

ТОО «Куат-2002»

ИП Рыженко А. Н.  
ГЛ МЭ РК № 02462Р от 01.02.2019 г.

**Программа управления отходами  
для фабрики по первичной переработке шерсти и шкур, рас-  
положенной на территории Индустриальной зоны в г. Шым-  
кент**

Разработчик:  
Индивидуальный предприниматель



А. Рыженко

г. Шымкент 2025 г.

## Список исполнителей

Руководитель



Рыженко А. Н.

Главный специалист



Балабенко С. И.

## СОДЕРЖАНИЕ

Список исполнителей.....	2
СОДЕРЖАНИЕ.....	3
ВВЕДЕНИЕ .....	4
1. АНАЛИЗ ТЕКЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ.....	6
Оценка текущего состояния и характеристика образующихся отходов .....	6
Анализ проектируемой системы управления отходами (SWOT-анализ) .....	7
Определение приоритетных видов отходов .....	8
2. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ .....	10
Цель Программы .....	10
Задачи Программы.....	10
Целевые показатели Программы.....	10
3. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ .....	12
Основные направления управления отходами .....	12
Система организационных мер .....	12
Научно-технические и технологические меры .....	12
Экономические меры.....	13
Обоснование лимитов накопления отходов .....	13
Обоснование лимитов захоронения отходов .....	14
4. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ .....	15
Финансово-экономические ресурсы .....	15
Материально-технические ресурсы .....	15
Трудовые ресурсы.....	16
5. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ .....	17
Список использованных источников .....	20
ПРИЛОЖЕНИЯ К ПРОГРАММЕ .....	21
Приложение А. Экологическое разрешение на воздействие .....	21
Приложение Б. Заключение государственной экологической экспертизы .....	25

## ВВЕДЕНИЕ

Настоящая Программа управления отходами (далее — Программа) разработана для объекта ТОО «Куат-2002» — «Фабрика по первичной переработке шерсти и шкур (II очередь)», расположенного на территории Индустриальной зоны в г. Шымкент.,

**Обоснование необходимости разработки Программы:** Разработка данного документа является обязательным требованием экологического законодательства Республики Казахстан для операторов объектов I и II категорий,. Программа направлена на обеспечение охраны окружающей среды и создание благоприятных условий для здоровья человека путем уменьшения объемов захоронения отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию или переработке.,

Необходимость Программы на данном объекте обусловлена спецификой производства — выработкой хромового полуфабриката из шкур крупного рогатого скота (КРС) и мойкой шерсти, что сопровождается образованием значительных объемов органических отходов (мездры, шерстного жира) и химических осадков (хромсодержащего шлама),,. Эффективное управление этими потоками на основе **принципа иерархии** позволяет минимизировать негативное антропогенное воздействие на атмосферный воздух, почвенный покров и подземные воды в районе Индустриальной зоны.,

**Срок действия Программы:** Программа разработана на плановый период **2026–2035 годы (10 лет)**,.

### Вводная информация об объекте:

- **Вид деятельности:** Организация технологического процесса выработки полуфабриката хромового дубления и первичная обработка шерсти,.
- **Производственная мощность:** Проектная производительность линии по выработке полуфабриката составляет **20,0 тыс. шкур в месяц**; режим работы сезонный (10 месяцев в году).
- **Инфраструктура управления отходами:** На предприятии функционируют локальные очистные сооружения, включая флотационно-фильтрационную установку **ФФУ-10** и систему отстойников, обеспечивающих выделение и концентрирование шламов для их последующей передачи на регенерацию,.
- **Текущий статус данных:** В связи с тем, что в течение последних трех лет (2023–2025 гг.) предприятие не осуществляло производственную деятельность, базовые и расчетные показатели образования отходов в Пр-

грамме установлены на основании проектной документации и ранее выполненной ОВОС.

- **Финансирование:** Реализация всех предусмотренных мероприятий осуществляется за счет **частных инвестиций** ТОО «Куат-2002».

# 1. АНАЛИЗ ТЕКЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

## Оценка текущего состояния и характеристика образующихся отходов

На объекте «Фабрика по первичной переработке шерсти и шкур» в процессе технологической деятельности образуются специфические виды отходов, связанные с обработкой сырья крупного рогатого скота (КРС) и мойкой шерсти. В связи с тем, что последние три года предприятие не функционировало, все количественные показатели представлены на основе расчетных данных проектной документации и ранее выполненной ОВОС.

Ниже приведена детальная характеристика видов отходов с установленной классификацией согласно действующему Классификатору:

- **Мездра (отходы от очистки кож от мяса)**
  - Классификация: код **04 01 01**.
  - Состав и свойства: представляет собой подкожную клетчатку, отделяемую от дермы, содержащую около 75% воды, а также жировые и белковые вещества (коллаген).
  - Объем и скорость образования: расчетный объем составляет **540 т/год** (из расчета 150 кг на 1 тонну сырья).
  - Управление: накопление осуществляется на складе; сбор и транспортировка производятся специализированными организациями для последующей переработки.
- **Шерстной жир (ланолин)**
  - Классификация: код **04 02 10**.
  - Состав и свойства: продукт промывки шерсти и шкур в мыльно-содовом растворе; является ценным сырьем для парфюмерной промышленности.
  - Объем и скорость образования: расчетный объем составляет **66,6 т/год** (1,85% от массы сырья).
  - Управление: сбор производится в специальные емкости; отход передается сторонним организациям для восстановления (использования в косметической промышленности).
- **Хромсодержащий шлам очистных сооружений**

- **Классификация:** код (опасный отход).
- **Состав и свойства:** образуется в результате локальной очистки сточных вод на флотационно-фильтрационной установке (ФФУ-10); содержит соединения хрома, использованные при дублении.
- **Объем и скорость образования:** расчетный объем — **18,8 т/год.**
- **Управление:** шлам собирается в специальную емкость и передается на специализированные предприятия для извлечения и регенерации хрома; долгосрочное захоронение на территории объекта не предусматривается.
- **Смешанные коммунальные отходы**
  - **Классификация:** код **20 03 01.**
  - **Состав и свойства:** образуется в результате жизнедеятельности работающего персонала предприятия; включают: пищевые отходы: образуются в процессе приготовления и приема пищи сотрудниками (фабрика располагает бытовыми помещениями); Бумага и картон: отходы делопроизводства и упаковки; Пластмассы и полимеры: остатки упаковочных материалов, ПЭТ-бутылки; Мусор от уборки помещений и территории: смет, мелкие бытовые предметы; Прочие компоненты: текстиль (ветошь), стекло, остатки мелкого инвентаря. Свойства: Отходы характеризуются неоднородностью состава, средним уровнем влажности и наличием органической (разлагаемой) составляющей.
  - **Объем и скорость образования:** расчетный объем — **6,0 т/год.**
  - **Управление:** Отходы собираются в металлический контейнер вместимостью  $1,5 \text{ м}^3$  и передается специализированной организации для вывоза на полигон коммунальных отходов с периодичностью не реж 1 раза в 3 суток.

## Анализ проектируемой системы управления отходами (SWOT-анализ)

Проектируемая система управления строится на принципе минимизации негативного воздействия и максимального извлечения полезных компонентов.

### Сильные стороны (Strengths):

- Наличие локальных очистных сооружений (ФФУ-10) и системы разделения хромсодержащих и общих стоков, что позволяет концентрировать опасные компоненты для их рекуперации.

- Полная передача отходов на переработку сторонним организациям, что исключает необходимость содержания собственных полигонов.

### Слабые стороны (Weaknesses):

- **Сезонный характер работы** технологических линий (10 месяцев в году), что требует четкого графика вывоза отходов для предотвращения их накопления сверх лимитов.
- Высокое содержание влаги в мездре (75%), что увеличивает массу транспортируемых отходов.

### Возможности (Opportunities):

- Высокий спрос на шерстной жир (ланолин) как сырье для фармацевтики и парфюмерии, что позволяет рассматривать его не как отход, а как ликвидный побочный продукт.
- Потенциальное увеличение доли восстановления хрома из шламов при доступе к новым специализированным мощностям.

### Угрозы (Threats):

- Зависимость от наличия и доступности специализированных предприятий по обращению с опасными отходами (хромсодержащий шлам) в регионе.
- Ужесточение экологических требований к способам временного накопления органических отходов (мездры).

## Определение приоритетных видов отходов

На основе анализа опасности, количества и экономических аспектов, приоритетными для разработки мероприятий по сокращению и восстановлению определены:

1. **Хромсодержащий шлам (04 01 06\*)**: является приоритетным ввиду его **опасных свойств**. Основная задача — обеспечение его полной передачи на установки регенерации хрома для снижения класса опасности и объема захоронения.
2. **Мездра (04 01 01)**: приоритет обусловлен **значительными объемами образования** (540 т/год). Экономически целесообразно развивать сотрудничество с предприятиями по производству клея или кормовых добавок для минимизации потерь органического сырья.

3. **Шерстной жир (04 02 10):** приоритет в области **увеличения доли восстановления**, так как данный продукт обладает высокой рыночной ценностью при надлежащей очистке.

## 2. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

### Цель Программы

Целью настоящей Программы является достижение установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и уровня опасных свойств образуемых и накопленных отходов, а также отходов, подвергаемых удалению, при одновременном увеличении доли восстановления отходов и обеспечении своевременной рекультивации полигонов. Для фабрики по первичной переработке шерсти и шкур основная направленность цели заключается в минимизации негативного воздействия на окружающую среду через эффективное управление специфическими промышленными отходами (мездрай, шерстным жиром и хромсодержащим шламом),.

### Задачи Программы

Задачи Программы определяют пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами:

- **Организация системы раздельного сбора и накопления** всех видов образующихся отходов в соответствии с их классификацией и уровнем опасности для предотвращения смешивания и загрязнения компонентов окружающей среды.,.
- **Обеспечение 100% передачи образующихся отходов** (мездры, шерстного жира и шлама) специализированным организациям для дальнейшего восстановления, переработки или утилизации.,.
- **Снижение уровня опасных свойств** отходов за счет совершенствования процесса локальной очистки сточных вод на флотационно-фильтрационной установке ФФУ-10, что позволяет выделять хромсодержащий шлам в концентрированном виде для его последующей регенерации.,.
- **Исключение захоронения отходов на территории предприятия** путем отказа от создания собственных полигонов и мест долговременного хранения.,.

### Целевые показатели Программы

Целевые показатели представлены в виде количественных и качественных значений, рассчитанных с учетом производственных факторов, региональных особенностей и технико-экономической целесообразности.

**Поскольку в течение последних трех лет предприятие не функционировало, базовые значения показателей определяются согласно проектной документации и данным ранее выполненной ОВОС.**

*Таблица 2.1 - Базовые значения показателей*

Наименование показателя	Ед. изм.	Базовое значение (проектное)	Целевое значение (на плановый период)	Характеристика изменения
<b>Доля восстановления шерстного жира (код 04 02 10)</b>	%	100%	100%	Стабильная передача для использования в парфюмерной промышленности.,
<b>Доля передачи мездры на переработку (код 04 01 01)</b>	%	100%	100%	Полное исключение удаления путем передачи сторонним организациям.,
<b>Снижение массы опасного хромсодержащего шлама (код 04 01 06)</b>	т/год	18,8	≤ 18,8	Оптимизация процессов осаждения для минимизации объема при сохранении эффективности очистки 99%,.
<b>Уровень восстановления хрома из шламов</b>	%	–	> 95%	Качественный показатель: переход к технологиям полной регенерации хрома сторонними предприятиями.
<b>Доля отходов, направляемых на захоронение</b>	%	0%	0%	Исключение практики удаления отходов на полигоны.,

**Базовые показатели** для технологической линии выработки хромового полуфабrikата установлены на уровне расчетных мощностей: 540 т/год для мездры, 66,6 т/год для шерстного жира и 18,8 т/год для хромсодержащего шлама. В качестве основного качественного изменения проектируется **преобразование отходов в ликвидное сырье** (ланолин и сырье для производства клея/кормов) для сторонних отраслей.,

### 3. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ

Для достижения установленных целевых показателей и реализации задач по эффективному обращению с отходами на фабрике ТОО «Куат-2002», Программа предусматривает комплекс мер, основанных на принципах иерархии и предотвращения негативного воздействия на компоненты окружающей среды. Ввиду того, что предприятие не функционировало последние три года, все меры и расчеты лимитов базируются на проектных мощностях второй очереди объекта.

#### Основные направления управления отходами

Основными направлениями деятельности являются **минимизация объемов образования органических отходов и максимальное извлечение полезных компонентов** из сточных вод и сырья для их последующей передачи на восстановление.

#### Система организационных мер

Организационные меры направлены на создание административной базы для контроля за потоками отходов:

- **Заключение договоров со специализированными организациями**, обладающими лицензиями на обращение с опасными отходами (в частности, для хромсодержащего шлама код 04 01 06\*).
- **Внедрение системы первичного учета и маркировки** мест временного накопления отходов на промплощадке для исключения их смешивания.
- **Регулярное обучение персонала** правилам обращения с промышленными отходами и технике безопасности при работе с химическими реагентами.
- **Организация производственного экологического контроля (ПЭК)**, включающего мониторинг состояния атмосферного воздуха и почв в зоне влияния мест накопления отходов.

#### Научно-технические и технологические меры

Технологические решения направлены на совершенствование процессов переработки и очистки:

- **Разделение потоков сточных вод:** поддержание системы раздельного отвода общих стоков и хромсодержащих стоков, что является критически важным для эффективного выделения шлама.

- **Оптимизация работы установки ФФУ-10:** обеспечение стабильной работы флотационно-фильтрационной установки для достижения 99% степени очистки от соединений хрома.
- **Контроль химических режимов:** поддержание pH растворов на уровне более 10 в усреднительных резервуарах для предотвращения выделения токсичных газов (сероводорода) из отходов.
- **Модернизация процесса мойки шерсти:** использование мыльно-содовых растворов в многобарочных машинах для максимально полного извлечения шерстного жира (ланолина).

## Экономические меры

Экономическое стимулирование направлено на превращение отходов в ликвидное сырье:

- **Стимулирование восстановления отходов:** передача шерстного жира (код 04 02 10) парфюмерным и фармацевтическим предприятиям как ценного сырья.
- **Коммерциализация органических остатков:** передача мездры (код 04 01 01) организациям по производству технического желатина или клея, что снижает затраты предприятия на удаление отходов.

## Обоснование лимитов накопления отходов

Лимиты накопления отходов обоснованы исходя из физической вместимости специально оборудованных мест накопления на площадке предприятия и оптимальной периодичности вывоза отходов специализированными организациями. Срок накопления для всех видов отходов не превышает законодательно установленных ограничений (6 месяцев на месте образования).

Таблица 3.1 - Лимиты накопления отходов по их видам

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	0	631,4
в том числе отходов производства	0	625,4
отходов потребления	0	6,0
Опасные отходы		
Хромсодержащий шлам очистных сооружений	0	18,8
Не опасные отходы		

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Смешанные коммунальные отходы	0	6,0
Мездра (отходы от очистки кож от мяса)	0	540,0
Шерстной жир (ланолин)	0	66,6
Зеркальные		
-	0	0

## Обоснование лимитов захоронения отходов

В соответствии с проектными решениями и действующей схемой обращения с отходами, ТОО «Куат-2002» **не осуществляет** захоронение отходов на собственных объектах. Предприятие не имеет на балансе полигона захоронения отходов.

Все образующиеся отходы, подлежащие удалению, передаются сторонним специализированным организациям для дальнейшего захоронения на лицензированных полигонах или переработки.

## 4. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ

Реализация Программы управления отходами на фабрике ТОО «Куат-2002» обеспечивается комплексом ресурсов, необходимых для стабильного функционирования технологических линий и системы очистки сточных вод. **Ввиду того, что в последние три года предприятие не функционировало, расчет потребностей произведен на основании проектной мощности второй очереди объекта и данных ОВОС.,**

### Финансово-экономические ресурсы

Финансирование всех мероприятий по управлению отходами, включая их сбор, накопление, транспортировку и последующую переработку, осуществляется за счет **частных инвестиций** ТОО «Куат-2002». Основные статьи расходов включают:

- **Оплата услуг специализированных организаций** по договору на вывоз и восстановление мездры, шерстного жира и хромсодержащего шлама,,.
- **Затраты на закупку химических реагентов** (извести, сульфата аммония, сернокислого железа и коагулянтов), необходимых для процессов обеззоливания и эффективной работы очистных сооружений,,.
- **Расходы на проведение производственного экологического контроля (ПЭК),** включая лабораторные исследования атмосферного воздуха и сточных вод силами аккредитованных лабораторий,,.

### Материально-технические ресурсы

Для достижения целевых показателей по управлению отходами используется существующая инфраструктура и оборудование объекта:

- **Локальные очистные сооружения:** флотационно-фильтрационная установка **ФФУ-10** производительностью 10 м<sup>3</sup>/час, обеспечивающая выделение шлама.
- **Емкостной парк:** шесть отстойников объемом по 100 м<sup>3</sup> каждый для предварительной очистки стоков и специальные емкости для накопления шерстного жира и шлама,,.
- **Складские помещения и площадки:** цеха для размещения технологического оборудования, площадки для мусорных контейнеров и разворотно-погрузочные площадки для спецтехники.

- **Спецоборудование и инвентарь:** системы раздельного отвода стоков, мездрильные машины, а также контейнеры и тара, соответствующие классу опасности отходов,.

## Трудовые ресурсы

Реализация Программы не требует увеличения штатной численности персонала, так как управление отходами интегрировано в основной производственный цикл.

- **Собственный персонал:** операторы очистных сооружений (ФФУ-10), рабочие цехов обработки шерсти и шкур, ответственные за первичный сбор и сортировку отходов, а также специалисты, ответственные за ведение экологической документации и мониторинг,,.
- **Внешние ресурсы:** сотрудники специализированных подрядных организаций, привлекаемые для транспортировки отходов и проведения инструментальных замеров в рамках ПЭК,,.

**Источником финансирования реализации Программы в полном объеме являются собственные средства предприятия (частные инвестиции).**

## 5. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Данный раздел содержит совокупность действий, направленных на достижение цели Программы — сокращение объемов образования и удаление отходов путем их восстановления и эффективной очистки сточных вод. **В связи с тем, что предприятие не функционировало последние три года, План мероприятий базируется на расчетных показателях проектной документации и ОВОС.**

### План мероприятий на плановый период (10 лет)

Наименование мероприятия	Ожидаемые показатели результата	Сроки реализации	Исполнители	Форма завершения	Необходимые затраты	Источник финансирования
<b>1. Организационные мероприятия</b>						
Заключение договоров со специализированными организациями на вывоз мездры (04 04 01 04 01 01) и шлама (04 04 01 04 01 06)	<b>100% своевременный вывоз образованных отходов с территории</b>	Ежегодно	Директор, эколог	Акты выполненных работ, договоры	Согласно тарифам подрядчиков	Частные инвестиции ТОО «Куат-2002»
Обучение персонала правилам раздельного сбора и техники безопасности при работе с химреагентами	<b>Минимизация рисков аварийных разливов и смешивания отходов</b>	1 раз в год	Главный инженер	Журнал инструктажа, сертификаты	В рамках ФОТ	Частные инвестиции
<b>2. Технологические и научно-технические мероприятия</b>						
Обеспечение стабильной работы установки <b>ФФУ-10</b> для очистки хромсодержащих стоков	Достижение степени очистки по хрому <b>99%</b> ; влажность шлама — 95%	Постоянно (в сезон)	Оператор ФФУ-10	Технологический журнал, результаты ПЭК	В рамках эксплуатационных расходов	Частные инвестиции
Контроль и поддержка уровня <b>pH &gt; 10</b> в усреднительных резервуарах	<b>Предотвращение выделения сероводорода и др.</b>	Ежедневно	Лаборант, оператор	Журнал контроля параметров стоков	Затраты на реагенты (известия и др.)	Частные инвестиции

Наименование мероприятия	Ожидаемые показатели результата	Сроки реализации	Исполнители	Форма завершения	Необходимые затраты	Источник финансирования
	гих токсичных газов					
Сбор и накопление шерстного жира (04 04 02 04 02 10) в герметичных емкостях	Восстановление (передача на переработку) до 66,6 т/год сырья для парфюмерии	Постоянно	Начальник цеха	Товарно-транспортные накладные	В рамках производственного цикла	Частные инвестиции
<b>3. Экономические и мониторинговые мероприятия</b>						
Реализация мездры сторонним организациям для производства клея или кормов	Сокращение затрат на удаление отходов; переработка 540 т/год	Постоянно	Отдел сбыта	Договоры купли-продажи отхода	– (приносит доход/экономию)	Частные инвестиции
Проведение инструментальных замеров в рамках ПЭК на границе СЗЗ и в местах накопления	Подтверждение отсутствия превышений ПДК (по аммиаку < 0,06 ПДК и др.)	Ежеквартально	Аккредитованная лаборатория	Протоколы испытаний, квартальные отчеты	Согласно смете лаборатории	Частные инвестиции

### Обоснование достижения поставленной цели и задач

Реализация запланированных мероприятий гарантирует полное выполнение поставленных задач Программы по следующим причинам:

- Соблюдение иерархии:** Приоритет отдается восстановлению шерстного жира и мездры, что превращает 97% объема всех образующихся отходов (606,6 тонн из 625,4 тонн общего объема) в полезное сырье для других отраслей.
- Экологическая эффективность:** Работа установки ФФУ-10 и контроль рН-баланса позволяют изолировать опасный хром в малом объеме шлама (18,8 т/год) и предотвратить загрязнение атмосферного воздуха сероводородом и аммиаком.
- Исключение захоронения:** План мероприятий полностью исключает размещение отходов на территории объекта, так как все виды отходов под-

лежат обязательной передаче сторонним организациям в срок не более 6 месяцев.

4. **Экономическая целесообразность:** Использование собственных средств предприятия для рекуперации ценных компонентов (ланолина) снижает экологические платежи и повышает общую рентабельность производства.

## Список использованных источников

1. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОДЕКС РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН. Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. Об утверждении Правил разработки программы управления отходами. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318.
3. Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления". Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.
4. Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206.
5. Об утверждении Правил разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 июля 2021 года № 261.
6. Программа управления отходами производства и потребления ТОО «Шыгыс-Нур» на 2022–2031 гг. ТОО «Институт промышленной экологии». 2022 г. г. Шемонаиха.

# ПРИЛОЖЕНИЯ К ПРОГРАММЕ

## Приложение А. Экологическое разрешение на воздействие

1 - 4



Номер: KZ13VDD00055725

### Акимат Южно-Казахстанской области

Акимат Южно-Казахстанской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Южно-Казахстанской области

#### РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссию в окружающую среду для объектов I, II и III категорий

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Куат-2002" 160002, Республика Казахстан, Южно-Казахстанская область, Шымкент Г.А., Абайский район, УЛИЦА МАКАТАЕВА, дом № 4., 4.

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 021140006761

Наименование производственного объекта: Фабрика по первичной обработке шерсти и шкур

Местонахождение производственного объекта:

Южно-Казахстанская область, Шымкент Г.А., г.Шымкент Индустриальная зона

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

в 2016 году 3,53033 тонн  
 в 2017 году 7,06066 тонн  
 в 2018 году 7,06066 тонн  
 в 2019 году 7,06066 тонн  
 в 2020 году 7,06066 тонн  
 в 2021 году 7,06066 тонн  
 в 2022 году 7,06066 тонн  
 в 2023 году 7,06066 тонн  
 в 2024 году 7,06066 тонн  
 в 2025 году 7,06066 тонн  
 в 2026 году тонн

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

в 2016 году тонн  
 в 2017 году тонн  
 в 2018 году тонн  
 в 2019 году тонн  
 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

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

в 2016 году тонн  
 в 2017 году тонн  
 в 2018 году тонн  
 в 2019 году тонн  
 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

4. Производить размещение серы в объемах, не превышающих:

в 2016 году тонн  
 в 2017 году тонн  
 в 2018 году тонн  
 в 2019 году тонн  
 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

Бұл күжат КР 2003 жылдын 7 кантарындағы «Электрондық күжат және электрондық сандық кол кою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармасына сәйкес қарастырылғандағы тәсіл мен тәсілдермен жүргізіледі. Электрондық күжат www.license.kz порталында күрьылған. Электрондық күжат түшінгескін www.license.kz порталында тексереле аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.license.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.license.kz.



## 2 - 4

5. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категорий (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 01.07.2016 года по 31.12.2025 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.

Заместитель руководителя  
(подпись)

Саметова Гульнара

Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Шымкент

Дата выдачи: 01.07.2016 г.



## Приложение №1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

**Заключения государственной экологической экспертизы на нормативы эмиссий по ингредиентам (веществам), представленные в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, материалах оценки воздействия на окружающую среду, проектов реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий**

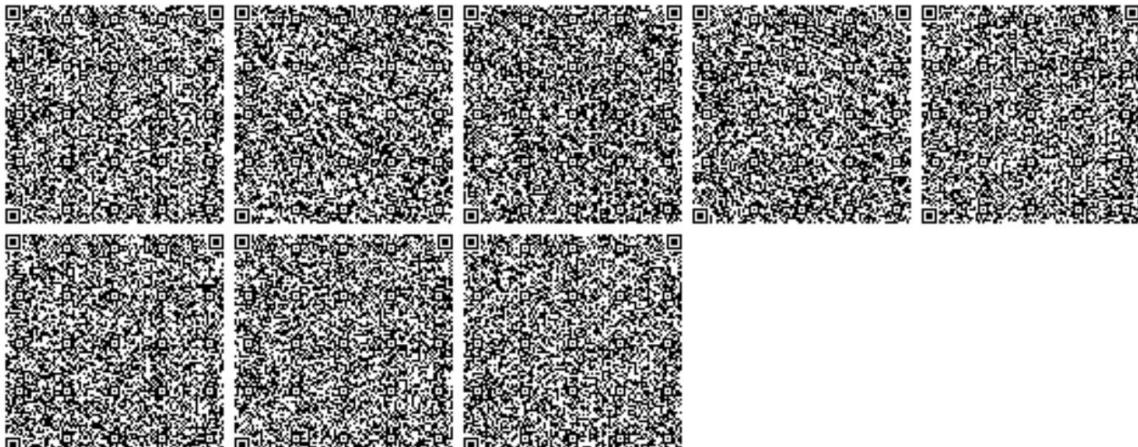
№	Наименование заключение государственной экологической экспертизы	Номер и дата выдачи заключения государственной экологической экспертизы
<b>Выбросы</b>		
1	Заключение государственной экологической экспертизы на материалы оценки воздействия на окружающую среду фабрики по первичной обработке шерсти и шкур, расположенной на территории индустриальной зоны г.Шымкента (II очередь)	№KZ74VDC00049082 от 25.05.2015г.
<b>Сбросы</b>		
<b>Размещение Отходов</b>		
<b>Размещение Серы</b>		

Бұл күзат КР 2003 жылдың 7 кантарындағы «Электрондық күзат және электронды сандық кол кою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармагына сәйкес кагаз бетіндегі заменей тен. Электрондық күзат www.license.kz порталында күралған. Электрондық күзат түпнұсқасын www.license.kz порталында тексеріле аласыз. Данний документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.license.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.license.kz.



Приложение № 2 к разрешению  
на эмиссию в окружающую среду**Условия природопользования**

- Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением.
- Природоохранные мероприятия, предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей среды на период действия разрешения, согласованный с органом выдающий разрешение реализовать в полном объеме и в установленные сроки.
- Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду. Суммы платы исчисляются самостоятельно, исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок.
- Объемы эмиссий в окружающую среду, произведенные сверх установленных лимитов, оплачиваются в 10 -кратном размере.
- Настоящим разрешением не регулируются объемы образования отходов производства и потребления, подлежащие вывозу или реализации согласно заключенным договорам (не относится к специальному природопользованию).
- Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования в орган выдавший экологическое разрешение (п.5 ст.73 Экологического кодекса РК).
- Ранее выданное разрешение на эмиссию в окружающую среду за №KZ56VDD00033223 от 01.10.2015 года аннулируется со дня выдачи нового разрешения (п.4 ст.77 Экологического кодекса РК).



## Приложение Б. Заключение государственной экологической экспертизы

Номер: KZ74VDC00049082

Дата: 25.05.2016

“ОНДҮСТСІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫНЫҢ  
ТАБИҒИ РЕСУРСТАР ЖӘНЕ  
ТАБИҒАТ ПАЙДАЛАНУДЫ  
РЕТТЕУ БАСҚАРМАСЫ”  
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
“УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ И РЕГУЛИРОВАНИЯ  
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ  
ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ”

## КОРЫТЫНДЫ

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№

Шымкент қаласы

город Шымкент

ТОО «Куат-2002»

**Заключение государственной экологической экспертизы на материалы оценки воздействия на окружающую среду фабрики по первичной обработке шерсти и шкур, расположенной на территории индустриальной зоны г.Шымкента (II очередь)**

Оценка воздействия на окружающую среду разработана ИП Е.Мурзиной (г.Шымкент, пл.Аль-Фараби, 3-315).

Заказчик материалов проекта - ТОО «Куат-2002» (г.Шымкент, ул.Макатаева, 4, туп 4).

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены:

- оценка воздействия на окружающую среду;
- справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ РГП Казгидромет №31-09-25/45 от 25.05.2015г.;
- ранее выданное заключение государственной экологической экспертизы на проект строительства №KZ72VDC00039612 от 27.08.2015г.;
- экспертное заключение ДГП «Ожгосэкспертиза» №19-0465/12 от 25.07.2012г.;
- протокол проведения общественных слушаний от 01.08.2015г.;
- копия публикации заявки на интернет-сайте «shymkent.kz» от 05.07.2015г.

Объект относится ко II категории (III классу опасности).

Материал поступил на рассмотрение 03.05.2016г. №08/766.

## Общие сведения

Оценка воздействия на окружающую среду разработана в связи с организацией дополнительного технологического процесса - выработки хромового полуфабриката из шкур крупного рогатого скота (КРС) в существующих производственных цехах фабрики по первичной переработке шерсти и шкур на территории индустриальной зоны г.Шымкент.

Данный технологический процесс реализуется как II очередь строительства фабрики по первичной переработке шерсти. Имеется ранее выданное заключение государственной экологической экспертизы № KZ72VDC00039612 от 27.08.2015г. на проект «Строительство I очереди фабрики по первичной переработке шерсти на территории индустриальной зоны г. Шымкент».

Район промпредприятия относится к IV-Г климатическому подрайону. Температура наружного воздуха: наиболее жарких суток +44°C, наиболее холодных суток -34 °C, наиболее холодной пятидневки – 17°C. Фоновая концентрация загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе промпредприятия составляет (мг/м<sup>3</sup>): взвешенные вещества - 0,4191; диоксида серы – 0,0091; оксида углерода – 4,795; диоксида азота – 0,1002.

Все оборудование по выработке хромового полуфабриката размещается в ранее построенных производственных помещениях, новое строительство проектом не предусматривается. Участок фабрики площадью 2,1551 га граничит с промышленными предприятиями индустриальной зоны. Ближайшая жилая застройка расположена с южной и восточной стороны на расстоянии около 1000 м.

Производительность технологической линии по выработке хромового полуфабриката шкур – 20 тыс. шт. в месяц. Режим работы технологической линии – сезонный, 10 месяцев в год (февраль – ноябрь), в одну смену по 8 часов. На участке расположены: цех по переработке шерсти, котельная,

Бұл құжат КР 2003 жылдың 7 кантарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық кол қою» туралы занның 7 бабы, 1 тармагына сәйкес қағаз бетіндегі заменей тен. Электрондық құжат www.license.kz порталында құралған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.license.kz порталында тексере аласыз. Данний документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.license.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.license.kz.



площадка для мусорного контейнера, надворный туалет, отстойники 6x100 м<sup>3</sup>, офис, разворотно-погрузочная площадка, помещение для флотационной установки.

*Технология производства* включает в себя следующие процессы:

- отмока - расконсервирование сырья, т. е. приведение его в состояние, близкое к состоянию парной шкуры, а так же удаление из шкуры крови, растворимых в воде белковых веществ. При отмоке удаляют также грязь, навал, прирезы мяса, сала и большую часть подкожной клетчатки. Промывка производится проточной водой. Отмочную жидкость сливают после каждой партии сырья;
- золение для обезвоживания шкур, т.е. ослабление связи волоса с дермой в такой степени, чтобы волос можно было удалить со шкуры. Одновременно с волосом со шкуры удаляется эпидермис. Золение проводят в подвижной аппаратуре (барабан);
- мездрение, предназначено для снятия прирезей мяса, сала и подкожной клетчатки с мездровой стороны шкуры. Для снятия мездры со шкур предназначены мездрильные машины. Головы и лапы шкур крупных размеров перед мездрением или после него обычно обрабатывают (кантуют) вручную или заранее отделяют от шкуры;
- двоение голья - это разрезание (двоение) голья и кожевенного полуфабриката по толщине. При этом кожа разрезается непрерывно движущимся ленточным ножом на два слоя;
- обеззоливание осуществляется с целью удаления из голья оставшегося после золения оксида кальция. Перед обеззоливанием голье предварительно промывают в аппаратах (барабанах) водой, после чего обрабатывают раствором сульфата аммония или соляной кислоты для удаления оксида кальция, связанного с волокнами дермы;
- мягчение голья заключается в разрыхлении структуры коллагена ферментными препаратами. Используется технический панкреатин, оризон или поджелудочная железа крупного рогатого скота. После мягкания гольё становится мягким, имеет гладкую лицевую поверхность. Гольё мягчат в аппаратах при непрерывном перемешивании;
- пикелевание заключается в обработке голья смесью раствора кислоты (серной или соляной) и хлорида натрия. Голье загружают в аппарат (барабан) с раствором хлорида натрия и вливают разбавленный раствор кислоты;
- дубление заключается в обработке голья (после пикелевания или солевания) водными растворами минеральных и растительных дубящих веществ. Дубление - необратимый процесс обработки голья. Дубление проводят во вращающихся барабанах.

Проектом не предусматривается увеличение мощности существующей котельной т. к. ранее котельная проектировалась с учетом выработки горячей воды для производства хромового полуфабриката. Выбросы котельной при работе на максимальную мощность учтены в ранее согласованном проекте (заключение ГЭЭ от 27 августа 2015 г. № KZ72VDC00039612).

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденным приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015г. № 237 (приложение 1, п. 30, п.п. 3) объекты по мойке шерсти и производства по обработке сырых кож животных относятся к III классу с размером санитарно-защитной зоны 300 м.

#### Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду

*Воздействие на атмосферный воздух.* Все оборудование по выработке хромового полуфабриката размещается в ранее построенных производственных помещениях, новое строительство не предусматривается, в связи с чем оценка воздействия на окружающую среду при строительстве не рассматривается.

Источниками выделения загрязняющих атмосферу веществ являются технологические агрегаты (аппараты), выделяющие в процессе эксплуатации загрязняющие вещества. Источниками выделений загрязняющих веществ являются: приготовление растворов (пересыпка извести), негерметичность оборудования и слив отработанных растворов (аммиак). В атмосферу загрязняющие вещества выбрасываются неорганизованно через дверные и оконные проемы, аэрационные фонари. Химические реагенты поступают на склад в расфасованном виде и при их разгрузке и перемещении загрязняющие вещества не выделяются.

Всего для технологической линии хромового полуфабриката из шкур проектом предусмотрен 1 неорганизованный источник выброса. Нормативы ПДВ по предприятию в целом, установленные с учетом выбросов существующих источников выбросов загрязняющих веществ, составляют:

Наименование вещества	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год
Азота (IV) диоксид	0,215	1,189
Азот (II) оксид	0,0349	0,193

Бұл күжат КР 2003 жылдың 7 кантарындағы «Электрондық күжат және электрондық сандық кол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармагына сәйкес кагаз бетіндегі заңмен тән. Электрондық күжат www.license.kz порталында күралған. Электрондық күжат түпнұсқасын www.license.kz порталында тексере аласыз. Данний документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.license.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.license.kz.



Сера диоксид	0,00147	0,00813
Углерод оксид	0,76	4,21
Пыль меховая	0,00292	0,02016
Железо (II, III) оксиды	0,002714	0,000977
Марганец и его соединения	0,000481	0,000173
Кальций дигидроксид	0,000579	0,0395
Аммиак	0,054	1,39968
Фтористые газообразные соединения	0,000111	0,00004
Всего:	1,072175	7,06066

Необходимость расчета концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86 «Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам». Согласно которому для оксида углерода, диоксида азота и аммиака необходимо провести расчет рассеивания. Расчет проводился с учетом фоновых концентраций. Согласно расчетам превышение допустимых уровней приземных концентраций на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ) ни по одному веществу не осуществляется.

*Воздействие на водные ресурсы.* На момент разработки проекта объект был построен и воздействие предприятия на водные ресурсы в период строительства в проекте не оценивалось.

Водоснабжение цеха при эксплуатации осуществляется от городских сетей водопровода, хозяйственно-бытовые сточные воды сбрасываются в городские сети канализации без очистки. С учетом ввода дополнительной линии выработки хромового полуфабриката из шкур крупного рогатого скота расход воды на хозяйственно-бытовые нужды не изменится, т. к. производство хромового полуфабриката не предусматривает увеличение штатной численности.

Вода в технологии используется на всех стадиях производства – отмока, золение, промывка, обеззоливание,мягчение, пикелевание, дубление. Сточные воды кожевенного производства относятся к высококонцентрированным и содержат различные загрязнения: частицы мездры, шерсть, кровь, продукты распада белков, жиры, растительные и синтетические дубители, поверхностно-активные вещества, красители, а также различные минеральные соединения - известье, сульфиды, щелочи, кислоты, соединения хрома и так далее. Сброс производственных сточных вод осуществляется после локальной очистки в городские сети канализации.

С целью повышения эффективности очистки предусмотрено разделение общих стоков и хромсодержащих стоков. Сточные воды от процессов мойки шерсти, отмоки кож, их золения, промывки, обеззоливания,мягчения и пикелевания наряду со сточными водами после мойки шерсти отводятся для очистки в шесть последовательных отстойников. Сточные воды при проходе через решетки, отстойники выделяют тяжелые примеси и затем направляются во вторичные отстойники, где задерживается основная масса нерастворенных примесей, что позволяет уменьшить дозу коагулянта, необходимую для полного осветления стоков. Осадок из отстойников в количестве 5-10% от объема обрабатываемых стоков с влажностью 95% направляется в шламонакопители. А, в частично осветленную жидкость вводится раствор сернокислого железа и извести. После смешения с реагентами стоки поступают на дальнейшую очистку (отстаивание).

Локальная очистка производственных хромсодержащих сточных вод осуществляется на флотационно-фильтрационной установке ФФУ-10 производительностью 10 м<sup>3</sup>/час. Шлам собирается на поверхности флотационной камеры в виде пены, которая поступает в шламовую емкость для отстаивания (шлам сдается на переработку), а вода возвращается на очистку в отстойник. Далее, смешанные сточные воды после ФФУ и отстойников сбрасываются в городские сети канализации. Степень очистки сточных вод производства хромового полуфабриката и производства мойки шерсти:

Загрязнители	Степень очистки, %	Показатели очистки, мг/дм <sup>3</sup>
Взвешенные вещества	85	430
ХПК	70	960
БПК <sub>полн</sub>	50	725
Аммоний	50	45
Хлориды	85	369
Сульфаты	85	100
Хром трехвалентный	99	1,9
Хром шестивалентный	99	0,1
Шерстной жир	80	0,15

Очищенные производственные сточные воды по всем содержащимся веществам, в т. ч. и по хрому, соответствуют правилам приема сточных вод в системы централизованной канализации (РДС 1.04-11-2002.Правила приема сточных вод в системы канализации населенных пунктов).



*Отходы производства и потребления.* Объем образования коммунальных отходов на предприятии не изменится, т. к. производство хромового полуфабриката не предусматривает увеличение штатной численности. Под отходами кожевенного производства понимают остатки сырья, материалов или полуфабрикатов, образующихся в процессе превращения исходного материала в готовую продукцию. При производстве хромового полуфабриката образуются отходы производства, включающие мездру, шерстной жир, шлам очистных сооружений. В процессе выработки хромового полуфабриката образуются следующие отходы:

№	Наименование отходов	Уровень опасности отходов	Объем образования отходов, т	Места временного хранения	Метод обезвреживания, утилизации отходов
1	Мездра	GN0400	540	спецтара	передача сторонним организациям на переработку
2	Шерстной жир	GM090	66,6	спецемкость	передается для переработки в косметической или др. промышленности
3	Хромсодержащий шлам очистных сооружений	AC270	18,8	-/-	передается в специализированное предприятие для извлечения и регенерации хрома.
Итого:			625,4		

Принятая схема обращения с отходами производства и потребления позволяет исключить негативное воздействие отходов на окружающую среду.

*Земельные ресурсы и почвы.* Объект построен, плодородный слой почвы на участке нарушен. Предприятие расположено на территории индустриальной зоны в г.Шымкент (территория бывшего фосфорного завода) и со всех сторон граничит с промпредприятиями. При этом воздействия на растительный и животный мир в процессе эксплуатации предприятия не ожидается, так как деятельность осуществляется на изначально существенно антропогенно измененных территориях.

#### Вывод

Материалы оценки воздействия на окружающую среду фабрики по первичной обработке шерсти и шкур, расположенной на территории индустриальной зоны г.Шымкента (II очередь), согласовываются.

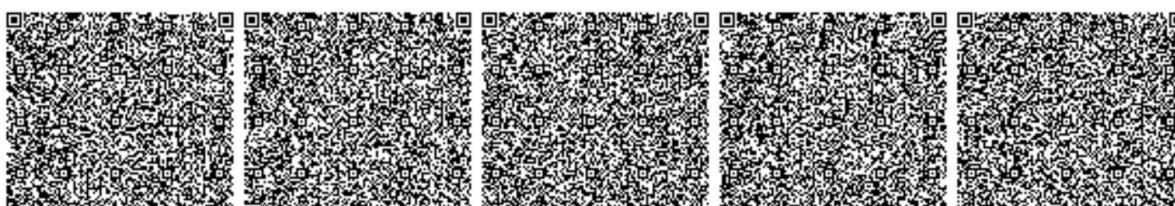
**И.о. руководителя  
экспертного подразделения**

**А.Смагул**

Тунгатарова Б.  
гл.спец.ОЭР

Главный специалист

Смагул Арай



Бұл құжат № 2005 жылдың 7 қантардан шығып «Электрондық құжат және электрондық салынық көтөрім туралы» затының 1-бапы, 1 тармактың салығасынан қарастырылған. Құжаттың түпнұсқасынан www.elicense.kz порталында тексеріле аласыз. Данний документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



