

# Рыночные механизмы управления выбросами парниковых газов

Г.В.Сафонов

Высшая школа экономики

# Рынок парниковых газов: основы

- Киотский протокол к РКИК ООН:
  - Мировой рынок квот на ПГ вырос с 60 млрд \$ до 150 млрд \$ за 2008-2011 гг.
  - Большая часть рынка – квоты на выбросы Евросоюза
  - Около 30% рынка – единицы сокращения выбросов по проектам МЧР и СО
  - Лидеры проектного рынка:
    - Китай – 700 млн т CO<sub>2</sub>
    - **Россия – 386 млн т CO<sub>2</sub>**
    - Индия, Украина - по 200 млн т CO<sub>2</sub>...

# Механизмы привлечения инвестиций с мирового углеродного рынка

- Торговля квотами на уровне компаний (для России не применим пока)
- Продажа части квоты государством с последующим реинвестированием в целевые проекты (не используем)
- **Проекты по сокращению выбросов (PCO) с участием частных компаний**

# Углеродный инвест-проект водоканала

- Сокращение выбросов ПГ за счет ввода в эксплуатацию мини ТЭС, работающих на биогазе, на Курьяновских и Люберецких очистных сооружениях МГУП «Мосводоканал»
- Срок реализации 2007-2012 гг.
- Сокращения выбросов – 92,6 тыс. т CO<sub>2</sub>

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

проекта Совместного Осуществления

**Сокращение выбросов парниковых газов за счет ввода в эксплуатацию мини ТЭС, работающих на биогазе, на Курьяновских и Люберецких очистных сооружениях  
МГУП "Мосводоканал"**

В соответствии со статьей 6 Киотского протокола к Рамочной конвенции ООН об изменении климата

**Разработчик:**

МГУП "Мосводоканал"

Первый заместитель  
генерального директора



К.Е.Хренов

2010г.

2010 г

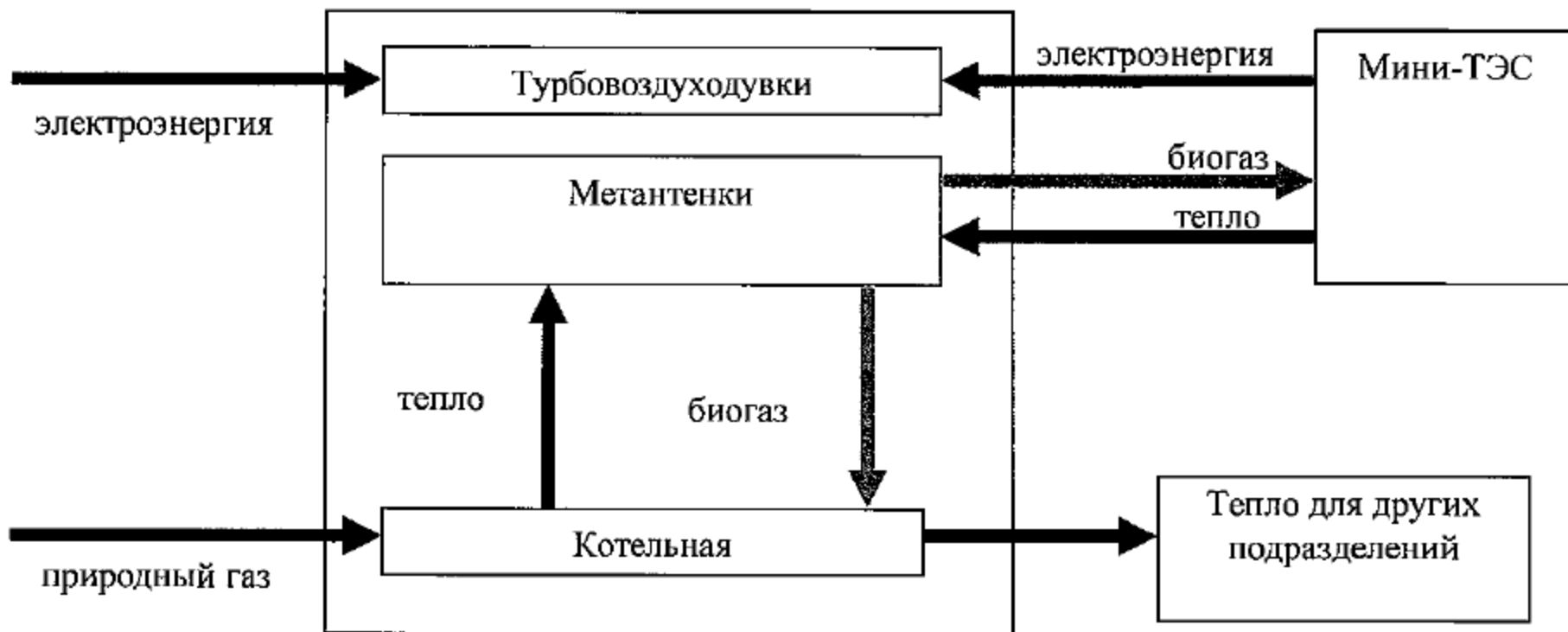
# Единственный зарегистри- рованный в России проект в отрасли ВОДООЧИСТКИ

<http://www.sbrf.ru/common/img/uploaded/files/npa/kioto/pdd/82.pdf>

# Идея проекта

- Строительство мини-ТЭС на КОС и ЛОС мощностью 10 МВт по электроэнергии и 8 МВт тепловой энергии
- Топливо – биогаз из метантенковых очистных сооружений
- Результат – экономия потребления электро- и тепловой энергии, увеличение потребления метана

Рисунок А.5. Схема потоков энергоресурсов по Проекту



# Углеродный эффект от проекта

Год	Ожидаемые выбросы ПГ по проектному сценарию, (т CO2 экв.)	Ожидаемый эффект «утечки», (т CO2 экв.)	Ожидаемые выбросы ПГ в исходных условиях, (т CO2 экв.)	Ожидаемое сокращение объемов выбросов ПГ, (т CO2 экв.)
2009	83 455.25	-	95 595.17	12 139.92
2010	64 115.63	-	85 611.58	21 495.95
2011	60 711.59	-	83 143.48	22 431.89
2012	161 122.20	-	197 691.50	36 569.31
<b>Всего</b>	<b>369 404.67</b>	-	<b>462 041.73</b>	<b>92 637.07</b>



ЗАЯВЛЕНИЕ ИНИЦИАТОРА ПРОЕКТА

Сведения о проекте "Реконструкция 1-го и 2-го блоков Ново-Курьяновских  
очистных сооружений"

(наименование проекта)

подготовлены МГУП "Мосводоканал"  
(наименование Инициатора проекта)

несущим полную ответственность за их достоверность и актуальность.

К.Е.Хренов  
( ФИО руководителя )

Первый заместитель генерального директора  
( должность )



( подпись )

" 28.03 " 2012 год

Инвест-  
декларация  
проекта

# Реинвестирование средств в новый экологический проект компании

<b>Проект</b>	«Реконструкция 1-го и 2-го блоков Ново-Курьяновских очистных сооружений» <i>(название проекта)</i>
<b>Оператор проекта</b>	МГУП "Мосводоканал"
<b>Суть проекта</b>	Реконструкция существующих сооружений очистки сточных вод с переводом на технологию удаления биогенных элементов (азот и фосфор)
<b>Цели и задачи проекта</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- повышение качества очистки сточных вод по биогенным элементам (азот, фосфор);</li><li>- снижение эмиссии загрязняющих веществ в атмосферу;</li><li>- повышение энергоэффективности очистных сооружений;</li><li>- повышение надежности, продление срока службы очистных сооружений.</li></ul>

# Эффективность реинвест. проекта

	До проекта	После проекта	Изменение
Производительность (мощность)	2 млн.м <sup>3</sup> /сут	1,2 млн.м <sup>3</sup> /сут	Снижение на 40%
<b>Потребление топливных и энергоресурсов:</b>			
Электроэнергия	Удельные энергозатраты на очистку сточных вод: 150 кВт*ч/тыс.м <sup>3</sup>	Удельные энергозатраты на очистку сточных вод: 120 кВт*ч/тыс.м <sup>3</sup>	Снижение на 20%

## Выбросы вредных веществ

	До проекта (факт 2011г.)	После проекта	Изменение, %
1. Взвешенные вещества, мг/л	8,9	8,0	10,1
2. БПК5, мг/л	4,39	3,0	31,7
3. Азот аммонийных солей, мг/л	8,08	1,0	87,6
4. Азот общий, мг/л	17,81	10,0	43,9
5. Фосфор общий, мг/л	1,41	1,0	29,1

**Спасибо за внимание!**