



Утверждаю  
Разработчик  
Директор  
ИП «EcoDelo»

Абилгазина М.Б.



УТВЕРЖДАЮ»  
Руководитель ГКП  
«Теплокоммунэнерго»  
государственное учреждение» Отдел  
ЖКХ города Семей области Абай»»  
на ПХВ Сагандыков Е.З.



2025 г.

## Программы управления отходами производства и потребления (ПУО)

«Полигон золошлаковых отходов для размещения золошлаковых отходов от котельных ГКП «Теплокоммунэнерго» расположенных в левобережной и в правобережной части города Семей: ТЭЦ-1, РК-1, Центр, 35 квартал, Габбасова, Зооветинститут, 103-103А квартал, МЭН»

ИП «EcoDelo»



Абилгазина М.Б.

г.Семей, 2025 г

**СОДЕРЖАНИЕ**

	СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ.....	3
	ВВЕДЕНИЕ.....	4
1	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ.....	5
2	АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ.....	7
2.1	Характеристика видов отходов, образующихся на объекте.....	7
2.2	Расчет объемов образования отходов.....	13
2.3	Анализ управления отходами в динамике за последние три года.....	19
2.4	Определение приоритетных видов отходов для разработки мероприятий по их сокращению.....	21
3	ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ.....	22
4	ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ.....	24
5	НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ И ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ..	25
6	ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....	25
	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	27

## ВВЕДЕНИЕ

Настоящая программа управления отходами (далее – ПУО) разработана с целью получения экологического разрешения на воздействие согласно п. 1 ст. 120 Экологического кодекса Республики Казахстан для объекта I категории – Полигон ЗШО.

ПУО разработана на основании следующих нормативных документов:

- Экологический кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI;

- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318 «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами»;

- Классификатор отходов, утверждённый приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года №314.

- Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу МООС РК от 18 апреля 2008 года №100-п.

- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов»;

- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 июля 2021 года № 261 «Об утверждении Правил разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами».

**Наименование оператора объекта:** ГКП «Теплокоммунэнерго» государственное учреждение» Отдел ЖКХ города Семей области Абай»» на ПХВ

**Юридический адрес:** Республика Казахстан, область Абай, г. Семей, ул. Мухтар Ауезова, 111.

БИН: 030840005887

**Разработчик ПУО:** ИП «EcoDelo»

г.Астана, УЛИЦА ГАБИДЕНА МУСТАФИНА, 21, 62

БИН/ИИН 930606450249

БИК HSBK KZKX

ИИК KZ846017111000026118, АО "Народный Банк Казахстана"

Тел.: +77771001345

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ

**Наименование объекта:** «Полигон золошлаковых отходов для размещения золошлаковых отходов от котельных ГКП «Теплокоммунэнерго» расположенных в левобережной и в правобережной части города Семей: ТЭЦ-1, РК-1, Центр, 35 квартал, Габбасова, Зооветинститут, 103-103А квартал, МЭН»

**Расположение объекта:** Земельный участок, отведенный под полигон золошлаковых отходов, расположен в правобережной части города Семей, в районе пос. Восход, на отработанном Бабинском карьере.

Площадь земельного участка: 30572.27 м<sup>2</sup> (3.057227 га).

Координаты:

1. 50.379496, 80.420141;
2. 50.376951, 80.425087;
3. 50.379805, 80.420839;
4. 50.377390, 80.425216.

По административному управлению – это территория, подчиненная Акимату г.Семей. Ближайшая жилая зона (пос. Восход) расположена с южной стороны на расстоянии 627 м.

### Ситуационный план



**Вид деятельности:** ГКП «Теплокоммунэнерго» специализируется на производстве и транспортировке тепловой энергии для предприятий и населения

г. Семей и п. Шульбинск. В состав предприятия входят теплоисточники (котельные), расположенные на 14 промплощадках, а также полигон золошлаковых отходов на отработанном Бабинском карьере.

В настоящей программе управлениями отходов рассматривается только полигон золошлаковых отходов.

### **Краткая характеристика технологии производства**

Реализация намечаемой деятельности предусматривается - Полигон золошлаковых отходов для размещения золошлаковых отходов от котельных ГКП «Теплокоммунэнерго» расположенных в левобережной и в правобережной части города Семей: ТЭЦ-1, РК-1, Центр, 35 квартал, Габбасова, Зооветинститут, 103-103А квартал, МЭН».

Площадь земельного участка (кв.м. (га)):  $30572.27 \text{ м}^2$  (3.0572 га)

Размер полигона ЗШО в плане составляет  $445,8549 \text{ м} \times 68,57 \text{ м} = 30572.27 \text{ м}^2$ . Средняя высота карьера - 8,5 м.

Мощность полигона составляет  $= 445,8549 \text{ м} \times 68,57 \text{ м} \times 8,5 \text{ м} = 259864,3 \text{ м}^3$ . При плотности шлака – 0,8 т/м<sup>3</sup>,  $= 259864,3 \text{ м}^3 \times 0,8 = 207891,4$  тонн

При годовом объеме золошлаковых отходов от котельных на полигоне ЗШО в количестве - 32337,13 т/год и для изоляции местным грунтом в количестве - 1808,32 т/год, срок эксплуатации полигона ЗШО составит  $207891,4 \text{ т} / 41378,7 \text{ т} = 5,0$  лет.

Режим работы полигона – 365 дней в год, численность работающих - 2 человека.

На рассматриваемом земельном участке размещён собственно полигон золошлаковых отходов и хозяйственная зона. В хозяйственной зоне размещены: гараж для автотехники, сторожка, санблок, резервуар для воды емкостью 40 м<sup>3</sup> для противопожарных целей.

Для отопления помещения сторожки в зимний период имеется бытовой теплогенератор. В качестве топлива используется уголь Каражиринского месторождения. Годовой расход угля составляет – 5 т/год. Время работы бытового теплогенератора 1624 ч/год.

Доставка на полигон ЗШО будет доставляться автосамосвалами.

Формирования ЗШО осуществляется бульдозером.

Заполнение полигона золошлаковыми отходами ведется методом надвига, с уплотнением. Уплотнение слоев осуществляется бульдозером. Заполненная до максимальной отметки карта покрывается защитным слоем грунта не менее 0,2м.

Метод надвига (или надвижки) является одним из способов формирования золоотвала на полигонах золошлаковых отходов, который применяется для складирования отходов с электростанций (ТЭС). Этот метод заключается в следующем:

Заполнение полигона предусматривается картовым методом. Прибывающие на полигон самосвалы разгружаются возле рабочей карты. Разгрузку самосвалов, работу бульдозеров по разравниванию и уплотнению отходов производят только на карте, отведенной на расчетный период работы.

Насыпь отходов: Надвижка подразумевает постепенное увеличение высоты золоотвала. Золошлаковые отходы транспортируются на полигон автотранспортом. По мере накопления отходов карьер увеличивается в высоту. Таким образом, золоотвал "надвигается" вперед, увеличивая свою высоту до проектной отметки.

По мере формирования золоотвала обеспечивается равномерное уплотнение отходов на площади карты.

При работе по методу «надвиг» отходы выполняют сверху вниз, перемещают с площадок разгрузки бульдозерами в пределы рабочей карты, создавая на ней вал с пологим откосом ( $m = 7$ ) и толщиной укладываемого слоя отходов до проектной высоты площади карты.

Метод надвига позволяет значительно увеличить вместимость золоотвалов при минимальных затратах на расширение площади.

Грунт из котлована размещается в отвалах по обеим сторонам полигона золошлаковых отходов и служит так же для защиты полигона от затопления и будет использован при засыпке и рекультивации участка.

Размеры кавальера грунта в плане составляют 5м x 445,8549 м, при высоте отвала 2,0 м. = 4458,55 м<sup>3</sup>. Каждый такой кавальер расположен с двух сторон полигона. Объем грунта в 2-х кавальерах составляет 8917,1 м<sup>3</sup>.

Для изоляции годового объема размещения ЗШО (32337,13 тонн) потребуется 951,65 м<sup>3</sup> (1808,32т) грунта, для изоляции всего объема ЗШО – 9041,60 т/год.

Полигон разделен на две очереди заполнения (2 захватки), очереди разбиты на карты, которые последовательно заполняются отходами. Для транспортного обслуживания полигона золошлаковых отходов предусмотрена существующая подъездная автодорога. Проезжая часть выполнена с песчано-гравийным покрытием. На территории полигона золошлаковых отходов установлено ограждение кавальерами грунта по краям, препятствующее доступу туда людей, транспортных средств и скота. Водонепроницаемые днище котлована выполнено строго горизонтальным, что обеспечивает равномерное распределение фильтрата по всей площади основания. По глиняному замку выполнен защитный слой из насыпного грунта II группы толщиной 0,50м. В основании полигона золошлаковых отходов залегают галечниковый грунт с песчаным заполнителем и песчаники в качестве противофильтрационного глиняного экрана. По степени плотности грунты уплотненные.

Характеристики глиняного экрана:

- толщина- не менее 500 мм;
- плотность- 1,65- 1,85 кг/см<sup>3</sup>;
- коэффициент фильтрации-  $1 \cdot 10^{-7}$  см/с;
- модуль деформации- 15- 20 Мпа;
- влажность- 20- 30%; минимальный коэффициент относительного уплотнения- 0,98.

По глиняному замку выполнен защитный слой из насыпного грунта II группы толщиной 0,50м.

В северной части полигона проектируется водоотводная канава для сбора ливневых и талых вод, которые направляются на водозаборные колодцы с водонепроницаемым днищем. Объем стоков составляет 301,43 м<sup>3</sup>/год.

Далее очищенные стоки будут использоваться для полива дорог и территории полигона. (для пылеподавления).

## 2 АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

Рассматриваемая площадка полигона золошлаковых отходов включает собственно полигон золошлаковых отходов. Полигон разделен на две очереди заполнения (2 захватки), очереди разбиты на карты, которые последовательно заполняются отходами. Для транспортного обслуживания полигона золошлаковых отходов предусмотрена существующая подъездная автодорога. Проезжая часть выполнена с песчано-гравийным покрытием. На территории полигона золошлаковых отходов установлено ограждение кавальерами грунта по краям, препятствующее доступу туда людей, транспортных средств и скота. Водонепроницаемые днище котлована выполнено строго горизонтальным, что обеспечивает равномерное распределение фильтрата по всей площади основания. По глиняному замку выполнен защитный слой из насыпного грунта II группы толщиной 0,50м. В основании полигона золошлаковых отходов залегают галечниковый грунт с песчаным заполнителем и песчаники в качестве противofильтрационного глиняного экрана. На рассматриваемом земельном участке размещён собственно полигон золошлаковых отходов и хозяйственная зона. В хозяйственной зоне размещены: гараж для автотехники, сторожка, санблок, резервуар для воды емкостью 40 м<sup>3</sup> для противопожарных целей. Отопление бытового помещения осуществляется бытовым теплогенератором. Для хранения угля имеется закрытый склад. Золошлаки хранятся в металлическом контейнере временного хранения, по мере накопления отпускаются населению на собственные нужды.

На период эксплуатации объекта основными источниками выброса загрязняющих веществ на территории полигона золошлаковых отходов предусматривается: бытовой теплогенератор, разгрузочные работы, формирования ЗШО, хранения ЗШО, работа спец. техники, склад угля, склад шлака, контейнер временного хранения ЗШО, формирования грунта.

Рассматриваемый полигон золошлаковых отходов предназначен для захоронения золошлаковых отходов от котельных ГКП «Теплокоммунэнерго» расположенных в левобережной и в правобережной части города Семей: ТЭЦ-1, РК-1, Центр, 35 квартал, Габбасова, Зооветинститут, 103-103А квартал, МЭН.

Согласно выполненного расчета, приведенного в разделе 3, годовой объем образования ЗШО составляет 32337,13 т/год.

Остальные виды отходов по мере накопления передаются специализированным организациям по договору. Ведется организация сбора, хранения и отправки отходов в места размещения или утилизации. Учет объемов образования отходов осуществляется расчетным методом – 1 раз в квартал. Образующиеся отходы (смешанные коммунальные отходы, твердый осадок очистных сооружений) до передачи специализированным организациям

временно хранятся на территории площадки, для чего имеется площадка с твердым покрытием, а также Твердый осадок накапливается в нижней части колодца – грязеотстойника и по мере накопления вывозится по договору со специализированной организацией.

## **2.1 Характеристика видов отходов, образующихся на объекте**

В данном разделе приведена характеристика видов отходов, образующихся на ТЭЦ-1, включающая сведения об объеме, составе, физикохимических данных, операциях по управлению с отходами.

**Во время эксплуатации объекта будут образованы следующие виды отходов:**

- **20 03 01 Смешанные коммунальные отходы.**

Твердые бытовые отходы, образующиеся в результате жизнедеятельности персонала, в составе пластиковой, стеклянной, картонной тары, утиля, бытового мусора и пищевых отходов временно складироваться в закрытый металлический контейнер объемом 1,5 м<sup>3</sup>, установленный на бетонированной площадке. По мере накопления отходы вывозятся по договору со специализированной организацией на полигон ТБО «ИП Хазипов Р.С.». Количество образования ТБО составляет – 0,15 т/ год.

- **10 01 01 Золошлаковые отходы.**

Размещение золошлаковых отходов на полигоне ЗШО будет производиться в результате сгорания твердого топлива (уголь) в бытовом теплогенераторе помещения сторожки расположенный на территории полигона в количестве - 0,58 т/год. Размещение золошлаковых отходов на полигоне ЗШО будет производиться в результате сгорания твердого топлива (уголь) в котельных ГКП «Теплокоммунэнерго» расположенных в левобережной и в правобережной части города Семей: ТЭЦ-1, РК-1, Центр, 35 квартал, Габбасова, Зооветинститут, МЭН в количестве - 32336,55 т/год.

Итого к размещению золошлаковых отходов на полигоне ЗШО подлежит в количестве 32337,13 т/год.

Захоронение твердых и пылевидных отходов 2 и 3 класса опасности, токсичные ингредиенты которых не растворяются в воде на полигоне золошлаковых отходов не проводится и **требования СП ДСМ-331/2020 к пунктам 29, 30, 31 не распространяется**, так как в соответствии Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" Утвержденным Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 и **Приложение 2 к Санитарным правилам. пункта 22 «Шлаки ТЭЦ, котельных, работающих на угле, торфе, сланцах или бытовых отходах относятся к отходам производства 4 класса опасности»**

- **19 08 16 Твердый осадок очистных сооружений.**

Твердый осадок очистных сооружений образуется в результате очистки поверхностных сточных вод в колодцах-грязеотстойниках. Твердый осадок

накапливается в нижней части колодца – грязеотстойника и по мере накопления вывозится по договору со специализированной организацией. Количество образования твердого осадка составляет – 0,13 т/ год.

Сведения по физико-химическим характеристикам отходов, их классификация и операции по удалению сведены в таблицу 2.1-1.

**Таблица 2.1-1. Характеристика отходов производства и потребления на 2026-2030 гг**

№ п/п	Наименование отходов	Код отхода	Физико-химическая характеристика отходов	Содержание основных компонентов	Объем образования, т/год	Операции по управлению отходами		Срок накопления
						Накопление отходов	Способ удаления или восстановления	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Золошлаковые отходы	100101	Твердые, не пожароопасные, не взрывоопасные, не растворимые в воде, не коррозионноопасные, не токсичные.	Оксиды кремния, железа, алюминия, кальция	32337,13	Без накопления	Захоранения на собственном полигоне ЗШО	Без накопления
2	Смешанные коммунальные отходы	200301	Твердые, пожароопасные, не растворимые в воде, не взрывоопасные, не коррозионноопасные, не токсичные.	Целлюлоза, органические вещества, хлопок, полимерные материалы, углерод	0,15	Временное складирование отходов в контейнер	Передача специализированной организации по договору, осуществляющей операции по удалению отходов.	При температуре 0°С и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре - не более суток
3	Твердый осадок очистных сооружений поверхностных сточных вод	19 08 16	Твердые, не растворимые в воде, не пожароопасные, не взрывоопасные, не токсичные.	Песок, иловый осадок	0,13	Твердый осадок временно накапливается в нижней части колодца – грязеотстойника	Передача специализированной организации по договору, осуществляющей операции по удалению отходов.	Не более шести месяцев

## 2.2 Расчет объемов образования отходов

*На период эксплуатации полигона ЗШО образуются следующие виды отходов:*

- золошлаковые отходы;
- смешанные коммунальные отходы;
- Твердый осадок очистных сооружений

### Расчет образования Смешанных коммунальных отходов

#### на период эксплуатации

*Смешанные коммунальные отходы* сложный по своему морфологическому, физическому и химическому составу, включающий в себя бытовые отходы, бумагу, стекло, металл, ткани, и т.д. Этот тип отходов представляет собой наиболее гетерогенную смесь всевозможных веществ и предметов, встречающихся в природе.

В весенне-летний период ТБО образуется больше в связи с уборкой помещений и территории, мусора, накопившегося за зимний период.

Бытовой мусор образуется в ходе административной и хозяйственной деятельности предприятия (санузлы, столовые, кухни и т.п.), т.е. в процессе удовлетворения бытовых потребностей обслуживающего персонала.

Норма образования отходов составляет 0,3 м<sup>3</sup> на человека в год. Количество работников на полигоне – 2 человек.

$$2 \text{ чел.} * 0,3 * 0,25 = \mathbf{0,15 \text{ т/год.}}$$

Бытовые отходы персонала строительства складироваться в металлические контейнеры и вывозятся на полигон бытовых отходов.

Код отхода – 20 03 01.

Смешанные коммунальные отходы складироваться в специальные контейнеры, размещаемые на площадке с твердым покрытием и по мере накопления вывозятся на полигон ТБО.

### **Расчет количества загрязнений, поступающих на очистные сооружения с дождевыми водами**

Количество загрязнений, поступающих на очистные сооружения с дождевыми водами определяется по [14] (приложение):

- по взвешенным веществам - 450 мг/л;
- Степень очистки воды на очистных сооружениях принимается по табл. 3 (п.3.3) при расчетном времени отстаивания 1 час:
- по взвешенным веществам - 98 %;

На выходе из отстойника концентрация загрязнений составит:

- по взвешенным веществам - 9 мг/л;

При годовом объеме дождевых вод 301,43 м<sup>3</sup>/год количество загрязнений, задержанных в фильтрующем патроне, при принятом эффекте очистки составит:

- по взвешенным веществам -  $301,43 \cdot 450 \cdot 0,98 \cdot 10^{-6} = 0,13$  т/год;

Эффект очистки на фильтрах принимается по проекту:

- по взвешенным веществам – 60%;

Тогда на выходе из очистных сооружений концентрации загрязнений составит:

- по взвешенным – 20 мг/л.

Площадь водосбора, га	Концентрация загрязнений, мг/л		Годовой объем твердого осадка, т/год
	до очистки	после очистки	
	Взвешенные вещества	Взвешенные вещества	
0,639	450	20	0,13
Уровень опасности			19 08 16 (неопасный).

Удаление твердого осадка производится по мере их накопления, после чего отходы вывозятся на полигон ТБО.

### Расчет образования золошлаковых отходов

Золошлаковые отходы образуются в результате сгорания твердого топлива (уголь) в котлоагрегатах котельных предприятия.

Количество золошлаковых отходов ТЭЦ, включающих в себя шлак и золу, уловленную в золоуловителях, рассчитывается по формулам (п. 2.10, п. 2.11 [5]):

$$M_{ЗШО} = M_{шл} + M_{золы}$$

$$M_{шл} = 0,01 \cdot B \cdot A_p - N_3, \text{ т/год};$$

$$M_{золы} = N_3 \cdot \eta_{зу}, \text{ т/год}$$

где  $M_{шл}$  – количество шлака, образовавшегося при сжигании угля, т/год;

$M_{золы}$  – количество золы, уловленной в золоуловителях, т/год;

$B$  – годовой расход угля, т/год;

$A_p$  – зольность угля, %;

$\eta_{зу}$  – эффективность золоуловителя;

$N_3$  – зола уносимая из топки, т/год;  $N_3 = 0,01 \cdot B \cdot (\alpha \cdot A_p + q_4 \cdot Q_t / 32680)$ , т/год, где  $\alpha$  – доля уноса золы из топки,  $\alpha = 0,25$ ;  $A_p$  – зольность угля;  $q_4$  – потери тепла вследствие механической неполноты сгорания угля,  $q_4$  – принимается согласно действующему проекту нормативов ПДВ;  $Q_t$  – теплота

сгорания топлива, кДж/кг; 32680 – теплота сгорания условного топлива, кДж/кг;  
В – годовой расход угля, т/год.

**Расчет объема образования и размещения золошлаковых отходов**

Наименование площадки, производства	M <sub>шл</sub> , т/год							n	Mз, т/год	Код отхода	Наименование отхода	Кол-во отходов, т/год
	B, т/год	Ap, %	a	q4	Qt	N3	M, т/год					
<b>Площадка № 1 - ТЭЦ-1</b>												
К/а Е-90-3,9-440 ст.№6	38958,2	19,8	0,25	7	18840,6	3500,64	4213,09	0,992	3472,63	100101	Золошлаковые отходы	<b>7685,72</b>
К/а Е-90-3,9-440 ст.№7	31739,2	19,8	0,25	7	18840,6	2851,97	3432,40	0,993	2832,00	100101	Золошлаковые отходы	<b>6264,40</b>
К/а КВ-ТК-116-150 ст. №1	20557,6	19,8	0,25	7	18840,6	1847,23	2223,18	0,991	1830,60	100101	Золошлаковые отходы	<b>4053,78</b>
К/а КВ-ТК-116-150 ст. №2	28403,2	19,8	0,25	7	18840,6	2552,20	3071,63	0,9958	2541,49	100101	Золошлаковые отходы	<b>5613,11</b>
К/а Е-90-3,9-440 ст.№1	38341,8	19,8	0,25	7	18840,6	3445,25	4146,43	0,995	3428,02	100101	Золошлаковые отходы	<b>7574,45</b>
<b>Итого</b>	<b>158000,0</b>								<b>14104,75</b>	<b>100101</b>	<b>Золошлаковые отходы</b>	<b>31191,46</b>
<b>Площадка № 2 - РК-1</b>												
К/а КЕ – 25-14 С ст.№1	3077,1	19,8	0,25	5,5	18840,6	249,89	359,38	0,8982	224,45	100101	Золошлаковые отходы	<b>583,83</b>
К/а КЕ – 25-14 С ст.№2	4627,9	19,8	0,25	5,5	18840,6	375,82	540,50	0,8953	336,48	100101	Золошлаковые отходы	<b>876,98</b>
К/а КВ-ТСВ-30-150 ст. № 3	4213	19,8	0,25	5,5	18840,6	342,13	492,04	0,995	340,42	100101	Золошлаковые отходы	<b>832,46</b>
К/а КВ-ТК-58-150 ст. № 4	614,6	19,8	0,25	5,5	18840,6	49,91	71,78	0,995	49,66	100101	Золошлаковые отходы	<b>121,44</b>
К/а КВ-ТК-58-150 ст. № 5		19,8	0,25	5,5	18840,6	0,00	0,00	0,995	0,00	100101	Золошлаковые отходы	<b>0,00</b>

К/а Е-35-3,9-440КТ ст. № 6	3858,5	19,8	0,25	7	18840,6	346,71	417,27	0,9	312,04	100101	Золошлаковые отходы	<b>729,31</b>
К/а Е-35-3,9-440КТ ст. № 7	33004	19,8	0,25	7	18840,6	2965,62	3569,18	0,998	2959,68	100101	Золошлаковые отходы	<b>6528,86</b>
К/а Е-35-3,9-440КТ ст. № 8	20577,7	19,8	0,25	7	18840,6	1849,03	2225,35	0,998	1845,34	100101	Золошлаковые отходы	<b>4070,69</b>
<b>Итого</b>	<b>69972,8</b>								<b>6068,07</b>	<b>100101</b>	<b>Золошлаковые отходы</b>	<b>13743,57</b>
<b>Площадка № 5 - Котельная Центр</b>												
К/а KBTC-20 №1	10165,33	19,8	0,25	5,5	18840,6	825,51	1187,22	0,7797	643,65	100101	Золошлаковые отходы	<b>1830,88</b>
К/а KBTC-20 №2	10165,33	19,8	0,25	5,5	18840,6	825,51	1187,22	0,7798	643,73	100101	Золошлаковые отходы	<b>1830,96</b>
К/а KBTC-20 №3	10165,33	19,8	0,25	5,5	18840,6	825,51	1187,22	0,7797	643,65	100101	Золошлаковые отходы	<b>1830,88</b>
К/а KBTC-20 №4	10165,33	19,8	0,25	5,5	18840,6	825,51	1187,22	0,7798	643,73	100101	Золошлаковые отходы	<b>1830,96</b>
К/а KBTC-20 №5	10165,33	19,8	0,25	5,5	18840,6	825,51	1187,22	0,89	734,70	100101	Золошлаковые отходы	<b>1921,93</b>
К/а KBTC-20 №6	10165,33	19,8	0,25	5,5	18840,6	825,51	1187,22	0,89	734,70	100101	Золошлаковые отходы	<b>1921,93</b>
К/а KBTC-20 №7	10165,0	19,8	0,25	5,5	18840,6	825,48	1187,19	0,9965	822,59	100101	Золошлаковые отходы	<b>2009,78</b>
<b>Итого</b>	<b>60992,0</b>								<b>4866,77</b>	<b>100101</b>	<b>Золошлаковые отходы</b>	<b>13177,31</b>
<b>Площадка № 9 - Котельная Габбасова</b>												
К/а KE-25/14 №1	7843,0	19,8	0,25	5,5	18840,6	636,92	916,00	0,95	605,07	100101	Золошлаковые отходы	<b>1521,07</b>

К/а КЕ-25/14 №2	7843,0	19,8	0,25	5,5	18840,6	636,92	916,00	0,95	605,07	100101	Золошлаковые отходы	<b>1521,07</b>
К/а КЕ-25/14 №3	7843,0	19,8	0,25	5,5	18840,6	636,92	916,00	0,95	605,07	100101	Золошлаковые отходы	<b>1521,07</b>
К/а КЕ-25/14 №4	10671,0	19,8	0,25	5,5	18840,6	866,58	1246,28	0,9965	863,54	100101	Золошлаковые отходы	<b>2109,82</b>
<b>Итого</b>	<b>23529,0</b>								<b>2678,76</b>	<b>100101</b>	<b>Золошлаковые отходы</b>	<b>6673,03</b>
<b>Площадка № 6 - Котельная 35 квартал</b>												
К/а ДКВР-10/13 №1	4113,2	19,8	0,25	5,5	18840,6	334,02	480,38	0,784	261,87	100101	Золошлаковые отходы	<b>742,25</b>
К/а ДКВР-10/13 №2	4113,2	19,8	0,25	5,5	18840,6	334,02	480,38	0,784	261,87	100101	Золошлаковые отходы	<b>742,25</b>
К/а ДКВР-10/13 №3	4113,2	19,8	0,25	5,5	18840,6	334,02	480,38	0,784	261,87	100101	Золошлаковые отходы	<b>742,25</b>
К/а ДКВР-10/13 №4	4113,2	19,8	0,25	5,5	18840,6	334,02	480,38	0,784	261,87	100101	Золошлаковые отходы	<b>742,25</b>
К/а КВ-ТСВ-20-150 №5	25837,1	19,8	0,25	5,5	18840,6	2098,19	3017,55	0,998	2093,99	100101	Золошлаковые отходы	<b>5111,54</b>
<b>Итого</b>	<b>42289,7</b>								<b>3141,49</b>	<b>100101</b>	<b>Золошлаковые отходы</b>	<b>8080,56</b>
<b>Площадка № 12 - Котельная Зооветинститут</b>												
К/а КЕ-10/14 №1	9192,0	19,8	0,25	5,5	18840,6	746,47	1073,55	0,794	592,70	100101	Золошлаковые отходы	<b>1666,24</b>
К/а КЕ-10/14 №2	9192,0	19,8	0,25	5,5	18840,6	746,47	1073,55	0,797	594,94	100101	Золошлаковые отходы	<b>1668,48</b>
К/а КЕ-10/14 №3	9192,0	19,8	0,25	5,5	18840,6	746,47	1073,55	0,801	597,92	100101	Золошлаковые отходы	<b>1671,47</b>
К/а КЕ-25/14 №4	25039,0	19,8	0,25	5,5	18840,6	2033,38	2924,34	0,998	2029,31	100101	Золошлаковые отходы	<b>4953,66</b>

<b>Итого</b>	<b>52615,0</b>								<b>3814,86</b>	<b>100101</b>	<b>Золошлаковые отходы</b>	<b>9959,85</b>
<b>Площадка № 20 - Котельная МЭН</b>												
К/а KE-25/14	7529	19,8	0,25	5,5	18840,6	611,42	879,32	0,998	610,20	100101	Золошлаковые отходы	<b>1489,52</b>
К/а KE-25/14	7529	19,8	0,25	5,5	18840,6	611,42	879,32	0,998	610,20	100101	Золошлаковые отходы	<b>1489,52</b>
<b>Итого</b>	<b>15058,00</b>								<b>1220,39</b>	<b>100101</b>	<b>Золошлаковые отходы</b>	<b>2979,04</b>
<b>Площадка № 17 - Котельная 103 квартал</b>												
К/а KE-10/14	3297,5	19,8	0,25	5,5	18840,6	267,78	385,12	0,998	267,25	100101	Золошлаковые отходы	<b>652,37</b>
К/а KE-10/14	3297,5	19,8	0,25	5,5	18840,6	267,78	385,12	0,998	267,25	100101	Золошлаковые отходы	<b>652,37</b>
К/а KE-10/14	3297,5	19,8	0,25	5,5	18840,6	267,78	385,12	0,998	267,25	100101	Золошлаковые отходы	<b>652,37</b>
К/а KE-10/14	3297,5	19,8	0,25	5,5	18840,6	267,78	385,12	0,998	267,25	100101	Золошлаковые отходы	<b>652,37</b>
<b>Итого</b>	<b>13190,00</b>								<b>1069,00</b>	<b>100101</b>	<b>Золошлаковые отходы</b>	<b>2609,48</b>
<b>Полигон ЗШО</b>												
Бытовой теплогенератор	5	19,8	0,25	5,5	18840,6	0,41	0,58	0	0,00	100101	Золошлаковые отходы	<b>0,58</b>
<b>Итого</b>	<b>5</b>									<b>100101</b>	<b>Золошлаковые отходы</b>	<b>0,58</b>
<b>Всего образование ЗШО</b>										<b>100101</b>	<b>Золошлаковые отходы</b>	<b>88414,87</b>
<b>Из них: отпускается населению и предприятиям города</b>										<b>100101</b>	<b>Золошлаковые отходы</b>	<b>56077,74</b>
<b>размещение на полигоне</b>										<b>100101</b>	<b>Золошлаковые отходы</b>	<b>32337,13</b>

### **2.3 Анализ управления отходами в динамике за последние три года**

В процессе деятельности, осуществляемой оператором, прием отходов от третьих лиц, не осуществляется.

Система управления отходами котельной, согласно ст.319 Экологического Кодекса РК, включает в себя операции по обращению с отходами, к которым относятся:

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

#### ***Накопление отходов***

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению. Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства РК местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Накопление отходов осуществляется на территории полигона ЗШО в контейнеры, установленные на специально отведенных площадках на срок не более шести месяцев.

#### ***Сбор отходов***

Сбор отходов осуществляется специализированными организациями, осуществляющими деятельность по организованному приему отходов в целях дальнейшего восстановления или удаления отходов.

#### ***Транспортировка отходов***

Транспортировка отходов осуществляется специализированными предприятиями, которым передаются образующиеся отходы. Транспортировка отходов осуществляется с помощью специализированных транспортных средств между местами их накопления в процессе сбора.

### ***Восстановление или удаление отходов***

Восстановлением отходов признается любая операция, направленная на сокращение отходов, главным назначением которой является использование отходов для выполнения какой-либо полезной функции в целях замещения других материалов, которые в противном случае были бы использованы для выполнения указанной функции, включая вспомогательные операции по подготовке данных отходов для выполнения такой функции, осуществляемые на конкретном производственном объекте или в определенном секторе экономики. К операциям по восстановлению отходов относятся: подготовка отходов к повторному использованию, переработка отходов, утилизация отходов.

На предприятии осуществляется вторичное использование шлаковых отходов для уменьшения техногенной нагрузки на окружающую среду. Разработаны и выполняются мероприятия, включенные в План мероприятий по реализации программы управления отходами производства и потребления ГКП «Теплокоммунэнерго», основным из которых является ежегодная передача населению и предприятиям города с целью переработки и вторичного использования 63,4 % ЗШО, образуемых на предприятии.

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

### ***Вспомогательные операции***

К вспомогательным операциям относятся сортировка и обработка отходов. На котельной к вспомогательным операциям относится сортировка отходов, под которой понимаются операции по разделению отходов по их видам, т.е. осуществляется раздельное накопление отходов.

### ***Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов***

На полигоне ЗШО, службами, ответственными за безопасное обращение с отходами, осуществляется наблюдение за операциями по сбору отходов специализированными организациями.

### ***Деятельность по обслуживанию ликвидированных объектов удаления отходов***

Ликвидированные объекты удаления отходов отсутствуют.

Объемы образования отходов по фактическим данным предприятия, не предоставлено, в связи с тем, что данный полигон ЗШО является новым объектом.

## **2.4 Определение приоритетных видов отходов для разработки мероприятий по сокращению образования**

Основной объем производственных отходов На ТЭЦ-1 составляют золошлаковые отходы. При разработке мероприятий по сокращению образования отходов в первую очередь следует уделить внимание этим отходам.

### 3. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

*Целью настоящей программы управления отходами* является достижение показателей, направленных на постепенное сокращение объемов отходов и (или) уровня опасных свойств образуемых и накопленных отходов, улучшение экологической и санитарно-эпидемиологической обстановки на территории предприятия, а также увеличение количества отходов, используемых в качестве вторичных материалов.

*Задачей настоящей Программы* является определение путей достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами.

#### *Целевые показатели Программы*

Определяющими показателями Программы управления отходами являются:

- снижение объема отходов (смешанно коммунальные отходы; твердый осадок очистных сооружений) путем их передачи специализированным организациям на утилизацию;
- размещение золошлаковых отходов на полигоне ЗШО .

#### 4 ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ

Пути достижения цели Программы:

- обеспечение размещения в полном объеме золошлаковых отходов на проектных кртах золошлакоотвала;
- обеспечение контроля за влиянием карт золошлакоотвала на подземные воды;
- обеспечение раздельного накопления отходов в контейнеры на специально отведенных площадках, их своевременная передача специализированным организациям по договору.

##### *Лимиты накопления отходов*

Образуемые на полигоне ЗШО отходы не подлежат операциям по восстановлению и удалению непосредственно на предприятии. Все виды отходов (кроме отходов золы, часть шлаковых отходов передается частным лицам и предприятием для повторного использования сырья) передаются специализированным организациям по договору для целей восстановления или удаления.

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

Места накопления отходов предназначены для временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести до даты их сбора (передачи специализированным организациям).

К отходам, подлежащим накоплению на территории полигона ЗШО относятся 2 вида:

- Смешанно коммунальные отходы;
- Твердый осадок очистных сооружений;

Лимиты накопления отходов приведены в таблице 4-1. Расчетное обоснование количества отходов приведено в разделе 2.2 Программы управления отходами.

Общий объем захоронения золошлаковых отходов будет составлять – 32337,13 т/год.

В таблице 4-2 приведены лимиты захоронения отходов.

**Таблица 4-1. Лимиты на накопление отходов на период эксплуатации**

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
<b>2026 – 2030 гг.</b>		

1	2	3
<b>Всего</b>	-	<b>32337,41</b>
<b>В.т.ч. отходов производства</b>	-	<b>32337,26</b>
<b>Отходов потребления</b>	-	<b>0,15</b>
<b>Опасные отходы</b>		
-	-	-
<b>Неопасные отходы</b>		
Смешанные коммунальные отходы (20 03 01)	-	0,15
Твердый осадок очистных сооружений (19 08 16)		0,13
Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль	-	32337,13

Таблица 4-2. Лимиты захоронения отходов на период эксплуатации

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год
<b>2026 – 2030 г.г.</b>		
1	2	3
<b>Всего</b>	-	<b>32337,13</b>
<b>В.т.ч. отходов производства</b>	-	<b>32337,13</b>
<b>Отходов потребления</b>	-	-
<b>Опасные отходы</b>		
-	-	-
<b>Неопасные отходы</b>		
Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль	-	32337,13

## **5. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ И ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ**

Финансирование мероприятий, направленных на улучшение системы управления отходами, будет осуществляться из собственных средств предприятия.

## **6. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

План мероприятий является составной частью Программы и представляет собой комплекс организационных, экономических и других мероприятий, направленных на достижение цели и задач Программы с указанием необходимых ресурсов, ответственных исполнителей, форм завершения и сроков исполнения. План мероприятий по реализации Программы представлен в таблице 6-1.

**Таблица 6.1. План мероприятий по реализации программы управления отходами на период 2026-2030 гг.**

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/ количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы, тыс.тенге	Источники финансирования*
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Передача отходов для захоронения и (или) утилизации специализированным организациям по договору	Все виды отходов 100% (кроме золошлаковых), улучшение санитарно-эпидемиологической и экологической обстановки территории	Подписанные акты выполненных работ	Оператор	2026-2030 гг.	По факту	Собственные средства
2	Организация системы учета отходов	Контроль за движением отходов с момента их образования до момента передачи специализированным предприятиям. Заключение договоров на вывоз отходов.	Внутренние акты или журнал, договора	Оператор	2026-2030 гг.	Затраты не требуются	-
3	Осуществление маркировки тары (контейнеров) для временного накопления отходов	Исключение смешивания отходов	Разделение отходов	Оператор	2026-2030 гг.	Затраты не требуются	-
4	Снижение объема образования отходов и передача специализированным организациям для восстановления	Передача отходов (нефтешлам, отходы сварки, шлак резки металла) специализированным организациям на утилизацию	Снижение объема размещения	Оператор	2026-2030 гг.	Затраты не требуются	-

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Экологический кодекс РК.
2. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318 «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами».
3. Классификатор отходов, утверждённый приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года №314.
4. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов».
5. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 июля 2021 года № 261 «Об утверждении Правил разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами».
6. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу МООС РК от 18 апреля 2008 года №100-п.
7. Методика расчета нормативов размещения золошлаковых отходов для котельных различной мощности, работающих на твердом топливе - Приложение № 10 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.
8. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления».

## **Приложения**

## Приложение 1

### Лицензия разработчика Программы

Государственная лицензия на природоохранное проектирование и нормирование

1601349

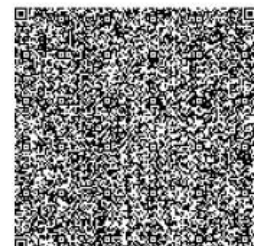
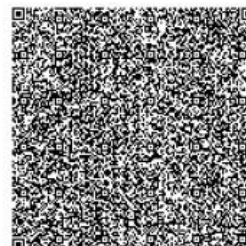
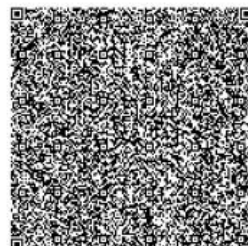
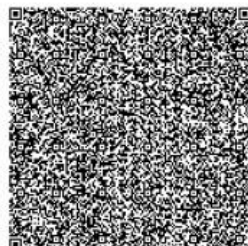
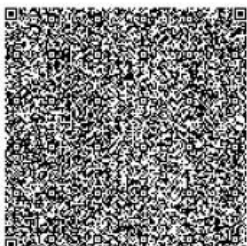


**ЛИЦЕНЗИЯ**

**25.08.2016 года**

**02400P**

<b>Выдана</b>	<b>EcoDelo</b> ИИН: 930606450249 <small>(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)</small>
<b>на занятие</b>	<b>Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды</b> <small>(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)</small>
<b>Особые условия</b>	<small>(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)</small>
<b>Примечание</b>	<b>Неотчуждаемая, класс 1</b> <small>(отчуждаемость, класс разрешения)</small>
<b>Лицензиар</b>	<b>Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе, Министерство энергетики Республики Казахстан.</b> <small>(полное наименование лицензиара)</small>
<b>Руководитель (уполномоченное лицо)</b>	<b>ЖОЛДАСОВ ЗУЛФУХАР САНСЫЗБАЕВИЧ</b> <small>(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))</small>
<b>Дата первичной выдачи</b>	
<b>Срок действия лицензии</b>	
<b>Место выдачи</b>	<b>г.Астана</b>





## ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02400Р

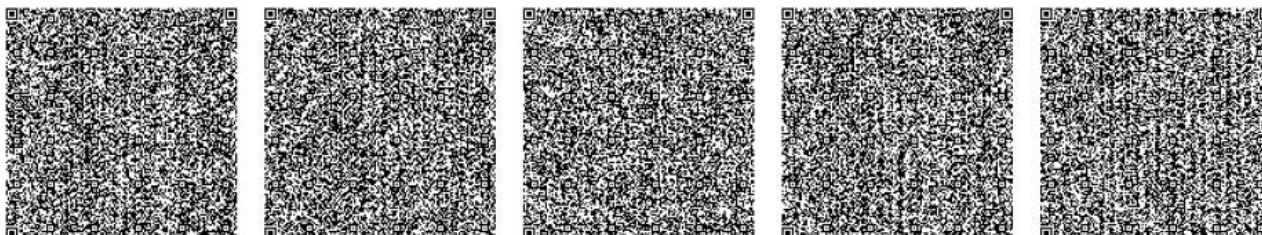
Дата выдачи лицензии 25.08.2016 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

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

Лицензиат	<b>ИП EcoDelo</b> ИИН: 930606450249 <small>(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)</small>
Производственная база	<b>ул. Бауыржан Момышулы, 17</b> <small>(местонахождение)</small>
Особые условия действия лицензии	<small>(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)</small>
Лицензиар	<b>Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.</b> <small>(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)</small>
Руководитель (уполномоченное лицо)	<b>ЖОЛДАСОВ ЗУЛФУХАР САНСЫЗБАЕВИЧ</b> <small>(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))</small>
Номер приложения	001
Срок действия	
Дата выдачи приложения	25.08.2016
Место выдачи	г.Астана



Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен мәніміз бірдей. 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.