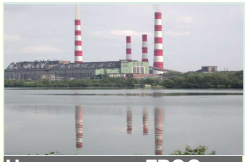
СТРАТЕГИЯ ОАО «ОГК-3» В СФЕРЕ УТИЛИЗАЦИИ ЗОЛОШЛАКОВЫХ МАТЕРИАЛОВ

Новосибирск
11 июня 2008

ОАО «ОГК-3»: Структура установленной мощности



Черепетская ГРЭС
- 1 285 МВт
- Уголь
- 1,1 млн. т.у.т.
- 1953-1966

Костромская ГРЭС
- 3 600 МВт
- Газ/Мазут
- 1969-1980

Печорская ГРЭС
- 1 060 МВт
- Газ/Мазут
- 1979-1991

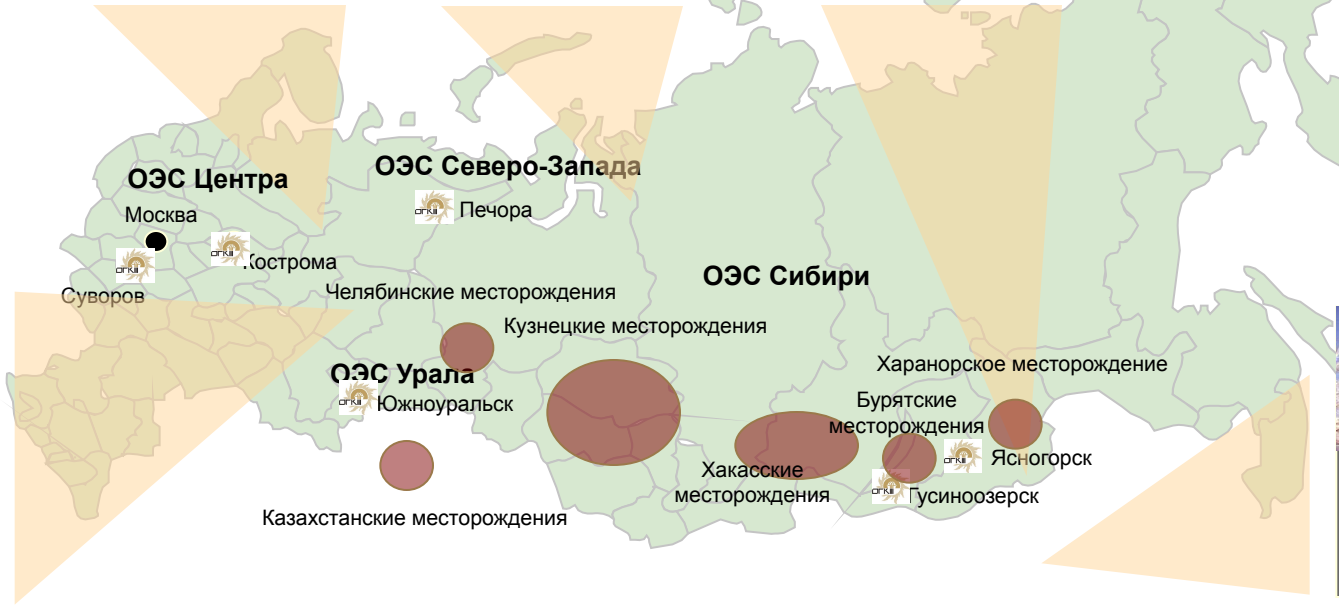
Гусиноозерская ГРЭС
1 100 МВт
Уголь
1,5 млн. т.у.т.
1976-1992

Основные источники угля

Наименование станции
- Существующая установленная мощность
- Тип топлива
- Потребление угля в 2007 г.
- Годы вводов энергоблоков

Станции ОАО «ОГК-3»

Южноуральская ГРЭС
882 МВт
Газ/Уголь
0,7 млн. т.у.т.
1952-1961



Харанорская ГРЭС
- 430 МВт
- Уголь
- 0,8 млн. т.у.т
- 1995-2001

	Мощность, МВт	%
Угольные блоки	3297	39,5
Газовые блоки	5060	60,5
Итого	***8357***	

Ситуация с образованием золошлаковых материалов на электростанциях ОАО «ОГК-3»

Золошлаковые материалы
1,5 млн. тонн в год

- **Зола уноса 90%**
- **Шлак 5-10%**
- **Микросферы до 500 т.**

Угли, сжигаемые на станциях ОАО «ОГК-3»:

- **Кузнецкие (Т, СС)**
- **Челябинские (3Б)**
- **Казахские (3Б)**
- **Хакасские (Д)**
- **Канско-ачинские (2Б, 3Б)**
- **Бурятские (3Б)**
- **Харанорский, Уртуйский (2Б)**

Химический состав ЗШМ

Наименование характеристики	Гусиноозерская ГРЭС	Черепетская ГРЭС	Харанорская ГРЭС	Южноуральская ГРЭС
Характеристики технологий образования ЗШМ				
Виды используемых углей	Бурые угли Сибири: гусиноозерский (холбольдж), переясловский, ирбейский	Каменные угли: экибастузский, кузнецкий, донецкий	Бурые уртуйский, харанорский	Бурый челябинский
Золоуловители	Мокрые циклоны и электрофильтры	Электрофильтры	Электрофильтры	Мокрые циклоны
Способ золоудаления	Гидрозолошлакоудаление	Гидрозолошлакоудаление	Гидрозолошлакоудаление	Гидрозолошлакоудаление
Объемы образования ЗШМ				
Ориентировочный объем образования ЗШМ, тыс.т/год	80	270	100	1050
Масса ЗШМ, готовых к отгрузке, млн.тонн	7,4	4	0,95	21,9
Санитарно-экологические характеристики ЗШМ				
Класс опасности для окружающей среды	5	5	5	5
Удельная эффективная активность природных радионуклидов, Бк/кг	нет данных	< 183	нет данных	нет данных
Ориентировочный макрохимический состав ЗШМ, % масс.				
SiO_2	51	50-60	59,6	56
Al_2O_3	23,5	21-25	16,2	25
TiO_2	1,3	0,7-1	0,6	0,9
Fe_2O_3	12,2	8-10	3,9	8,6
CaO	5,7	4-5	8,4	3
MgO	2,8	1,5-2	1,7	2,8
K_2O	2	2	1,6	2,5
Na_2O	1,2	0,8-1	0,5	1,2

Стратегия ОАО «ОГК-3» в сфере утилизации ЗШМ

Основные предпосылки формирования стратегии

Значительный объем затрат, связанный с эксплуатацией систем гидрозолоудаления, арендой земли под золоотвалами, их содержанием и расширением, а также экологическими платежами за складирование золошлаковых отходов

Положительный зарубежный опыт утилизации ЗШМ (свыше 30% от их ежегодного выхода) за счет их использования в строительстве, производстве строительных материалов и цемента, а также развитие новых технологий, позволяющих расширить применение ЗШМ в строительной индустрии

Растущий рынок строительных материалов и услуг, рост спроса на цемент на фоне высоких темпов развития строительства, а также запуск новых проектов по строительству новых цементных заводов. Потребность цементной промышленности ЦФО в ЗШМ к 2010 г. может составить до 1 млн. т.

Стратегия в сфере утилизации ЗШМ

Реализация конечному потребителю золошлаковых отходов, шлака, микросфер, находящихся на существующих золоотвалах станций на условиях самовывоза

Доля добавленной стоимости:
5-10%

Строительство установок по отбору, хранению и отпуску потребителям сухой золы и подключение к ним как новых угольных блоков станций, так и существующих путем перевода их на сухое золоудаление

Доля добавленной стоимости:
20-30%

Создание собственного бизнеса по сбыту сухой золы (вариант – с участием крупного производителя цемента), а также дорожно-строительного выход на рынок строительных материалов, создание собственного производства по сбору и осушке микросфер

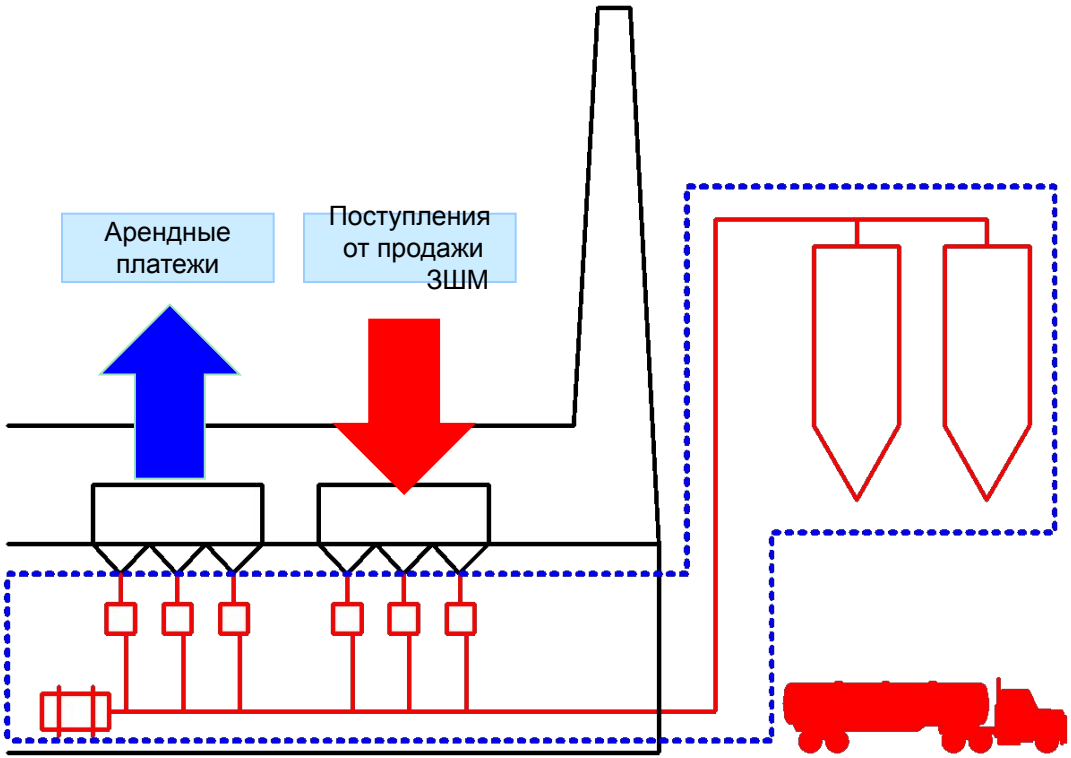
Доля добавленной стоимости:
50-60%

Целевые показатели стратегии

Показатель	2008	2012	2015
Процент утилизации ЗШМ	5%	20%	50%
Объем поставки сухой золы, тыс .т.	0	300 000	750 000
Оптимизация экологических платежей, затрат на содержание и расширение золоотвалов, эксплуатацию систем гидрозолоудаления	0%	30%	>30%

Принципиальная схема реализации проекта по утилизации сухой золы на ЧГРЭС

С целью реализации целевых показателей Стратегии ОАО «ОГК-3»



I

Потенциальный потребитель за счет собственных капиталовложений осуществляет строительство и монтаж установки по сбору, хранению и отпуску сухой золы на ЧГРЭС

II

ОАО «ОГК-3» по завершении строительства и монтажа установки по сбору, хранению и реализации сухой золы арендует данное имущество для его использования при утилизации ЗШМ

III

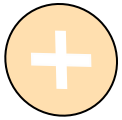
ОАО «ОГК-3» на основе заключенного с потенциальным потребителем долгосрочного договора купли-продажи сухой золы осуществляет поставку ЗШМ на условиях самовывоза а/т или ж/д потребителя

Экономические аспекты утилизации ЗШМ

Основные задачи:

1. Сокращение ежегодных экологический платежей за образование ЗШМ
2. Сокращение платежей за воду (водный налог)
3. Сокращение капитальных вложений в содержание действующих золоотвалов
4. Компенсацию затрат на эксплуатацию установки
5. Получение дополнительных доходов

Платежи за сухую золу



Экономия от сокращения платежей за воду

Экономия от сокращения платежей за складирование ЗШМ