



Проекты ГК СибЭнергоГрупп



Наши проекты

- ✓ проект реконструкции II и VI энергоблоков для ТЭС г. Аксу
- ✓ проект золоотвала для ТЭС г. Аксу
- ✓ проект реконструкции секции золоотвала ТЭЦ-1 АО «Астана-Энергия»
- ✓ снижение выбросов NO_x на котлах ТЭЦ-2 АО «АлЭС»
- ✓ установка аппаратов комплексной очистки поверхностей нагрева к/а на ТЭЦ АО «Иркутскэнерго»
- ✓ производство плазменных запальных устройств для розжига мазута



Проект реконструкции энергоблока № 2 ТЭС АО «ЕЭК»

Проект реконструкции энергоблока № 2 ТЭС АО «ЕЭК» с последующим осуществлением авторского надзора и пуско-наладочных работ выполнялся в 2008-2009 гг. В июне 2011 года энергоблок был официально запущен в эксплуатацию и выдал проектную мощность.

Результаты внедрения решений, предложенных ГК СибЭнергоГруп:

- ✓ увеличение мощности блока с 300 до 325 МВт
- ✓ установлен паровой двухкорпусный котел ПК-39-ИИМ новой конструкции с факельным сжиганием угля на освоенные сверхкритические параметры пара.
- ✓ произведена полная замена оборудования: котлоагрегат, турбоагрегат, генератор, электрофильтры, трансформаторы блока, ячейки ОРУ
- ✓ впервые в Казахстане на энергоблоке применены элегазовый выключатель AREVA T&D, пятипольные электрофильтр Alstom, запорно-регулирующая арматура PERSTA и DAUMA



Проект реконструкции энергоблока № 6 ТЭС г.Аксу

Специалистами ГК СибЭнергоГруп подготовлено ТКП по модернизация VI блока ТЭС г.Аксу с помощью внедрения помольного оборудования немецкой компании Loesche GmbH

Результаты внедрения современных среднеходовых волковых мельниц, помимо подготовки пылеугольного топлива высокого качества

- ✓ сокращение механического недожѐга до 2-3 %
- ✓ снижение энергопотребление системы пылеприготовления на 30-40 %
- ✓ уменьшение количества выбросов (NO_x , CO)
- ✓ увеличение коэффициента использования помольного оборудования (а значит, и котлоагрегата)
- ✓ обеспечение безопасной эксплуатации за счет устранения очагов скапливания угольной пыли и источников искрообразования
- ✓ повышение точности распределения топлива по горелкам



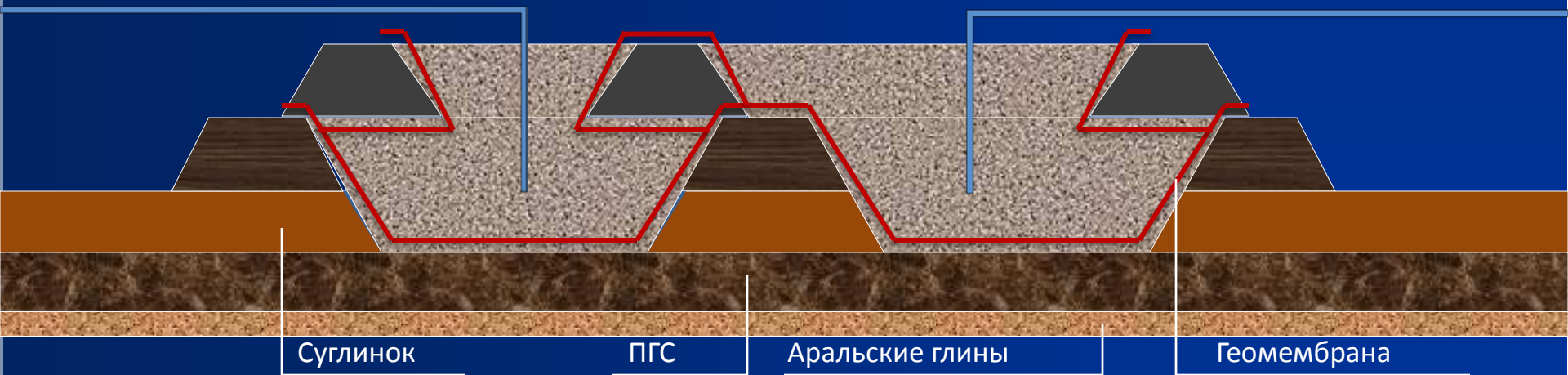
Проект золоотвала для ТЭС г. Аксу

Двухъярусный золоотвал площадью 1150 га - уникальное гидротехническое сооружение, первый золоотвал для угольной станции, где **применяются современные материалы**, позволяющие сделать объект **абсолютно экологически безопасным**. Мощностей для складирования золы хватит на 25 лет – с 2015 по 2040 гг.

Особенность проекта – **использование геосинтетических материалов**, что позволяет:

- ✓ обеспечить **абсолютную гидроизоляцию**
- ✓ **защитить почву от эрозии** и исключить возможность попадания токсичных веществ в грунтовые воды
- ✓ сделать сооружение практически долговечным – **срок службы покрытия до 200 лет**
- ✓ **использовать при отсыпке дамб ярусов любой материал**, в т.ч. золу за счет применения армирующего материала – геосетки
- ✓ **уменьшить размеры дамбы в 1,5-2 раза**

Схема золоотвала



Проект реконструкции секции № 7 золоотвала ТЭЦ-1 АО «Астана-Энергия»

В 2009 году казахское подразделение ГК СибЭнергоГруп – проектный институт «КФ КОТЭС» - разработал проект реконструкции секции № 7 золоотвала ТЭЦ-1 АО «Астана Энергия».

В процессе работы были проведены гидрогеологические инженерно-геодезические изыскания карты золоотвала площадью 60 138,0 м², выполнен рабочий проект на реконструкцию с использованием емкостей отведенных карьеров для захоронения золошлаковых отходов с последующей их рекультивацией.



Результат проекта:

Реконструкцией предусмотрено опорожнение секции, замена золошлакопроводов, рекультивация заполненного карьера. После реконструкции секция сможет вместить 240 552 м³ золошлаковых отходов.

Реконструкция котлов для снижения выбросов NO_x на ТЭЦ-2 АО «АлЭС»

Для подавления эмиссии окислов азота на котлоагрегатах БКЗ-420-140 ТЭЦ-2 АО «АлЭС» были применены схема двухступенчатого сжигания топлива и внедрение низкоэмиссионных вихревых горелок.

Для котлоагрегатов с вихревыми горелками специалисты ГК «СибЭнергоГруп» предложили:

- ✓ двухъярусное однофронтальное расположение горелок
- ✓ применение вихревых низкоэмиссионных горелок
- ✓ организация пристенного дутья на уровне второго яруса
- ✓ ступенчатое сжигание топлива с подачей третичного воздуха выше основных горелок.



Реконструкция котлов для снижения выбросов NO_x на ТЭЦ-2 АО «АлЭС»

Для котлов с прямоточными горелками была применена **тангенциальная схема сжигания топлива**, боковые сопла на уровне первого яруса горелок, организация третичного дутья выше второго яруса основных горелок. Также была предложена **модернизация существующих вертикально-щелевых прямоточных горелок**: канал вторичного воздуха выполнен с разделением на боковой и внутренней, что позволяет подавать часть воздуха отдельно от основного потока топливовоздушной смеси. Одновременно на участке воспламенения и горения летучих обеспечивается более низкая концентрация кислорода, что обеспечивает уменьшение уровня образования NO_x .



Результат проекта:

Снижение выбросов оксидов азота в 1,5-2 раза в соответствии с регламентом, утвержденным постановением Правительства Республики Казахстан.

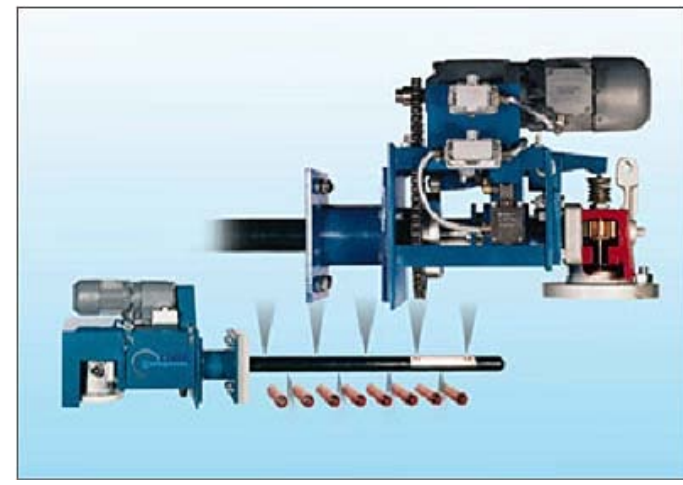
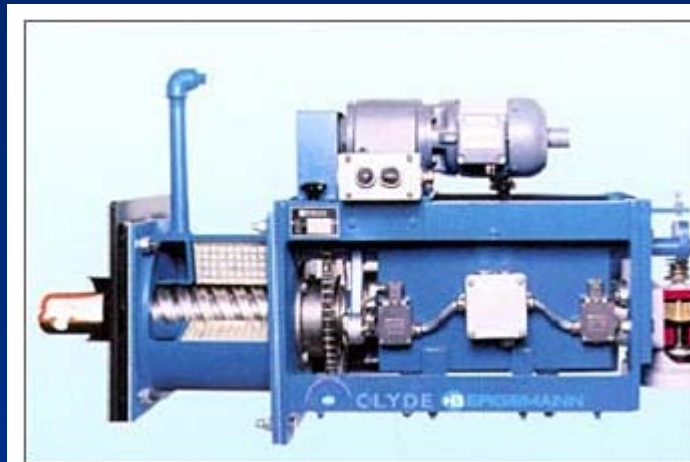
Установка аппаратов комплексной очистки поверхностей нагрева котла

Для объектов АО «Иркутскэнерго» выполнялись проекты установки аппаратов комплексной очистки поверхностей нагрева котлов для к/а БКЗ-320-140 на Братской ТЭЦ и БКЗ-420-140-6, БКЗ-420-140-7 на Ново-Зиминской ТЭЦ.

Специалисты ГК СибЭнергоГруп **провели позонные расчеты и инженерные исследования**, определив самые теплонапряженные участки и предложив схему установки аппаратов водяной и паровой обдувки.

В проектах **использовано отечественное и зарубежное обдувочное оборудование**, отвечающее всем стандартам качества – производства Clyde Bergemann (Германия), ЗАО «ОКБ Зенит» (Россия).

Для снабжения водяных аппаратов рабочей средой **готовится проект установки насосной станции** с необходимой технологической обвязкой.



Дуговые (плазменные) запальные устройства

Преимущества дугового запального устройства:

- ✓ **простота и надежность** при эксплуатации и сервисном обслуживании;
- ✓ **высокая мощность** за счет применения источника питания инверторного типа;
- ✓ **технологичность оборудования**, позволяющая избежать дополнительного охлаждения;
- ✓ **Менее жесткие требования к паромазутной смеси**, чем при применении искровых запальных устройств
- ✓ **стоимость на 30-40% ниже, чем у аналогичного оборудования** иностранного производства
- ✓ **применение в конструкции интеллектуального селективного датчика контроля факела**, обеспечивающего непрерывный контроль над розжигом и работой горелки
- ✓ **возможность автоматизировать процесс растопки** с помощью локального терминала, интегрированного в общую АСУ ТП станции





Группа компаний «СибЭнергоГруп»
630099, Россия, г. Новосибирск,
ул. Ядринцевская, 68/1
Тел. + 7 (383) 354 99 67, факс: 230 10 21,
www.segrp.ru
marketing@sibenergogroup.ru

