

Группа компаний СибЭнергоГруп

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



SEG
SIBENERGOGROUP



Миссия и стратегия ГК СибЭнергоГруп



Наша миссия

Оказание полного комплекса инженеринговых услуг, позволяющего нашим заказчикам повысить конкурентоспособность своего предприятия, снизить издержки за счет внедрения ресурсосберегающих технологий, добиться высокого уровня безопасности производственных процессов

Стратегическая цель компании - стать ведущим системным интегратором с помощью:

- ✓ внедрения в производство и активного продвижения на рынок современных подходов, основанных на объединении опыта зарубежных инженеринговых компаний и знаний российских специалистов
- ✓ использования эффективных методов работы и новейшего программного обеспечения, позволяющих выполнять задачи в кратчайшие сроки и с минимальными затратами ресурсов
- ✓ реализации коммерчески эффективных проектов строительства и реконструкции энергетических объектов



Деятельность ГК СибЭнергоГруп



Ценности нашей компании:

- ✓ полный комплекс услуг, позволяющий обеспечить системный подход к решению любых задач
- ✓ надежность и ответственность в работе с заказчиками и партнерами
- ✓ портфель проектов, включающий энергетические объекты в России и СНГ
- ✓ изучение иностранного опыта в сфере инжиниринга и объединение его с уникальными знаниями специалистов компании
- ✓ предоставление заказчику нескольких экономически обоснованных способов решения технической задачи, возможности оценить варианты по критериям эффективности, инвестиционной привлекательности, величины рисков и выбрать оптимальный
- ✓ организация производственных и управленческих процессов, позволяющая обеспечивать оперативное и эффективное решение технических задач любой сложности
- ✓ проведение научных исследований и доведение разработок до стадии промышленного внедрения

Основные направления деятельности ГК СибЭнергоГруп:

- ✓ комплексное проектирование объектов энергетики
- ✓ разработка технико-экономических обоснований строительства/модернизации
- ✓ научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы
- ✓ пуско-наладочные работы на энергообъектах
- ✓ инновационные исследования в сфере тепло- и электроэнергетики
- ✓ производство оборудования для энергетики

Профессиональное решение любой задачи

В ходе комплексного проектирования ТЭС,
электрических сетей и подстанций специалисты
группы компаний выполняют:

- ✓ разработку технико-экономических обоснований, расчёт капитальных затрат, расчёт эффективности инвестиций, разработку бизнес-планов инвестпроектов
- ✓ разработку концепций и стратегий развития энергетических предприятий
- ✓ сбор и обработку исходных данных
- ✓ подбор и компоновку оборудования
- ✓ подготовку проекта
- ✓ согласование и экспертизу проектной документации
- ✓ получение разрешения на строительство
- ✓ авторский надзор, гарантийное, послегарантийное и сервисное обслуживание



Наши референции:

- ✓ проект реконструкции энергоблока №2 ТЭС АО "ЕЭК" в г. Аксу, осуществление авторского надзора и пуско-наладочных работ. В процессе работы заменены котлоагрегат, турбоагрегат, установлено современное вспомогательное оборудование. В июне 2011 года энергоблок запущен в промышленную эксплуатацию и полностью выдает проектную мощность
- ✓ проект реконструкции энергоблока № 6 ТЭС г. Аксу
- ✓ разработка технико-коммерческого предложения по переводу Архангельской ТЭЦ с мазута на сжигание угля
- ✓ проект реконструкции секции № 7 золоотвала ТЭЦ-1 АО «Астана-Энергия»
- ✓ проект реконструкции магистральных теплосетей на Братской ТЭЦ АО «Иркутскэнерго»

Алексей Иосифович Герцог

Генеральный директор ЗАО «СибЭнергоГрупп»



Ключевые проекты:

- ✓ участие в строительстве Новосибирской ТЭЦ-5
- ✓ руководство строительством золоотвала на Новосибирской ТЭЦ-5
- ✓ строительные работы на Новосибирской ТЭЦ-3
- ✓ руководство реконструкцией Новосибирской ГЭС
- ✓ строительство Барабинской ТЭЦ
- ✓ строительство электрических подстанций «Челюскинская», «Вымпел», «Фрунзенская», «Оловозаводская», «Бердская»

Удостоен звания Почетный энергетик Российской Федерации



В процессе проектирования ГК СибЭнергоГруп подготовит:

- ✓ конструкторскую документацию
- ✓ тепловые схемы, схемы газоснабжения и химводоподготовки
- ✓ планы, фасады и разрезы зданий и сооружений с поэтажной разбивкой
- ✓ сводный план инженерных коммуникаций
- ✓ расстановку и обвязку оборудования
- ✓ разработку локальных, объектных смет и сводно-сметного расчета
- ✓ рекомендации по выбору поставщиков оборудования
- ✓ осуществит технический надзор за ходом работ

Наши референции:



- ✓ разработка ТЭО и проекта строительства золоотвала № 3 электростанции АО «ЕЭК» - первого в СНГ золоотвала, в строительстве которого используются геосинтетические материалы, обеспечивающие абсолютную экологичность объекта
- ✓ проект реконструкции сетевых трубопроводов для Шелеховского участка Ново-Иркутской ТЭС
- ✓ разработка пред-ТЭО с выбором площадки для строительства ТЭС 500 МВт в Кемеровской области
- ✓ проект реконструкции тепловых сетей в Ленинском округе г. Иркутска
- ✓ проект технического перевооружения схемы ПЗУ электрофильтра на Ново-Зиминской ТЭЦ
- ✓ реконструкция оборудования пылеприготовления котлоагрегата № 7 на ТЭЦ-11 АО «Иркутскэнерго»
- ✓ проект реконструкций бойлерной установки на ТЭЦ-6 АО «Иркутскэнерго»
- ✓ обследование строительных конструкций вагонопроходителя № 1 на ТЭС города Аку
- ✓ проект замены электрофильтров энергоблока № 6 ТЭС АО «ЕЭК»
- ✓ проект замены электролизерной установки № 2 ТЭС АО «ЕЭК»
- ✓ проект редукционной установки 4,5/1,2 ата на ТЭЦ-9 АО «Иркутскэнерго»
- ✓ проект реконструкции насосных станций «Байкальская», «Лисиха», «Левобережная» по заказу АО «Иркутскэнерго»
- ✓ реконструкция разгрузки ПЭН водоприготовительной установки энергоблоков № 6, 8 на ТЭЦ-10 АО «Иркутскэнерго»
- ✓ проект магистральной тепловой сети на ТЭЦ-16 АО «Иркутскэнерго»

Александр Иванович Погудин

Главный инженер ТОО «КФ КОТЭС»

Ключевые проекты:

- ✓ выполнение проектов и рабочей документации по реконструкции и расширению Павлодарской ТЭЦ-2, золоотвала Павлодарской ТЭЦ-3, Экибастуской ТЭЦ, объектов электрических сетей АО «Астанаэнергосервис»
- ✓ разработка предпроектной, проектной и рабочей документации и осуществление авторского надзора при реконструкции ТЭЦ-1 г. Астана, ТЭЦ-1 г. Семей, реконструкции и расширении 4 очереди ТЭЦ г. Атырау
- ✓ участие в разработке ТЭО строительства ТЭЦ-4 в г. Караганда
- ✓ разработка проектной и рабочей документации для реконструкции и расширения Петропавловской ТЭЦ-2, районных котельных и тепловых сетей в г. Астана, Кокшетау, Семей, Зыряновск, Атырау, Павлодар и др.



Петр Иванович Матюхин

Технический директор иркутского филиала ЗАО «СибЭнергоГруп»

Ключевые проекты:

- ✓ проект технического перевооружения электрофильтра Ново-Зиминской ТЭЦ
- ✓ реконструкция оборудования пылеприготовления котлоагрегата ст. № 7 для ТЭЦ-11 АО «Иркутскэнерго»
- ✓ проект реконструкции магистральной теплосети для Братской ТЭЦ
- ✓ проект реконструкции бойлерной установки для ТЭЦ-6 АО «Иркутскэнерго»
- ✓ проект технического перевооружения котлоагрегата типа Р-150-130 ст. № 4 для ТЭЦ-9 АО «Иркутскэнерго»
- ✓ комплексные испытания турбоагрегата ПТ-80-130/13 на Ново-Зиминской ТЭЦ



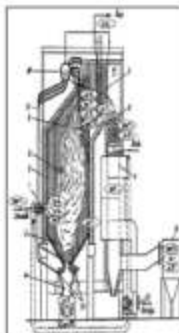
Профессиональное решение любой задачи



В ГК СибЭнергоГруп сформирована опытно-конструкторская группа, которая выполняет технологическое проектирование энергетических объектов различного назначения.

Основные виды опытно-конструкторских работ:

- ✓ выполнение проектов и проведение консервации теплоэнергетического оборудования всех типов
- ✓ выполнение любых видов конструкторских работ (расчеты паропроводов, маслопроводов, прочностные расчеты конструкций и др.)
- ✓ тепло-гидравлические, позонные расчеты
- ✓ трехмерное моделирование процессов горения в котлах
- ✓ проектирование вспомогательного оборудования, в том числе аппаратов водной обдувки. Партнерские отношения с Clyde Bergemann GmbH
- ✓ проектирование трубопроводов низкого и высокого давления, расчеты на прочность



Наши референции:

- ✓ проектно-конструкторская разработка по реконструкции топочной камеры и котла БКЗ-75-39ФБ для ТЭЦ КОО «МЭЗ» (Монголия)
- ✓ выполнение позонных расчетов котлов БКЗ-420 и БКЗ-500, разработка технических решений по системам обдувки котлов для Ново-Иркутской, Ново-Зиминской и Братской ТЭЦ
- ✓ обследование строительных конструкций лжейки блока №6 и м/к каркаса котла на ТЭС г. Ансу
- ✓ выполнение поверочных расчетов на самокомпенсацию и весовые нагрузки на ПРОП и тепловые перемещения трубопроводов на ТЭЦ-10 АО «Иркутскэнерго»
- ✓ проект по модернизации горелочных устройств №/а ст. № 1, 2, 3 с целью снижения эмиссии окислов азота на Алматинской ТЭЦ-2
- ✓ реконструкция котлоагрегатов №№ 1, 2 с установкой аппаратов водной обдувки на ТЭЦ-10 АО «Иркутскэнерго»
- ✓ проект установки аппаратов водной и паровой обдувки на Братской и Ново-Зиминской ТЭЦ АО «Иркутскэнерго»

Григорий Петрович Башкирцев

Директор по инновациям
ЗАО «СибЭнергоГруп»



Ключевые проекты:

- ✓ более 40 проектов в части АСУ ТП, средств связи, охранно-пожарной сигнализации для ТЭЦ и подстанций 110-220 кВ и диспетчерских центров, в том числе для подстанций ОАО «Новосибирскэнерго» «Библиотечная», «Оловозаводская», «Горская», «Фрунзенская», «Тепловая» и др.
- ✓ выполнение комплекса пуско-наладочных работ в части АСУ ТП для подстанций ОАО «Новосибирскэнерго», залотвала №2 Новосибирской ТЭЦ-3
- ✓ комплекс работ от разработки до ввода в эксплуатацию системы управления:
 - ✦ 24 дальнобойными аппаратами водной обдувки на Новосибирской ТЭЦ-3 (более 12 лет безотказной работы)
 - ✦ маловыдвижными аппаратами водной обдувки на ТЭС «Имьинь» (Китай)
 - ✦ аппаратами виброобрушения ТЭЦ (г. Усть-Илим)
 - ✦ дальнобойными, маловыдвижными и глубоковыдвижными аппаратами водной и паровой обдувки на ТЭС «Джеррад» (Марроко)
 - ✦ дальнобойными аппаратами водной обдувки на ТЭЦ AES (г. Усть-Каменогорск)
- ✓ ввод в эксплуатацию системы розжига в составе 24 искровых ЗЗУ и терминалов лональной автоматики на блоке № 2 ТЭС, Ансу (Казахстан)
- ✓ ввод в эксплуатацию системы розжига в составе 4 плазменных ЗЗУ на ТЭЦ АО «РУСАЛ-Ачинск»



**Профессиональное решение
любой задачи**



В ходе пуско-наладочных работ мы выполним:

- ✓ балансовые, режимно-наладочные испытания оборудования
- ✓ пусковую и режимно-технологическую наладку
- ✓ функциональные тепловые испытания котлов, турбин, энергоблоков
- ✓ запресс-испытания котлов, турбин и вспомогательного оборудования до и после ремонтов с целью определения эффективности их работы
- ✓ корректировку энергетических характеристик оборудования
- ✓ отработку режимов пуска и остановки блочов
- ✓ повышение маневренности, надежности, экономичности и экологической безопасности оборудования
- ✓ перевод котлов и станций на сжигание непроектных топлив
- ✓ пусковую и режимно-технологическую наладку систем контроля и управления
- ✓ подготовку эксплуатационной документации
- ✓ обучение технического персонала заказчика

Наши референции:

- ✓ проведение функциональных тепловых испытаний турбоагрегата на Байкальской ТЭЦ
- ✓ испытание системы циркуляционного водоснабжения Ново-Земинской ТЭЦ
- ✓ проведение обследования и испытаний циркулярной системы водоснабжения Усть-Илимской ТЭЦ
- ✓ ПНР энергоблока №2 мощностью 325 МВт для электростанции АО "ЕЭК"

Александр Матвеевич Медведев

**Заместитель технического директора
по пуско-наладочным работам**

Ключевые проекты:

- ✓ реконструкция турбоагрегата на Новосибирской ТЭЦ-4
- ✓ эксплуатация и ремонт оборудования Новосибирской ТЭЦ-5
- ✓ руководство реконструкцией локальных котельных Новосибирска
- ✓ реконструкция системы кабельных каналов, систем сбора замасленных стоков и очистных сооружений Новосибирской ТЭЦ-2 и Новосибирской ТЭЦ-3
- ✓ руководство пуско-наладочными работами энергоблока № 2 ТЭС г. Аксу (Казахстан)



Филиалы группы компаний

В составе ГК СибЭнергоГруп работает два проектных института - в Иркутске и Павлодаре.

ИРКУТСКИЙ ФИЛИАЛ

Специалисты иркутского филиала готовы выполнить проектные и наладочные работы на энергетических предприятиях Восточной Сибири и Дальнего Востока. Специализация подразделения — работы по проектированию тепловых сетей и внутристанционных трубопроводов пара и воды.

В течение 2010-2011 гг сотрудниками филиала выполнено более 50 проектов для генерирующих предприятий Иркутска и Иркутской области. С 2010 года ведется проектно-конструкторская работа по реконструкции топочных камер и котла для электростанции в Монголии.

На сегодняшний день в структуре филиала сформированы отдел комплексного проектирования, расчетно-конструкторский и строительный отделы, группа тепловых сетей.

В числе работ, которые могут быть выполнены специалистами филиала:

- ✓ проектирование объектов ТЭС, выполнение проектов реконструкции зданий и сооружений
- ✓ проектирование магистральных и внутренних тепловых сетей, а также внутристанционных трубопроводов пара и воды
- ✓ обследование технического состояния оборудования объектов энергетики
- ✓ режимно-наладочные, балансовые и гарантийно-сдаточные испытания теплоэнергетического оборудования



ТОО «КФ КОТЭС»

Проектный институт ТОО «КФ КОТЭС» (Павлодар) работает на казахском рынке инженеринговых услуг с 2007 года. На сегодняшний день в штате более 80 высококлассных специалистов, которые готовы обеспечить разработку ТЭО, проектирование основного оборудования ТЭС, гидротехнических сооружений на электростанциях, объектов гражданского назначения, проведение обследований, опытно-конструкторских, пуско-наладочных работ, испытаний оборудования на электростанциях.

Структура «КФ КОТЭС» включает технический, тепломеханический, архитектурно-строительный, сметный, электро- и гидротехнический отделы, отдел КИПиА, специалистов в сфере гражданского проектирования и транспорта, отопления и вентиляции. Контроль взаимодействия разных подразделений при подготовке комплексных решений обеспечивает отдел управления проектами.

За 4 года выполнено более 24 крупных проектов для лидеров генерирующей отрасли Казахстана: Экибастузская ГРЭС-1, ТЭС г. Аксу, ТЭЦ-2 г. Астаны, ТЭЦ-2 г. Алматы. В числе постоянных заказчиков проектного института АО «Евразийская энергетическая корпорация», АО «Астана-Энергия», АО «Алматыэнергетическая станция».

Высокое качество работы специалистов проектного института подтверждает сертификат ISO 9001:2008, отзывы постоянных клиентов, уровень выполненных проектов.

В числе проектов ТОО «КФ КОТЭС»:

- ✓ проведение обследования и подготовка проекта реконструкции энергоблока № 2 электростанции АО «ЕЭК» в г. Аксу с последующим осуществлением авторского надзора и пуско-наладочных работ
- ✓ ТЭО и проект золоотвала № 3 электростанции АО «ЕЭК»
- ✓ проект реконструкции турбоагрегата энергоблока № 6 ТЭС АО «ЕЭК»
- ✓ проект реконструкции секции № 7 золоотвала ТЭЦ-1 АО «Астана-Энергия»





Производство оборудования для электростанций

Плазменные запальные устройства

В ГК СибЭнергоГрупп ведется производство дуговых (плазменных) запальных устройств для розжига мазута на пылеугольных ТЭЦ. Энергия искры ЗЗУ - до 1200 Дж/с, что позволяет успешно зажигать мазут низкого качества.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПЛАЗМЕННОГО ЗЗУ

✓ использование принципа формирования электрической дуги на электроде запальника без использования свечи поверхностного разряда позволяет применить в конструкции только жаропрочные материалы и избавиться от дополнительного охлаждения запальника

✓ использование источника питания инверторного типа, создающего не кратковременные электроникровые вспышки, а постоянную электрическую дугу позволяющую зажигать даже низкотемпературный мазут

✓ усиленная конструкция запальной пилы

✓ возможность применения электромеханического и пневматического привода

РЕФЕРЕНЦИИ ПЛАЗМЕННОГО ЗЗУ

Дуговые плазменные запальные устройства ЗАО «СибЭнергоГрупп» работают:

✓ на котлоагрегате энергоблока № 2 ТЭС АО «ЕЭК» (Казахстан)

✓ на котлоагрегате энергоблока № 6 ТЭС АО «ЕЭК» (Казахстан)

✓ на ТЭЦ ОАО «РУСАЛ-Ачинск». Котлоагрегат станции оснащен системой розжига в составе четырех ДЗУ и терминала локальной автоматики. Система работает с начала 2012 года.

В 2011-2012 году проведены успешные демонстрационные испытания плазменных ЗЗУ на Назаровской ГРЭС, Петропавловской ТЭЦ-2, Алатитской ТЭЦ, Минусинской ТЭЦ, Ново-Иркутской ТЭЦ и других энергообъектах России и Казахстана.

ПРЕИМУЩЕСТВА ПЛАЗМЕННОГО ЗЗУ

✓ низкие требования к качеству паромазутной смеси — есть опыты успешной растопки котла с температурой мазута 51°C

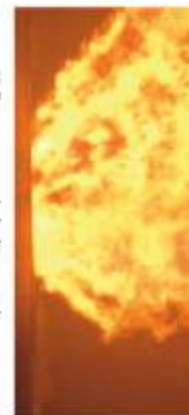
✓ износостойкость оборудования

✓ простота эксплуатации и надежность - применение передовых технических решений позволило существенно упростить систему охлаждения запальников, не требуется дополнительный воздух, что облегчает обслуживание оборудования при эксплуатации

✓ ремонтпригодность запальника в условиях ТЭЦ

✓ возможность автоматизировать процесс растопки и внедрить локальный терминал, интегрированный в общую АСУТП станции

✓ комплексность услуг - при поставке оборудования выполняется проектирование, шеф-монтаж, ПНР.





Системы локальной автоматики

Система автоматики ГК СибЭнергоГрупп разработана на основе передовых зарубежных технологий в данной области, адаптированных для применения в российской энергетике. Система предназначена для автоматизации производственных процессов котельного оборудования. Система является унифицированной и позволяет автоматизировать:

- ✓ процесс розжига
- ✓ водяную и паровую обдувку экранных поверхностей толки и шпир пароперегревателей
- ✓ управление аппаратами виброобрушения для исключения заторов в бункерах сырого угля

Система локальной автоматики обладает широчайшими возможностями в области настройки конфигурации под решение конкретных задач, управления рабочими процессами на всех этапах, допускает визуализацию процессов с разной степенью детализации

ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ СИСТЕМ ЛОКАЛЬНОЙ АВТОМАТИКИ

Система локальной автоматики создана на основе технических решений, разработанных нашими специалистами и внедренных на объектах:

- ✓ Новосибирская ТЭЦ-3. Система управления дальнобойными аппаратами водяной обдувки типа «Джет» (24 аппарата). Более 10 лет безотказной работы
- ✓ ТЭС Имень (ИНР). Система управления маловыдвижными аппаратами водяной обдувки (80 аппаратов). Работает с 2000 года.
- ✓ ТЭС Джерада (Марокко). Система управления дальнобойными, маловыдвижными и глубоковыдвижными аппаратами водяной и паровой обдувки (24 аппарата). Установлена в 2003 году
- ✓ Усть-Каменогорская ТЭЦ (ТЭЦ AES). Система управления двумя аппаратами водяной обдувки. Установлена в 2006 году
- ✓ Автоматизированная система управления и оперативный информационно-управляющий комплекс Восточных электрических сетей. Введена в эксплуатацию в 2003 году.
- ✓ Кремлевская ТЭЦ. Терминал локальной автоматики установлен в 2011 году.



Универсальные аппараты обдувки

Результатом исследовательской работы наших сотрудников стало получение патента на способ очистки поверхностей нагрева котлоагрегатов от золовых и шлаковых отложений и возможность создания универсального аппарата обдувки.

Существенный недостаток повсеместно распространенных способов очистки - снижение эффективности вследствие одинаковой обработки паром всех участков поверхности отложений независимо от толщины их слоя. Это приводит к неполной очистке поверхностей нагрева в отдельных местах и к ухудшению эксплуатационных и технико-экономических характеристик котлов. Наше изобретение дает возможность с высокой степенью точности измерять толщину слоя отложений на поверхностях, контролировать степень загрязнения и производить эффективную очистку, определяя необходимую степень воздействия струй осклаждающей жидкости в каждой зоне. Кроме того, способ позволяет уменьшить термическое напряжение металла поверхностей стенок котла и уменьшить его охлаждение, улучшить эксплуатационные и технико-экономические показатели котла.

ПРЕИМУЩЕСТВА АППАРАТОВ ОБДУВКИ ГК СИБЭНЕРГОГРУП

- ✓ в четыре раза сокращается количество обдувочного оборудования, необходимого для станции, так как аппарат в строгой очередности осуществляет обдувку всех четырех стен топочных экранов
- ✓ простота управления - управление может осуществляться как по отдельности с терминалов локальной автоматики, так и с центрального пункта управления
- ✓ сервис и техническая поддержка - специалисты ГК СибЭнергоГрупп обеспечивают проектирование, шеф-монтаж, ПНР, проведение комплексных испытаний.









Надежное деловое партнерство



Наши партнеры:

-  Подольский машиностроительный завод
-  Группа компаний «ЭнТерра»
-  Компания Loesche GmbH (Германия)
-  Концерн Alstom (Германия-Франция)
-  Транснациональная компания Clyde Bergemann (Германия)
-  Проектный институт «Сибтехэнерго»
-  Ventilatorenfabrik Oelde GmbH (Германия)
-  Корпорация Emerson Electric (США)
-  Компания Howden (Германия)
-  Компания SES Timase (Словакия)

Наши постоянные заказчики:

-  Евроазиатская энергетическая корпорация (Казахстан)
-  Энергоугодная компания «Иркутскэнерго»
-  Энергетический институт «ВНИПИэнергопром»
-  Алмаатинские электрические станции
-  Холдинг «Самрук Энерго» (Казахстан)
-  РУСАЛ Холдинг «РУСАЛ»
- Энергетическая компания «Астанаэнергиз» (Казахстан)
- Ассоциация энергетики Монголии