмотрен пост электродуговой сварки металла. Сварочные работы производятся электродами марки МР-4. Годовой расход электродов 500 кг/год. Время работы сварочного аппарата – 200 час/год.

Газовый бойлер КПП (ист. 0013). Для обогрева в холодное время года помещений КПП установлен один настенный газовый бойлер Navien Ace 10K мощностью 10 кВт. Газо-пылеулавливающие установки не предусмотрены. Бойлер оборудован дымовой трубой диаметром 0,075 м, высотой 3,0 м. В качестве топлива используется пропан-бутановая смесь (пропан - 75%, бутан - 25 %).

Крематор (ист. 0014). Для сжигания биологических отходов (падеж птиц) на предприятии предусмотрен крематор. Годовой фонд рабочего времени крематора – 2000 ч/год. В качестве топлива для крематора применяется дизельное топливо со следующими характеристиками: зольность 0,025%, содержание серы 0,3%, низшая теплота сгорания 42,75 МДж/кг. Удельный расход дизельного топлива на крематор составляет 6,5 л/час. Годовой расход дизельного топлива на крематор составляет 10,0 тонн/год.

Дизельная электростанция (ист. 0015). На предприятии предусмотрено использование аварийной дизельной электростанции марки JPP-550 мощностью 550 кВт. Эксплуатационная мощность ДЭС составляет 413 кВт. Удельный расход дизельного топлива на ДЭС составляет 96 л/час. Годовой расход дизельного топлива на ДЭС составляет 3,48 тонн/год. Годовой фонд рабочего времени ДЭС – 60 ч/год. Отвод дымовых газов осуществляется через дымовую трубу высотой 4 м и диаметром устья 0,1 м.

Газораспределительный узел (ГРУ) расположен на территории птицефабрики между зоной птичников молодняка и зоной птичников промышленного стада и состоит из двух емкостей объемом по 50 куб. м. ГРУ представляют собой замкнутую герметичную систему. При нормальном режиме эксплуатации газовой системы вредные выбросы в атмосферу не производятся. Яйцесклад состоит из одного помещения, в котором установлена яйцесортировальная и упаковочная машина «Альфа-125». Машина представляет собой автоматизированную технологическую линию с прямой подачей пищевого яйца из птичников для его дальнейшей сортировки, маркировки, упаковки в тару и отправки потребителю. Выбросы загрязняющих веществ от яйца-склада не производятся.

Транспорт состоит из четырех единиц транспортных средств. Автобус марки «Сетра» для перевозки работников птицефабрики. Автомобиль марки «Нива» для выполнения внутрихозяйственных работ. Фронтальный погрузчик марки LW-300 для выполнения вспомогательных работ и очистки снега в зимнее время года. Трактор МТЗ-952 для перевозки помета от птичников к площадке буртования помета.

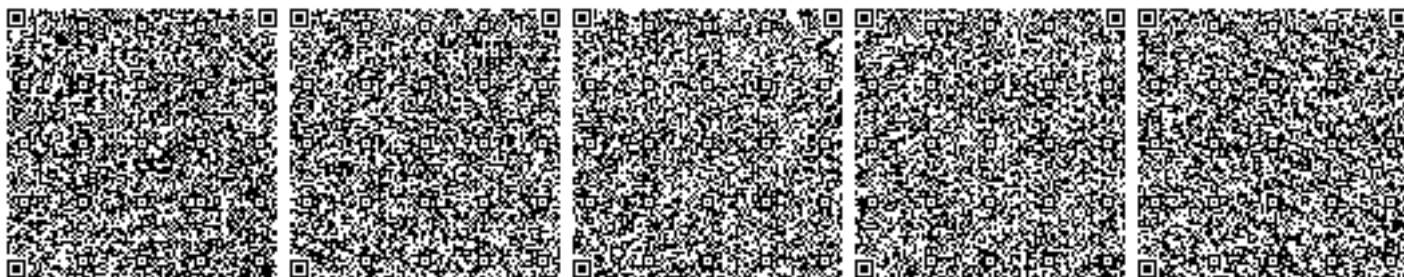
Краткая характеристика установок очистки газов

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не оснащены пылегазоочистным оборудованием.

Перспектива развития производства

На рассматриваемый проектом период (2020-2026 гг.) расширение и реконструкция предприятия не предусматривается.

Сведения о залповых и аварийных выбросах



Технология производства предприятия исключает залповые и аварийные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками предприятия в приземном слое атмосферного воздуха произведен в программе УПРЗА ЭРА версия 2.0. Из результатов расчета рассеивания следует, что на границе санитарно-защитной зоны предприятия ни по одному из загрязняющих веществ не наблюдается превышение над значениями предельно-допустимых концентраций (ПДК), установленных для селитебных зон.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведены в приложении.

Согласно проекту и в соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан № 237 от 20 марта 2015 г.) Птицефабрика «Заречное» ТОО «Қарағанды-Құс» относится к предприятиям 1 класса опасности с размером СЗЗ 1000 м. 1 категория по Экологическому кодексу РК.

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ

Проектом разработан план-график контроля атмосферного воздуха на границе СЗЗ птицефабрики «Заречное» ТОО «Қарағанды-Құс». Согласно план-графику предусмотрен контроль за веществами (пыль, оксид углерода, диоксид серы, окислы азота, сероводород, аммиак) на границе СЗЗ аккредитованной лабораторией.

Природоохранные мероприятия

Настоящим проектом с целью поддержания установленных нормативов эмиссий загрязняющих веществ и недопущению превышений на установленной границе СЗЗ предлагаются следующие природоохранные мероприятия, которые носят, в основном, организационно-технический характер и заключаются в следующем:

- производить контроль за точным соблюдением режима работы котлов;
- производить наладку режима работы котлоагрегатов согласно ежегодного плана ППР;
- производить контроль за герметичностью газоходных систем и агрегатов, мест пересыпки пылящих материалов;
- своевременно производить чистку газоходов

Проектными решениями по эксплуатации птицефабрики предусмотрены следующие меры по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и возможного воздействия на население:

- для контроля деятельности предприятия предполагается проведение экологического мониторинга за состоянием атмосферного воздуха на границе СЗЗ;
- организация программы производственной деятельности по планово-предупредительному ремонту оборудования;
- посадка древесной растительности, увеличение площадей зеленых насаждений.

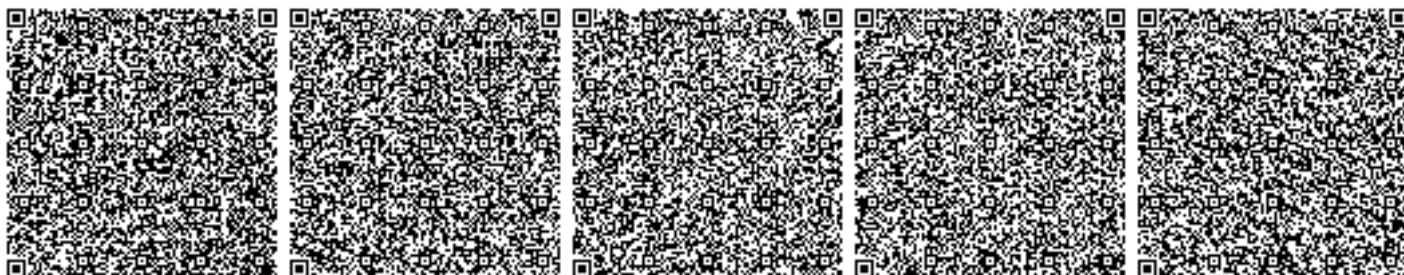
Выводы

На основании вышеизложенного, Департамент экологии по Карагандинской области согласовывает проект нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу для птицефабрики «Заречное» ТОО «Қарағанды-Құс» на период – с 2020 по 2026 гг. (Корректировка)

Руководитель

К.Мусапарбеков

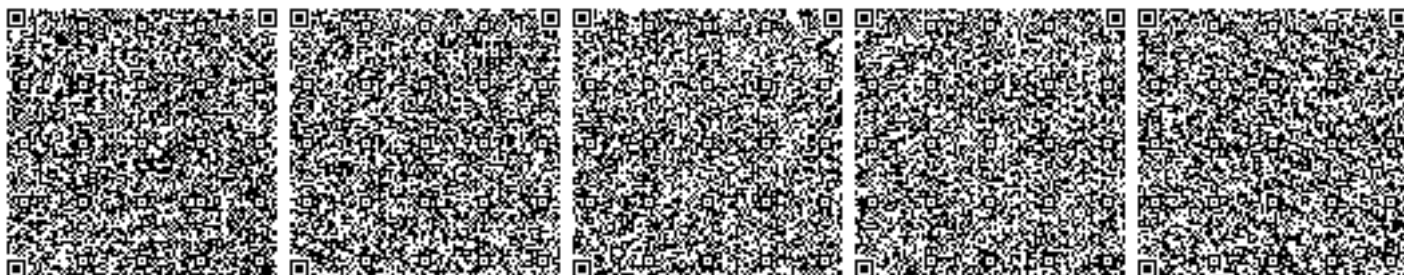
Садибек Н.Т.



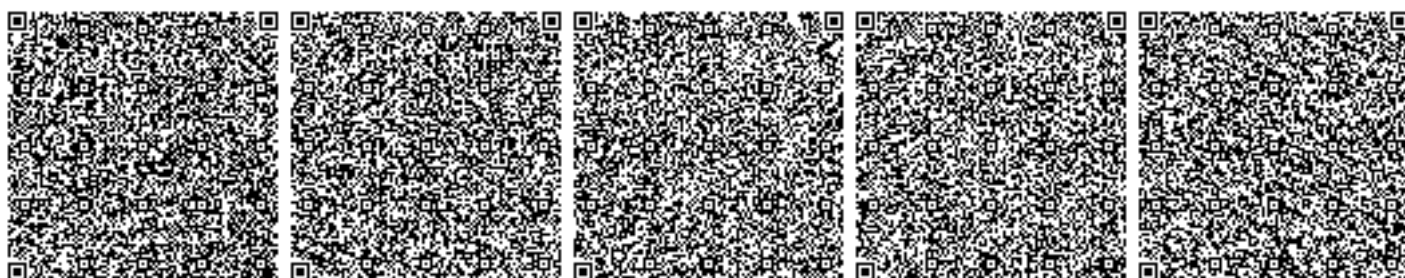
Приложение

**Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для птицефабрики «Заречное» ТОО
«Караганды-Күс» на период – с 2020 по 2026 гг.**

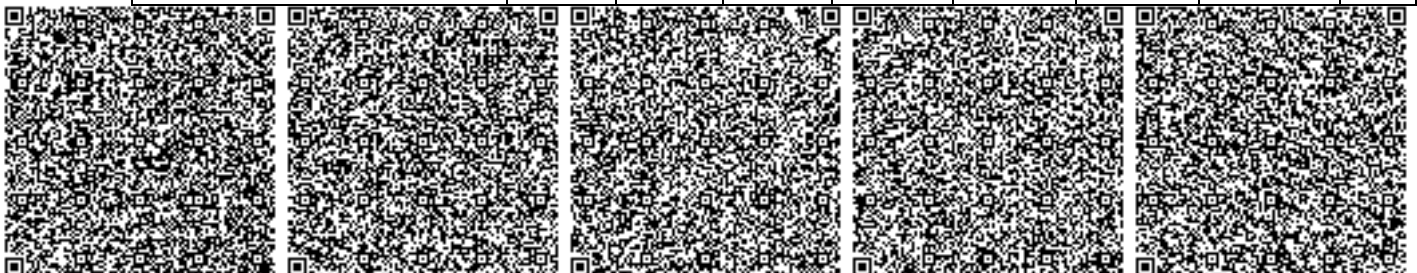
Производство, цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год дости жения ПДВ
		Существующее положение 2019 г		на 2020-2026 гг		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123 Железа оксид								
Передвижной пост электродуговой сварки	6008	0,0069	0,005	0,0069	0,005	0,0069	0,005	2020
Итого по организованным источникам:		0	0	0	0	0	0	
Итого по неорганизованным источникам:		0,0069	0,005	0,0069	0,005	0,0069	0,005	
Итого по веществу:		0,0069	0,005	0,0069	0,005	0,0069	0,005	
0143 Марганец и его соединения								
Передвижной пост электродуговой сварки	6008	0,0008	0,0006	0,0008	0,0006	0,0008	0,0006	2020
Итого по организованным источникам:		0	0	0	0	0	0	
Итого по неорганизованным источникам:		0,0008	0,0006	0,0008	0,0006	0,0008	0,0006	
Итого по веществу:		0,0008	0,0006	0,0008	0,0006	0,0008	0,0006	
0301 Азота диоксид								
Цех молодняка	0001	0,045	0,1192	0,0226	0,0406	0,0226	0,0406	2020
Цех промышленного стада	0002	0,0787	0,1043	0,0788	0,0567	0,0788	0,0567	2020
Котел на твердом топливе	0003	0,0039	0,0822	-	-	-	-	2020
Автономная система отопления	0009	-	-	0,0026	0,0476	0,0026	0,0476	2020
Автономная система отопления	0010	-	-	0,0026	0,0476	0,0026	0,0476	2020
Автономная система отопления	0011	-	-	0,0026	0,0476	0,0026	0,0476	2020
Автономная система отопления	0012	-	-	0,0026	0,0476	0,0026	0,0476	2020
Бойлер КПП	0013	-	-	0,001	0,0202	0,001	0,0202	2020
Крематор	0014	-	-	0,0152	0,1094	0,0152	0,1094	2020
Дизельная электростанция	0015	-	-	0,0107	0,1392	0,0107	0,1392	2020
Итого по организованным источникам:		0,1276	0,3057	0,1387	0,5565	0,1387	0,5565	
Итого по неорганизованным источникам:		0	0	0	0	0	0	
Итого по веществу:		0,1276	0,3057	0,1387	0,5565	0,1387	0,5565	
0303 Аммиак								
Цех молодняка	0001	0,0123	0,3401	0,0123	0,3401	0,0123	0,3401	2020
Цех промышленного стада	0002	0,1108	3,4942	0,1108	3,4942	0,1108	3,4942	2020
Площадка буртования помета	6005	0,217	2,1147	0,217	2,1147	0,217	2,1147	2020
Итого по организованным источникам:		0,1231	3,8343	0,1231	3,8343	0,1231	3,8343	
Итого по неорганизованным источникам:		0,217	2,1147	0,217	2,1147	0,217	2,1147	
Итого по веществу:		0,3401	5,949	0,3401	5,949	0,3401	5,949	
0304 Азота оксид								
Цех молодняка	0001	0,0073	0,0194	0,0037	0,0066	0,0037	0,0066	2020
Цех промышленного стада	0002	0,0128	0,017	0,0128	0,0092	0,0128	0,0092	2020
Котел на твердом топливе	0003	0,0006	0,0134	-	-	-	-	2020
Автономная система отопления	0009	-	-	0,0004	0,0077	0,0004	0,0077	2020
Автономная система отопления	0010	-	-	0,0004	0,0077	0,0004	0,0077	2020



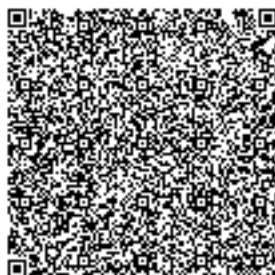
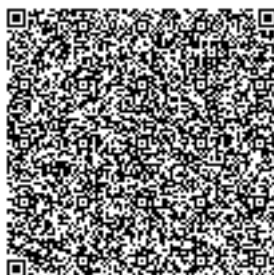
Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		Существующее положение 2019 г		на 2020-2026 гг		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Автономная система отопления	0011	-	-	0,0004	0,0077	0,0004	0,0077	2020
Автономная система отопления	0012	-	-	0,0004	0,0077	0,0004	0,0077	2020
Бойлер КПП	0013	-	-	0,0002	0,0033	0,0002	0,0033	2020
Крематор	0014	-	-	0,0025	0,0178	0,0025	0,0178	2020
Итого по организованным источникам:		0,0207	0,0498	0,0208	0,0677	0,0208	0,0677	
Итого по неорганизованным источникам:		0	0	0	0	0	0	
Итого по веществу:		0,0207	0,0498	0,0208	0,0677	0,0208	0,0677	
0328 Углерод (сажа)								
Крематор	0014	-	-	0,0003	0,0025	0,0003	0,0025	2020
Дизельная электростанция	0015	-	-	0,0006	0,007	0,0006	0,007	2020
Итого по организованным источникам:		0	0	0,0009	0,0095	0,0009	0,0095	
Итого по неорганизованным источникам:		0	0	0	0	0	0	
Итого по веществу:		0	0	0,0009	0,0095	0,0009	0,0095	
0330 Сернистый ангидрид								
Котел на твердом топливе	0003	0,0282	0,5904	-	-	-	-	2020
Крематор	0014	-	-	0,0082	0,0588	0,0082	0,0588	2020
Дизельная электростанция	0015	-	-	0,0013	0,0174	0,0013	0,0174	2020
Итого по организованным источникам:		0,0282	0,5904	0,0095	0,0762	0,0095	0,0762	
Итого по неорганизованным источникам:		0	0	0	0	0	0	
Итого по веществу:		0,0282	0,5904	0,0095	0,0762	0,0095	0,0762	
0333 Сероводород								
Цех молодняка	0001	0,00068	0,0188	0,0007	0,0194	0,0007	0,0194	2020
Цех промышленного стада	0002	0,00611	0,1927	0,0061	0,1924	0,0061	0,1924	2020
Площадка буртования помета	6005	0,0682	1,0281	0,0682	1,0281	0,0682	1,0281	2020
Итого по организованным источникам:		0,00679	0,2115	0,0068	0,2118	0,0068	0,2118	
Итого по неорганизованным источникам:		0,0682	1,0281	0,0682	1,0281	0,0682	1,0281	
Итого по веществу:		0,07499	1,2396	0,075	1,2399	0,075	1,2399	
0337 Углерода оксид								
Цех молодняка	0001	0,1759	0,4656	0,088	0,1583	0,088	0,1583	2020
Цех промышленного стада	0002	0,3075	0,4074	0,3078	0,2216	0,3078	0,2216	2020
Котел на твердом топливе	0003	0,0608	1,2737	-	-	-	-	2020
Автономная система отопления	0009	-	-	0,0101	0,186	0,0101	0,186	2020
Автономная система отопления	0010	-	-	0,0101	0,186	0,0101	0,186	2020
Автономная система отопления	0011	-	-	0,0101	0,186	0,0101	0,186	2020
Автономная система отопления	0012	-	-	0,0101	0,186	0,0101	0,186	2020
Бойлер КПП	0013	-	-	0,0037	0,0787	0,0037	0,0787	2020
Крематор	0014	-	-	0,0193	0,1389	0,0193	0,1389	2020
Дизельная электростанция	0015	-	-	0,0069	0,0905	0,0069	0,0905	2020
Итого по организованным источникам:		0,5442	2,1467	0,4661	1,432	0,4661	1,432	
Итого по неорганизованным источникам:		0	0	0	0	0	0	
Итого по веществу:		0,5442	2,1467	0,4661	1,432	0,4661	1,432	
0342 Фтористые соединения газообразные								



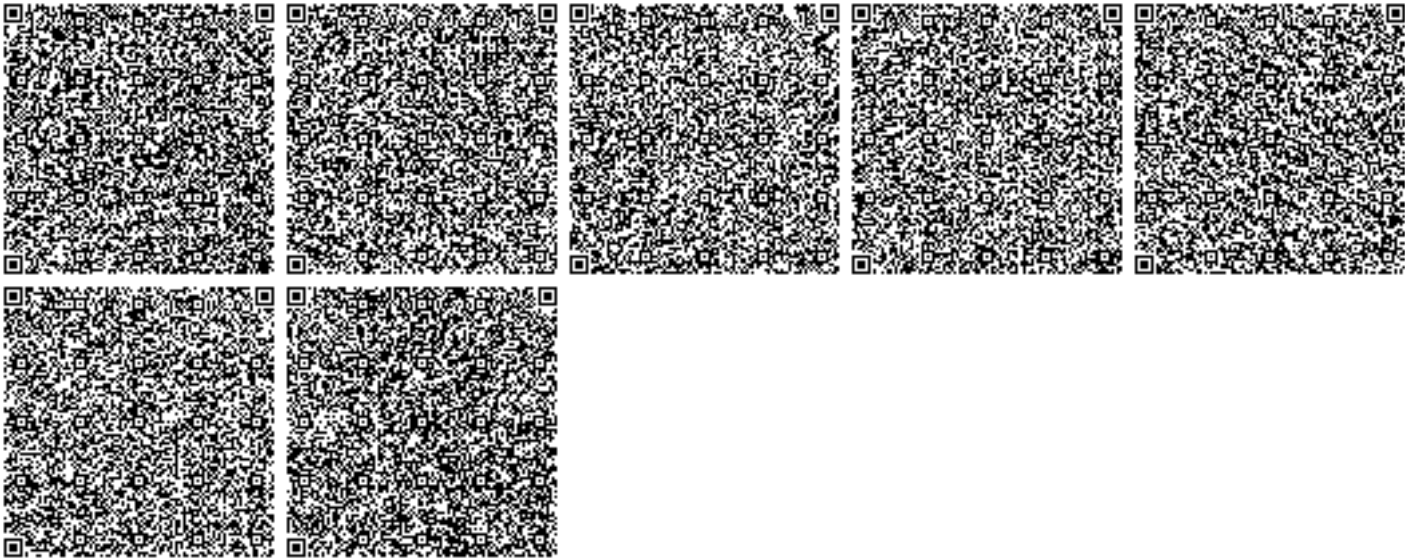
Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год дости жения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		Существующее положение 2019 г		на 2020-2026 гг		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Передвижной пост электродуговой сварки	6008	0,0003	0,0002	0,0003	0,0002	0,0003	0,0002	2020
Итого по организованным источникам:		0	0	0	0	0	0	
Итого по неорганизованным источникам:		0,0003	0,0002	0,0003	0,0002	0,0003	0,0002	
Итого по веществу:		0,0003	0,0002	0,0003	0,0002	0,0003	0,0002	
0402 Сжиженные углеводороды (по бутану)								
ГРУ	6004	21,4586	0,0002	-	-	-	-	2020
Итого по организованным источникам:		0	0	0	0	0	0	
Итого по неорганизованным источникам:		21,4586	0,0002	0	0	0	0	
Итого по веществу:		21,4586	0,0002	0	0	0	0	
0410 Метан								
Цех молодняка	0001	0,0487	1,3465	0,0487	1,3465	0,0487	1,3465	2020
Цех промышленного стада	0002	0,4385	13,8285	0,4385	13,8285	0,4385	13,8285	2020
Итого по организованным источникам:		0,4872	15,175	0,4872	15,175	0,4872	15,175	
Итого по неорганизованным источникам:		0	0	0	0	0	0	
Итого по веществу:		0,4872	15,175	0,4872	15,175	0,4872	15,175	
0703 Бензапирен								
Дизельная электростанция	0015	-	-	0,00000001	0,0000002	0,00000001	0,0000002	2020
Итого по организованным источникам:		0	0	0,00000001	0,0000002	0,00000001	0,0000002	
Итого по неорганизованным источникам:		0	0	0	0	0	0	
Итого по веществу:		0	0	0,00000001	0,0000002	0,00000001	0,0000002	
1052 Метанол								
Цех молодняка	0001	0,00049	0,0135	0,0005	0,0138	0,0005	0,0138	2020
Цех промышленного стада	0002	0,00443	0,1397	0,0044	0,1388	0,0044	0,1388	2020
Итого по организованным источникам:		0,00492	0,1532	0,0049	0,1526	0,0049	0,1526	
Итого по неорганизованным источникам:		0	0	0	0	0	0	
Итого по веществу:		0,00492	0,1532	0,0049	0,1526	0,0049	0,1526	
1071 Фенол								
Цех молодняка	0001	0,00015	0,0041	0,0002	0,0055	0,0002	0,0055	2020
Цех промышленного стада	0002	0,00138	0,0435	0,0014	0,0442	0,0014	0,0442	2020
Итого по организованным источникам:		0,00153	0,0476	0,0016	0,0497	0,0016	0,0497	
Итого по неорганизованным источникам:		0	0	0	0	0	0	
Итого по веществу:		0,00153	0,0476	0,0016	0,0497	0,0016	0,0497	
1246 Этилформиат								
Цех молодняка	0001	0,0014	0,0387	0,0014	0,0387	0,0014	0,0387	2020
Цех промышленного стада	0002	0,0128	0,4037	0,0128	0,4037	0,0128	0,4037	2020
Итого по организованным источникам:		0,0142	0,4424	0,0142	0,4424	0,0142	0,4424	
Итого по неорганизованным источникам:		0	0	0	0	0	0	
Итого по веществу:		0,0142	0,4424	0,0142	0,4424	0,0142	0,4424	
1314 Пропаналь (Пропиональдегид)								
Цех молодняка	0001	0,00057	0,0158	0,0006	0,0166	0,0006	0,0166	2020



Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		Существующее положение 2019 г		на 2020-2026 гг		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Цех промышленного стада	0002	0,00512	0,1615	0,0051	0,1608	0,0051	0,1608	2020
Итого по организованным источникам:		0,00569	0,1773	0,0057	0,1774	0,0057	0,1774	
Итого по неорганизованным источникам:		0	0	0	0	0	0	
Итого по веществу:		0,00569	0,1773	0,0057	0,1774	0,0057	0,1774	
1335 Формальдегид								
Дизельная электростанция	0015	-	-	0,0001	0,0017	0,0001	0,0017	2020
Итого по организованным источникам:		0	0	0,0001	0,0017	0,0001	0,0017	
Итого по неорганизованным источникам:		0	0	0	0	0	0	
Итого по веществу:		0	0	0,0001	0,0017	0,0001	0,0017	
1531 Гексановая кислота								
Цех молодняка	0001	0,00064	0,0177	0,0006	0,0166	0,0006	0,0166	2020
Цех промышленного стада	0002	0,00573	0,1807	0,0057	0,1798	0,0057	0,1798	2020
Итого по организованным источникам:		0,00637	0,1984	0,0063	0,1964	0,0063	0,1964	
Итого по неорганизованным источникам:		0	0	0	0	0	0	
Итого по веществу:		0,00637	0,1984	0,0063	0,1964	0,0063	0,1964	
1707 Диметилсульфид								
Цех молодняка	0001	0,0032	0,0885	0,0032	0,0885	0,0032	0,0885	2020
Цех промышленного стада	0002	0,029	0,9145	0,029	0,9145	0,029	0,9145	2020
Итого по организованным источникам:		0,0322	1,003	0,0322	1,003	0,0322	1,003	
Итого по неорганизованным источникам:		0	0	0	0	0	0	
Итого по веществу:		0,0322	1,003	0,0322	1,003	0,0322	1,003	
1715 Метилмеркаптан								
Цех молодняка	0001	0,0000031	0,000086	0,000003	0,00008	0,000003	0,00008	2020
Цех промышленного стада	0002	0,0000275	0,000867	0,00003	0,0009	0,00003	0,0009	2020
Итого по организованным источникам:		0,0000306	0,000953	0,000033	0,00098	0,000033	0,00098	
Итого по неорганизованным источникам:		0	0	0	0	0	0	
Итого по веществу:		0,0000306	0,000953	0,000033	0,00098	0,000033	0,00098	
1849 Метиламин								
Цех молодняка	0001	0,00022	0,0061	0,0002	0,0055	0,0002	0,0055	2020
Цех промышленного стада	0002	0,00199	0,0628	0,002	0,0631	0,002	0,0631	2020
Итого по организованным источникам:		0,00221	0,0689	0,0022	0,0686	0,0022	0,0686	
Итого по неорганизованным источникам:		0	0	0	0	0	0	
Итого по веществу:		0,00221	0,0689	0,0022	0,0686	0,0022	0,0686	
2754 Углеводороды C12-C19								
Дизельная электростанция	0015	-	-	0,0032	0,0418	0,0032	0,0418	2020
Итого по организованным источникам:		0	0	0,0032	0,0418	0,0032	0,0418	
Итого по неорганизованным источникам:		0	0	0	0	0	0	
Итого по веществу:		0	0	0,0032	0,0418	0,0032	0,0418	
2908 Пыль неорганическая: 70-20 % SiO2								
Котел на твердом топливе	0003	0,1647	3,45	-	-	-	-	2020
Склад золы	6007	0,0489	0,0184	-	-	-	-	2020
Итого по организованным источникам:		0,1647	3,45	0	0	0	0	



Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		Существующее положение 2019 г		на 2020-2026 гг		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого по неорганизованным источникам:		0,0489	0,0184	0	0	0	0	
Итого по веществу:		0,2136	3,4684	0	0	0	0	
2909 Пыль неорганическая (<20% SiO2)								
Разгрузка угля	6006	0,0163	0,0002	-	-	-	-	2020
Итого по организованным источникам:		0	0	0	0	0	0	
Итого по неорганизованным источникам:		0,0163	0,0002	0	0	0	0	
Итого по веществу:		0,0163	0,0002	0	0	0	0	
2920 Пыль пуховая								
Цех молодняка	0001	0,0176	0,4866	0,0176	0,4866	0,0176	0,4866	2020
Цех промышленного стада	0002	0,1581	4,9858	0,1581	4,9858	0,1581	4,9858	2020
Итого по организованным источникам:		0,1757	5,4724	0,1757	5,4724	0,1757	5,4724	
Итого по неорганизованным источникам:		0	0	0	0	0	0	
Итого по веществу:		0,1757	5,4724	0,1757	5,4724	0,1757	5,4724	
Всего по предприятию, в том числе:		23,5623	36,4950	1,79243301	32,1185802	1,79243301	32,1185802	
от организованных источников		1,7453406	33,32755	1,49923301	28,9699802	1,49923301	28,9699802	
от неорганизованных источников		21,817	3,1674	0,2932	3,1486	0,2932	3,1486	



ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА
ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН



KZ.O.01.0317
PRODUCT
CERTIFICATION

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

зарегистрирован в реестре данных
государственной системы технического регулирования
от 03.09.2026г.

№ KZ.7500317.01.01.80362

Действителен до 03.09.2027г.

Орган по подтверждению соответствия

БИН 001241000996, Алматинский филиал ОПС ПиУ АО "Национальный центр экспертизы и сертификации", юридический адрес: ., фактический адрес: Республика Казахстан, г. Алматы, Ауэзовский район, микрорайон 8, 83, индекс 050035.

Настоящий сертификат удостоверяет, что должным образом идентифицированная продукция

Удобрение органическое на основе отходов животноводства: помет куриный сухой. ГОСТ 33830-2016, Серийное производство

КОД ТН ВЭД ЕАЭС

3101000000

Изготовленная

БИН 030340004068, Товарищество с ограниченной ответственностью «Қарағанды-Құс», юридический адрес: Республика Казахстан, Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, Уштобинский сельский округ, село Уштобе, Учетный квартал 033, строение 157, фактический адрес: Республика Казахстан, Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, Уштобинский сельский округ, село Уштобе, Учетный квартал 033, строение 157

Соответствует требованиям безопасности, установленным в

ТР РК, утв. Приказом МСХ РК от 22.01.2024г. № 26.; ТР, утв. Приказом МТИ РК от 21.05.2021г. № 348-НҚ; ГОСТ 33830-2016 «Удобрения органические на основе отходов животноводства. ТУ», п.п.4.2 таб. 1

Заявитель (изготовитель, продавец)

БИН 030340004068, Товарищество с ограниченной ответственностью «Қарағанды-Құс», юридический адрес: Республика Казахстан, Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, Уштобинский сельский округ, село Уштобе, Учетный квартал 033, строение 157

Сертификат выдан на основании

протокола испытаний № 20569 от 25.08.2026г., Испытательной лаборатории безопасности продукции Алматинского филиала АО «НаЦЭКС», KZ.T.02.0460; протокола испытаний № 2514 от 25.08.2026г., ИЦ Костанайского филиала АО «НаЦЭКС», KZ.T.11.0840; акта анализа состояния производства № 149 от 03.09.2026г., выданный Алматинским филиалом ОПС ПиУ АО «НаЦЭКС»;

Дополнительная информация

Схема сертификации: 3, Периодическую оценку осуществляет Алматинский филиал ОПС ПиУ АО «НаЦЭКС» не реже одного раза в год. Маркировка соответствует требованиям Технического регламента.

Руководитель органа по
подтверждению
соответствия или уполномоченное им
лицо



Куандыкова Акборык

Эксперт-аудитор



Мухамеджанова Айжан Масымхановна

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ МЕМЛЕКЕТТІК
ТЕХНИКАЛЫҚ РЕТТЕУ ЖҮЙЕСІ



KZ.O.01.0317
PRODUCT
CERTIFICATION

СӘЙКЕСТІК СЕРТИФИКАТЫ

мемлекеттік техникалық реттеу жүйесінің
деректер тізілімінде тіркелген
күннен 03.09.2026ж. бастап
№ KZ.7500317.01.01.80362
03.09.2027 ж. дейін жарамды

Сәйкестікті растау жөніндегі орган

БСН 001241000996, "Ұлттық сараптау және сертификаттау орталығы" АҚ ӨҚ СРО Алматы филиалы, заңды мекенжайы: Қазақстан Республикасы, Астана қаласы, Әуезов көшесі, 28/1, орналасқан жері: Қазақстан Республикасы, Алматы қаласы, Әуезов ауданы, 8 шағын ауданы, 83, индекс 050035.

Осы сәйкестік сертификаты өнімнің тиісті түрде сәйкестендірілгенін куәландырады

Мал шаруашылығы қалдықтарының негізінде жасалған органикалық тыңайтқыш: құрғақ тауық көңі. ГОСТ 33830-2016, Сериялық өнім

ЕАЭО СЭҚ ТН коды

3101000000

Жасалған

БИН 030340004068, «Қарағанды- Құс» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі, заңды мекенжайы Қазақстан Республикасы, Қарағанды облысы, Бұқар жырау ауданы, Үштөбе ауылдық округі, Үштөбе ауылы, 033 есептік кварталы, 157 құрылым, нақты мекенжайы Қазақстан Республикасы, Қарағанды облысы, Бұқар жырау ауданы, Үштөбе ауылдық округі, Үштөбе ауылы, 033 есептік кварталы, 157 құрылым

Белгіленген қауіпсіздік талаптарына сәйкес келеді

ТР, 21.05.2021ж. № 348-НҚ ҚР СИМ бұйрығымен бекітілген; ҚР ТР, 22.01.2024ж. № 26 ҚР АШМ бұйрығымен бекітілген; ГОСТ 33830-2016 «Удобрения органические на основе отходов животноводства. ТУ», б.б.4.2 кесте 1 ,

Өтініш беруші (жасап шығарушы, сатушы)

БСН 030340004068, «Қарағанды- Құс» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі, заңды мекенжайы: Қазақстан Республикасы, Қарағанды облысы, Бұқар жырау ауданы, Үштөбе ауылдық округі, Үштөбе ауылы, 033 есептік кварталы, 157 құрылым

Сәйкестік сертификаты негізінде берілген

25.08.2026ж. № 20569 сынақ хаттамасы «ҰССО» АҚ Алматы филиалының өнім қауіпсіздігі сынақ зертханасы, KZ.T.02.0460; 25.08.2026ж. № 2514 сынақ хаттамасы «ҰССО» АҚ Қостанай филиалының сынақ зертханасы, KZ.T.11.0840; 03.09.2026ж. № 149 өндіріс шарттарын тексеру актісі, «ҰССО» АҚ ӨЖҚ СРО Алматы филиалы берген;

Қосымша ақпарат

Сертификаттау схемасы: 3, Мерзімді бағалауды «ҰССО» АҚ ӨЖҚ СРО Алматы филиалы орындайды, жылына кемінде бір рет. Таңбалау Техникалық регламентке сәйкес.

Сәйкестікті растау жөніндегі
органның
басшысы немесе ол уәкілеттік берген
тұлға



Куандыкова Акборык

Сарапшы-аудитор:



Мухамеджанова Айжан Масымхановна



АГРО-АЛЪЯНС

426009, УР, г.Ижевск, ул. Ленина, 93-490
agro.a18@gmail.com
+7 (963) 48 33 819,
+7 (912) 769 51 39

КРЕМАТОР КД-500

(крематор для сжигания
биологических, промышленных, бытовых и
медицинских отходов)

ТУ 4859-001-06958744-2017

Руководство по эксплуатации

Ижевск, 2017

Назначение и область применения крематора

Крематоры предназначены для термического уничтожения падежа домашней птицы, животных и других биологических отходов на птицефабриках, животноводческих фермах и свиноподкомплексах, в лабораториях на рынках, ветеринарных клиниках, больницах и убойных цехах, на таможах для уничтожения запрещенных продуктов и материалов

Типичными областями применения крематоров являются: предприятия коммунально-бытового хозяйства, учреждения здравоохранения и судебно-медицинской экспертизы, учреждения ветеринарии, предприятия агропромышленного комплекса, торговые организации, подразделения МЧС РФ, то есть там, где есть необходимость быстро избавиться от имеющихся отходов органического происхождения.

Использование крематоров является одним из наиболее простых и действенных способов обеспечить санитарную чистоту в местах появления биологических отходов.

За счет высокой температуры сгорания внутри крематора (от 760°C), после завершения рабочего цикла остается стерильный пепел и небольшое количество хрупких остатков костей, что составляет не более 5% от массы загрузки.

Крематоры очень просты в эксплуатации.

Технические характеристики крематора

2.1 Основные параметры и характеристики крематора приведены в табл.1

Таблица №1

МОДЕЛЬ	КД-500
Максимальная загрузка (кг)	500
Наружные размеры (метры)	2,5x1,20
Вес (кг)	2540
Вес остатков после сгорания (кг)	9
Размеры загрузочного люка (м)	1,7x0,9
Диаметр трубы (м)	0,159
Наличие огнеупорной прокладки	Да
Температурные свойства прокладки (C°)	1650
Горелка дизельная л/ч	8-9
Скорость сжигания кг/ч	59,3-124,5
Время сжигания при полной загрузке час	9-10
Электричество (вольт/Гц)	220/50
Температура горения (C°)	760-870

2.2 Расход топлива составляет от 4,5 до 6,5 литров в час. Расход топлива и скорость сжигания зависят от вида сжигаемых биологических отходов.

Крематор рассчитан на работу при температуре окружающего воздуха от -20 до +40°C. Крематор должен быть установлен под навесом, выполненным из негорючих материалов.

Максимальная температура внутри камеры сжигания: 870°C ограничивается регулятором температуры.

2.3 Запрещается вносить изменения в заводские настройки, связанные с ограничением температуры внутри камеры сгорания.

2.4 Крематоры КД могут комплектоваться дополнительным оборудованием, которое позволит повысить эффективность использования крематоров.

2.5 Электрические компоненты крематоров рассчитаны на работу под напряжением 220 В.

Внимание! Необходимо обеспечить наличие заземления крематора перед началом эксплуатации.

Комплектность

3.1 Комплектность поставки соответствует табл.2

Таблица №2

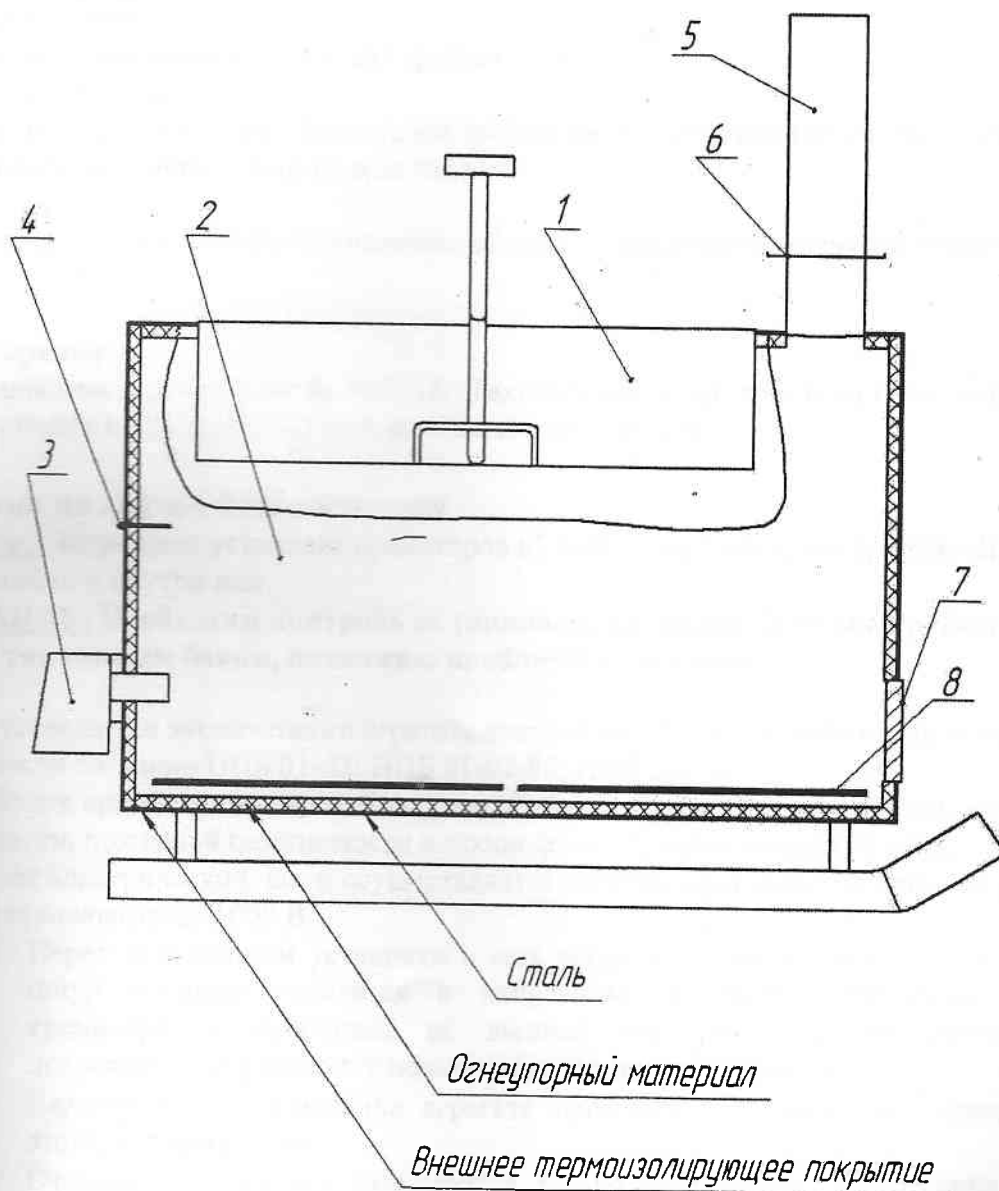
№	Наименование	количество
1	Горелка (паспорт)	1
2	Пиролитический датчик (термопара) (паспорт)	1
3	Дымовая труба	1
4	Руководство по эксплуатации(паспорт)	1

3.2 Крематоры могут комплектоваться дополнительным оборудованием, которое позволит повысить эффективность их использования.

Устройство и принцип работы

4.1 Конструктивно крематор представляет собой камеру, оснащенную высокопроизводительной горелкой, которая работает на дизельном топливе.

Рис.1. Устройство крематора



1. Загрузочный люк
2. Камера сжигания оборудованная слоем огнеупорного материала
3. Горелка дизельная
4. Пиролитический датчик (термопара)
5. Дымоход
6. Шибер (для регулировки тяги)
7. Люк для чистки крематора
8. Дополнительное оборудование (колосники)

4.2 Технологическая схема работы крематора:

1. Загрузка.

2. Процесс сжигания.

После включения горелки температура внутри камеры доводится до рабочей (примерно в течение 30 мин) и поддерживается в автоматическом режиме до выключения крематора.

3. Остывание пепла.

После полного сгорания биологических отходов требуется определенное время для остывания образовавшегося пепла.

4. Очистка камеры.

После полного остывания пепла, его требуется удалить.

4.3 Камера сжигания

Высокая температура процесса сжигания сокращает его продолжительность и тем самым обеспечивает незначительный расход топлива.

Примечание: Во время работы возможно обгорание защитного покрытия крематора с внешней стороны.

4.3 Горелка

Установлена горелка модель ECO-15. Технические характеристики горелки приведены в инструкции по ее эксплуатации, поставляемой отдельно.

Указания по мерам безопасности

Внимание! Запрещена установка крематоров вблизи от взрыво- и пожароопасных помещений или внутри них.

ВНИМАНИЕ: Необходим контроль за топливом, крематор не должен работать с пустым топливным баком, возможны проблемы с горелкой!

5.1 При установке и эксплуатации агрегата должны выполняться требования пожарной безопасности согласно ППБ 01-03; ППБ 01-02-95; НПБ 252-98 .

5.2 К работе с крематором должны допускаться лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности, пожарной безопасности и прошедшие обучение по работе с КД.

5.3 Ремонт электрической части осуществляется лицами, имеющими допуск для работы с электроустановками до 1000 В.

- Перед включением установки в сеть следует убедиться, что крематор и сетевой шнур питания находятся в исправном состоянии, обеспечено заземление крематора и включение не вызовет опасной ситуации. Дефектную или поврежденную установку нельзя подключать к электросети.
- Включение и отключение агрегата производить только предназначенным для этого выключателем.
- Открывать установку разрешается только прошедшему инструктаж персоналу, при установке крематора рекомендуется предусматривать свободное пространство для обслуживания.
- Перед открыванием загрузочного люка следует дождаться охлаждения внутреннего пространства камеры сжигания, иначе возможны травмы, вызванные горячим воздухом. Открывать загрузочный люк во время работы крематора запрещено.
- Перед началом техобслуживания или ремонтных работ следует обесточить установку.
- Установку следует защищать от попадания влаги или конденсата.

Внимание! Сильный нагрев крематора. Будьте осторожны во время работы крематора.

Внимание! Работающий агрегат нельзя обесточивать, если нет аварийной ситуации, т.к. охлаждение агрегата будет протекать не в нормальном режиме, что приведет к его перегреву.

Следуйте всем указаниям по технике безопасности.

Установка и монтаж крематора

6.1 Размещение крематора

Внимание! Размещение и монтаж проводятся, согласно утвержденному проекту и (или) в соответствии с отраслевыми нормативами или требованиями СНиП 2.04.05-91.

Размещение, монтаж и эксплуатация проводятся в соответствии с требованиями пожарной безопасности ППБ 01-03; ППБ 01-02-95; НПБ 252-98.

Требования нормативно-технической документации по пожарной безопасности

В соответствии с требованиями НПБ 105-95 "Определение категории помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности" помещения, где находятся (обращаются) негорючие вещества и материалы в горячем, раскаленном или расплавленном состоянии, процесс обработки которых сопровождается выделением лучистого тепла, искр и пламени; горючие газы, жидкости и твердые вещества, которые сжигаются или утилизируются в качестве топлива, относятся к категории "Г" по пожарной опасности. Это определение полностью подпадает под описанный в разделе 1 технологический процесс. Поэтому при размещении крематоров в помещениях необходимо, чтобы они соответствовали указанной категории.

Внимание! Крематор должен устанавливаться на ровной, твердой горизонтальной поверхности. Держите данный участок свободным от любой растительности. Требуется обеспечить защиту крематора от осадков путем создания навеса из негорючих материалов. Рекомендуемая удаленность крематора от жилых построек 300м.

6.2 Монтаж крематора

При монтаже крематора необходимо:

- Установить и закрепить болтами дымовую трубу на камере сжигания.
- Установить горелку на специально предназначенные посадочные болты. Когда горелка правильно установлена, пламя направлено слегка вниз.
- Установить пиролитический датчик (термопару).
- Произвести подключение силового электрического кабеля 220 В.
- Произвести подключение топливопровода.

Подготовка к работе

Перед использованием крематора необходимо проверить:

1. Правильное подключение электричества, наличие заземления.
2. Правильное подсоединение дымовой трубы.
3. Обеспечение достаточного притока воздуха к горелке (воздушная заслонка приточного воздуха должна быть открыта).

Эксплуатация горелки с использованием прибора ТРМ 1

Управление горелкой осуществляется с помощью встроенного прибора ТРМ 1.

Рабочие режимы прибора

При эксплуатации прибора его функционирование осуществляется в одном из двух режимов:

- работа

- программирование

Режим **работа** является основным эксплуатационным режимом, в который прибор автоматически входит при включении питания.

Не рекомендуется использование горелки при температуре ниже -20°C.

Внимание! Для осуществления быстрого запуска при низких температурах рекомендуется перед запуском поместить горелку в теплое помещение на 2-3 часа.

Порядок работы

1. Открыть крышку установки, произвести загрузку сжигаемого материала, закрыть крышку.
2. Произвести запуск установки тумблером в ящике управления горелки.
3. Произвести сжигание загруженного материала.
4. Дождаться охлаждения образовавшегося пепла.
5. Убрать образовавшиеся отходы сжигания.

Правильное сгорание материала видно по результатам превращения загруженного материала в пепел белого цвета.

Внимание! Не заполняйте крематор больше чем на 3/4 объема камеры сжигания. Не располагайте сжигаемый материал ближе 30 см от сопла горелки.

Внимание! Крематор не может являться местом для хранения органических отходов, так как при их хранении выделяется конденсат (влажность), который при нагревании печи может привести к образованию трещин на внутренней поверхности. В крематоре нельзя производить сжигание аэрозольных емкостей и продуктов переработки нефтепродуктов.

На протяжении всей работы установки запрещено открывать крышку.

При открытии крышки крематора положение таймера-включателя должно находиться в положении "Выключено"

Если при открытии загрузочного люка идет дым, необходимо снова закрыть люк.

Печь необходимо очищать от пепла после остывания и перед следующим процессом загрузки и сжигания. Наличие большого количества золы снижает эффективность работы.

Образовавшиеся в результате сгорания продукты должны удаляться с использованием инструментов изготовленных из мягких материалов (пластик)

Внимание! Запрещено внесение изменений в порядок работы установок путем изменения настроек дизельной горелки.

Указания по эксплуатации и техническому обслуживанию.

Печь с контейнером может эксплуатироваться на открытых площадках в районах с умеренным и холодным климатом, допускаемые колебания температур от минус 40 °С до +45 °С.

Относительная влажность воздуха:

- среднемесячное значение влажности 80 % при 25 °С;
- верхнее значение – 98 % при 25 °С.

ВНИМАНИЕ! Техническое обслуживание крематора производится только персоналом, прошедшим обучение по работе с горелками и изучившим данную инструкцию. Перед техобслуживанием необходимо обесточить крематор.

9.1 Горелка

Внимание! Техобслуживание горелки в течение гарантийного срока проводят специалисты фирмы-изготовителя, либо лица, имеющие официальное разрешение на обслуживание горелок.

Инструкция по техобслуживанию горелок прилагается.

9.2 Дымовые трубы и каналы

Прочистить трубы и каналы от сажи и окалины по мере загрязнения.

Возможные неисправности и методы их устранения

Виды неисправности, внешнее проявление, дополнительные признаки	Возможная причина	Метод устранения	Примечания
Показания датчика не соотносимы с реальной темп-рой внутри крематора	Неисправен датчик	Заменить датчик	
Крематор не запускается	Нет электроэнергии	а) проверить контакты б) проверить термостаты в) проверить предохранители	
Крематор работает, но не образуется пламя	а) на электроды не поступает заряд б) засорена форсунка в) не поступает горючее	а) проверить положение контактов, прочистить их б) прочистить или заменить форсунку в) проверить уровень топлива, убедиться, открыты ли все задвижки, вдоль всей линии топливной линии, проверить чистоту фильтра и насоса	
Горелка включается, образуется пламя, затем горелка гложнет полностью	а) загрязнен фоторезистор б) недостаточное распыление на форсунке	а) прочистить фоторезистор б) прочистить или заменить форсунку	
Пламя горелки неравномерное, короткое, с искрами	а) недостаточное распыление на форсунке б) слишком низкое давление в насосе в) наличие воды в горючем	а) прочистить или заменить форсунку б) заменить горючее и прочистить фильтры	
Крематор дымит	а) недостаточное распыление на форсунке	а) прочистить или заменить форсунку	

	б) слишком низкое давление в насосе	б) убедитесь, что заслонка открывается и отрегулируйте в) убедитесь что вентилятор чист	Регулировка должна производиться во время горения
--	-------------------------------------	--	---

Условия хранения и транспортировки

Транспортировка крематора должна производиться всеми видами транспорта, кроме авиационного, в открытых транспортных средствах в соответствии с документами по видам транспорта и в соответствии с «Правилами перевозки грузов».

Печь следует транспортировать вместе с контейнером. Способ укладки контейнера на транспортное средство должен исключать возможность его перемещения.

Условия гарантийного обслуживания

Изготовитель гарантирует соответствие крематора техническим условиям ТУ при условии соблюдения потребителем правил использования, транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня отгрузки изготовителем.

Претензии к качеству товара могут быть предъявлены в течение гарантийного срока. При выходе Крематора из строя в период гарантийного срока эксплуатации необходимо составить акт-рекламацию, в которой следует указать:

- 1- наименование и полный почтовый адрес организации, в которой эксплуатировали Крематор;
- 2- выписку из акта ввода Крематора в эксплуатацию;
- 3- наработку с момента ввода в эксплуатацию;
- 4- условия, при которых Крематор вышел из строя;
- 5- заключение комиссии, составившей акт, о причинах выхода из строя.

Неисправные изделия в течение гарантийного срока ремонтируются бесплатно. Решение о замене или ремонте изделия принимает сервисный центр ООО «Агро-Альянс». Замененное изделие или его части, полученные в результате ремонта, переходят в собственность ООО «Агро-Альянс».

Затраты, связанные с демонтажом, монтажом и транспортировкой неисправного изделия в период гарантийного срока Покупателю не возмещаются.

В случае необоснованности претензии, затраты на диагностику и экспертизу изделия оплачиваются Покупателем.

Изделия принимаются в гарантийный ремонт (а также при возврате) полностью укомплектованным

Свидетельство о приемке

Установка для термического уничтожения биологических отходов Крематор КД
изготовлен в полном соответствии с техническими условиями ТУ.

Крематор признан годным для работы с указанными в настоящем руководстве параметрами.

Дата выпуска 16 октября 2017 года

Контролер ОТК



Разрешительная документация

- 14.1 Сертификат ГОСТ Р № 2312032 от 13.03.2017.
- 14.2 Декларация соответствия таможенного союза № RU Д-RU.АГ47.В.08355 от 22.03.2017.
- 14.3 Протокол КХА №61/62 от 19.06.12 от ООО «Аналитической лаборатории «Экосити»».
- 14.4 Протокол количественного химического анализа №223 от 15.04.2014.
- 14.5 Экологический сертификат соответствия №1535 от 16.03.2017.
- 14.6 Сертификат соответствия на горелки Lamborghini.

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН № 219

Продавец:	ООО «Агро-Альянс» ИНН 1840069433 КПП 184001001 г. Ижевск
Покупатель:	ТОО «Қарағанды-Құс»
Наименование оборудования:	Крематор дизельный КД-500
Количество:	1 единица
Срок гарантийной поддержки:	12 месяцев с 20 октября 2017 года

Условия предоставления гарантии

1. Гарантийный ремонт оборудования проводится при предъявлении клиентом полностью заполненного гарантийного талона.
2. Гарантийные обязательства не распространяются на материалы и детали, считающиеся расходуемыми в процессе эксплуатации.

Условия прерывания гарантийных обязательств

Гарантийные обязательства могут быть прерваны в следующих случаях:

1. Несоответствие модели предъявляемой на гарантийное обслуживание оборудованию указанному в гарантийном талоне и/или других письменных соглашениях.
2. Наличие явных или скрытых механических повреждений оборудования, вызванных нарушением правил транспортировки, хранения или эксплуатации.
3. Выявленное в процессе ремонта несоответствие Правилам и условиям эксплуатации, предъявляемым к оборудованию данного типа.
4. Повреждение контрольных этикеток и пломб (если таковые имеются).
5. Наличие внутри корпуса оборудования посторонних предметов, независимо от их природы, если возможность подобного не оговорена в технической документации и Инструкциях по эксплуатации.
6. Отказ оборудования, вызванный воздействием факторов непреодолимой силы и/или действиями третьих лиц.
7. Установка и запуск оборудования несертифицированным персоналом, в случаях, когда участие при установке и запуске квалифицированного персонала прямо оговорено в технической документации или других письменных соглашениях.

С условием гарантии согласен:

Директор ООО «Агро-Альянс»

 / Ильин П.В./
М.П.

/_____
М.П.