



Перспективы получения и использования биогаза на канализационных очистных сооружениях в Казахстане

Вера Мустафина

Центр «Содействие устойчивому развитию»

Москва,
2019 год

Центр «Содействие устойчивому развитию»



- Создан в 2008 году
- Тренинговая и консалтинговая организация:
 - **150** семинаров и тренингов проведено
 - **2 300** человек обучено
- Реализация проектов при поддержке госорганов, международных организаций, бизнеса:
 - свыше **80** проектов реализовано

Основные партнеры:



Empowered lives.
Resilient nations.



КазМунайГаз
NATIONAL COMPANY УЛТТЫҚ КОМПАНИЯСЫ



КАЗАХСТАНСКАЯ АССОЦИАЦИЯ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ “KAZWASTE”



- Создана в 2013 году;
- Объединяет в себе 50 предприятий в сфере обращения с отходами;
- Аккредитована в
 - Министерстве энергетики РК
 - Министерстве по инвестициям и развитию РК
 - Министерстве национальной экономики РК
 - Министерстве здравоохранения РК
 - Национальной палате предпринимателей «Атамекен»
- Является официальным членом Международной ассоциации по твердым отходам ISWA



Основные стратегические цели Ассоциации:

- Поддержка бизнеса по обращению с отходами;
- Совершенствование системы управления отходами в РК;
- Установление тесного взаимодействия предприятий между собой для эффективного решения общих проблем.



Основные проблемы в сфере водоотведения и водоочистки

- Доступ к водоотведению в Казахстане имеют 47% жителей, при этом сельского населения 11%
- Износ систем водоотведения достигает 80%
- Отходы канализационных очистных сооружений размещаются на иловых площадках (полигонах)
- Полигоны отрицательно влияют на окружающую среду и изменение климата
- Низкий уровень переработки осадков сточных вод, производство биогаза на КОС только в г. Шымкенте



Инициатива «Water-Waste-Energy» предложена Центром СУР в 2017 г.

- **WATER** – Повышение доли водоотведения и уровня очистки сточных вод
- **WASTE** – Переработка иловых осадков с получением биогаза
- **ENERGY** – производство электроэнергии из биогаза
- Представлена в рамках ЭКСПО-2017 «Энергия будущего» на 2-ом Евразийском бизнес-форуме «**Green Energy & Waste Recycling Forum - 2017**»
- Инициативу поддержали: ЮНЕСКО, Global Methane Initiative, Cap-Net UNDP, CAR@WAN, Балхаш-Алакольский Бассейновый Совет, KazWaste и др.



Бюро в Алматы





Инициатива соответствует Концепции по переходу РК к «зеленой экономике»

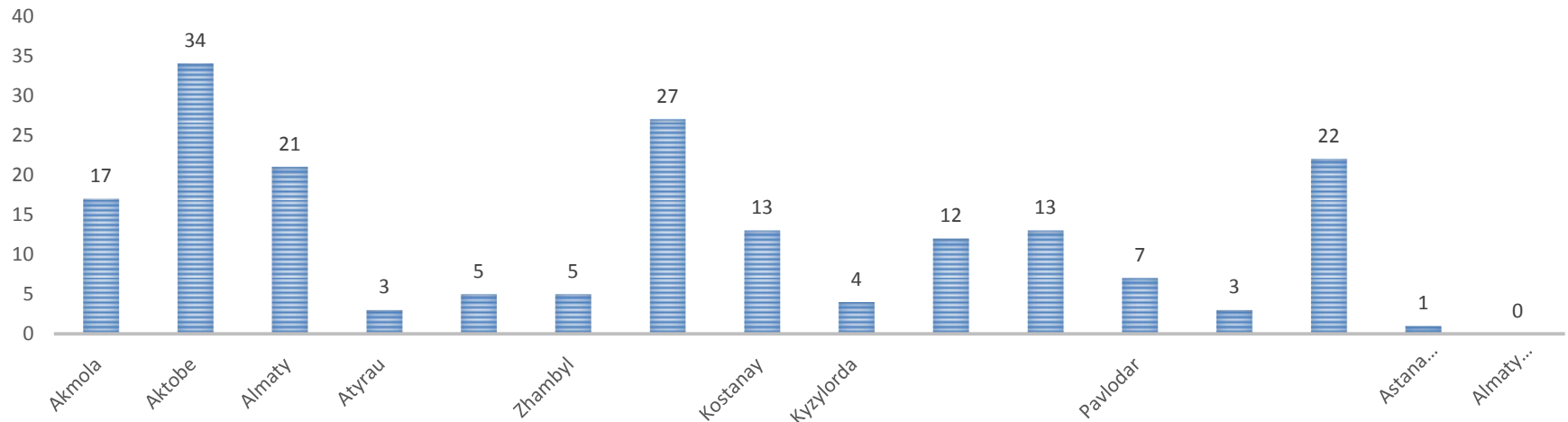
- Необходимость строительства новых и модернизация имеющихся очистных сооружений. КОС-ы должны быть расположены совместно с точками сбора и переработки органических отходов
- Развитие экономики замкнутого цикла. Обновление стандартов переработки и хранения отходов с использованием оптимальных технологий (анаэробное разложение, компостирование и получение биогаза)
- Биогазовые установки, используемые для получения биогаза из осадков сточных вод в процессе их очистки, относятся к ВИЭ. Для ВИЭ предусмотрена государственная поддержка тарифов

Инициатива соответствует законодательным нормам РК

- **Водный кодекс**
 - необходимость механической и биологической очистки сточных вод
- **Экологический кодекс**
 - необходимость утилизации органических отходов
 - сокращение выбросов парниковых газов
- **Закон РК «О поддержке использования возобновляемых источников энергии»**
 - утверждение фиксированных тарифов на электроэнергию из биогаза (32,15 тг/кВт*ч)

Канализационные очистные сооружения (КОС) в Казахстане

- Число КОС: 188, из них 17 крупнейших (объем сточных вод >250 л/сек)
- Производительность: от 376 (Каркаралинск) до 400 000 (Алматы) м³/сут
- Введение в эксплуатацию: с 1958 по 2017 гг.
- Основные источники сточных вод: хозяйственно-бытовые, коммунальные, производственные сточные воды
- Технологии очистки – механическая и биологическая



КОС г. Алматы

Год постройки: 1970

Фактическая производительность: 400 000 м³/сут

Виды очистки: механическая, биологическая

Обращение с иловыми осадками: осадок откачивается на иловые площадки. Высушенный ил (в среднем, 1 раз в год) может использоваться для строительства дамб



Потенциал получения электроэнергии из биогаза и сокращения ПГ

№	Месторасположение КОС	Фактическая мощность, м ³ /год	Эмиссии CH ₄ от илистых отложений, т CH ₄ /год	Потенциал выработки электроэнергии, кВт.ч/год	Потенциальное сокращение выбросов ПГ, т-экв CO ₂
1	Алматы	146 000 000	2 389	17 955 000	5 353
2	Астана	92 710 000	1 379	10 368 000	3 091
3	Шымкент	54 750 000	1 336	10 042 000	2 994
4	Караганда	61 685 000	669	5 032 000	1 500
5	Тараз	24 017 000	477	3 590 000	1 071

Опыт биогазовой установки на КОС г. Шымкента



- 2017 год – запуск установки по получению биогаза на КОС г. Шымкент

- Очистные сооружения обрабатывают 100 тыс. куб. м канализационной воды ежедневно

- Мощность установки 500 кВт электроэнергии и 840 кВт тепловой энергии



Необходимые меры по внедрению биогазовых установок на КОС

- Реконструкция существующих КОС с обязательным строительством биогазовых установок (включение в госпрограммы с выделением средств из бюджета)
- Облегчение доступа к инвестициям для строительства биогазовых установок (зеленые облигации)
- Создание преференций для КОС, а также других предприятий, производящих и использующих биогаз для получения энергии для собственных нужд
- Облегчение правил доступа к фиксированным тарифам на покупку ЭЭ для биогазовых установок (условия аукционов)
- Улучшение межведомственной координации в области водоснабжения и водоотведения (3 министерства, 3 комитета)
- Повышение потенциала представителей местных исполнительных органов и работников КОС

Планируемые мероприятия по развитию биогазовой отрасли в Казахстане в 2019 г.

- Межсекторальный Круглый стол: апрель 2019
- Технический тренинг для МИО и специалистов-водников, работающих в области водоотведения и на КОС-ах: май 2019
- Сессия по биогазу на конференции Water EXPO: май 2019
- Сессия «Waste to Energy» на GEWR'19: июль 2019
- Пред-ТЭО для строительства биогазовых установок на КОС: март-май 2019

Свяжитесь с нами!

г. Алматы, проспект Сейфуллина 597, офис 414

Тел./факс: +7 727 255 87 78

Моб.: +7 776 255 84 21

E-mail: kazwaste.office@gmail.com
veramustafina1@gmail.com
csd.center@gmail.com

Присоединяйтесь в соцсетях!

www.kaz-waste.kz

www.facebook.com/kazwaste

www.twitter.com/kazwaste

<https://www.instagram.com/kazwaste/>