



История создания

ОАО «Инженерный центр энергетики Урала» создано в 2002 году в соответствии с планом реформирования научно-проектного комплекса ОАО РАО «ЕЭС России».

В августе 2004 года Общество было реорганизовано путем присоединения семи организаций:

- **ОАО «УРАЛТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ»**, создан в 1940 г.
- **ОАО «УРАЛОРГРЭС»**, создан в 1940 г.
- **ОАО «УРАЛСЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ»**, создан в 1951 г.
- **ОАО «УралВТИ»**, создан в 1956 г.
- **ОАО «УРАЛВНИПИЭНЕРГОПРОМ»**, создан в 1960 г.
- **ОАО «УРАЛЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»**, создан в 1962 г.
- **ОАО «ЧЕЛЯБЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»**, создан в 1969 г.

Структура ОАО «Инженерный центр энергетики Урала»

Дирекция по проектированию объектов генерации (135)

- комплексное проектирование тепловых электростанций и магистральных тепловых сетей
- разработка схем теплоснабжения городов и промышленных узлов,
- оценка эффективности инвестиционных проектов и подготовка бизнес-планов;
- создание автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУ ТП) энергообъектов

Корпоративный центр (91)

- обеспечение сопровождения производственной деятельности



Дирекция «Энергосетьпроект» (83)

- комплексное проектирование электросетевых объектов
- разработка схем развития электрических сетей крупных потребителей, энергорайонов напряжением 110, 220, 500 кВ, а также отдельных населенных пунктов, городов, районов напряжением 0,4 – 35 кВ

Дирекция «Челябэнергосетьпроект» (42)

- комплексное проектирование электросетевых объектов
- выполнение инженерных изысканий

Предприятие «УралОРГРЭС» (25)

- функции инженера Заказчика
- повышение энергоэффективности промышленных предприятий;
- экспертиза пром. безопасности,
- диагностике состояния металла,
- техническое освидетельствование технических устройств и их паспортизация,
- комплексные работы по пуску, наладке, испытаниям и оптимизации режимов основного и вспомогательного оборудования ТЭС

Филиал «УралВТИ» (27)

- обеспечение надежной эксплуатации элементов энергооборудования;
- экспертиза пром. безопасности;
- повышение эффективности использования твердых видов топлива за счет опытного сжигания на огневом стенде

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ КОМПАНИЕЙ

- ✓ Управление проектами осуществляется на базе программного продукта Primavera с применением учета используемых ресурсов и с детальным отслеживанием графиков производства работ по договору и по проекту;
- ✓ Управление качеством осуществляется как на уровне Общества (работа в рамках Стандартов организации в виде проведения внутренних проверок и внешнего аудита и еженедельная работа комиссий по качеству по рассмотрению замечаний заказчиков), так и на уровне каждой производственной единицы (технический контроль главных специалистов и нормоконтроль);
- ✓ Система финансового и бюджетного управления построена на базе 1С УСО и Инталев осуществляет оценку результатов деятельности по Обществу в целом, по каждой бизнес-единице, а также по каждому договору, реализуемому Обществом;
- ✓ Система управления персоналом позволяет поддерживать на высоком уровне качество предлагаемых заказчику услуг за счет постоянного повышения технической квалификации и управленческих навыков специалистов, индивидуального подхода к ключевым работникам Общества.

ДОПУСКИ СРО, ЛИЦЕНЗИИ И СЕРТИФИКАТЫ

1. Свидетельство СРО №0068.12-2009-6660002245-С-046 (СРО НП «Строители Свердловской области»);
2. Свидетельство СРО №0967.05-2009-6660002245-И-003 (СРО НП «Центризыскания»);
3. Свидетельство СРО АСП №0068-2011-С.5-6660002245 (СРО НП «УралАСП»);
4. Свидетельство о допуске к работам по энергетическому обследованию №070-2010-6660002245-02 (СРО НП «Союз «Энергоэффективность»».
5. Сертификат аккредитации лаборатории неразрушающего контроля, испытательная лаборатория исследования и сжигания топлива.
6. Лицензия на проведение экспертизы промышленной безопасности технических устройств
7. Сертификаты ISO 9001, ISO 14001



ДИРЕКЦИЯ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ОБЪЕКТОВ ГЕНЕРАЦИИ

Основные виды работ:

- ✓ комплексное проектирование тепловых электростанций во всём диапазоне мощностей;
- ✓ разработка схем теплоснабжения городов и промышленных узлов;
- ✓ оценка эффективности инвестиционных проектов и бизнес-планы в электроэнергетике;
- ✓ проектирование магистральных тепловых сетей;
- ✓ создание автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУ ТП) энергообъектов

Наиболее значимые объекты (проектирование)

- ✓ Среднеуральская ГРЭС (расширение), 1 х ПГУ 410 МВт (ввод в эксплуатацию - 2011 год);
- ✓ Сургутская ГРЭС-2 (расширение), 2 х ПГУ 400 (ввод в эксплуатацию - 2011 год);
- ✓ Рефтинская ГРЭС (реконструкция системы золошлакоудаления) (ввод в эксплуатацию - 2013 год);
- ✓ Тюменская ТЭЦ-1 (реконструкция 2-й очереди), 1 х ПГУ 220 (ввод в эксплуатацию - 2010 год);
- ✓ Тобольская ТЭЦ (реконструкция с установкой приключенной турбины 110МВт) (ввод в эксплуатацию - 2011 год);
- ✓ Пермская ТЭЦ-6 (реконструкция ОРУ-110) (ввод в эксплуатацию - 2010 год);
- ✓ Южно-Приобская электростанция, 96 МВт (ГТУ 8*12 МВт)(ввод в эксплуатацию – 2010 год);
- ✓ Академическая ТЭЦ ПГУ-230 МВт (ввод в эксплуатацию -2016 год) пусковой комплекс 2;
- ✓ Томь-Усинская ГРЭС (перевооружение основного оборудования энергоблоков № 4, 5 с установкой двух паровых турбины КТ-120-8,8-2 производства ОАО «Силовые машины» «ЛМЗ) (ввод в эксплуатацию – 2013 год)
- ✓ Нижнекамская ТЭЦ (установка турбин низкогопотенциального пара с приключенной турбиной 2*110 МВт) (начало работ - сентябрь 2012);
- ✓ Качканарская ТЭЦ (расширение и реконструкция) (начало работ - октябрь 2012).



ДИРЕКЦИЯ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ОБЪЕКТОВ ГЕНЕРАЦИИ

Используемое программное обеспечение:

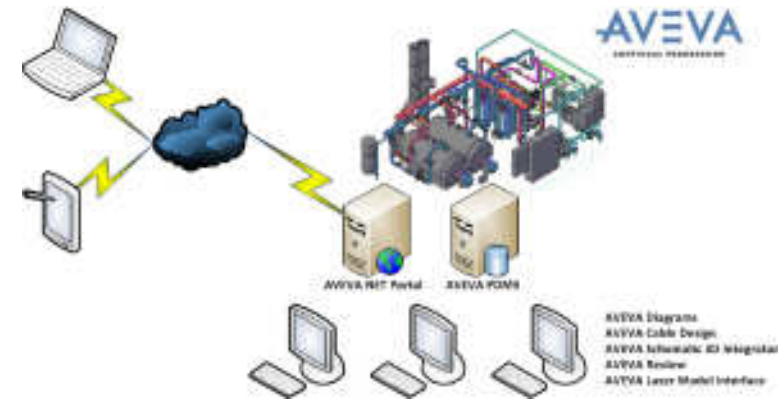
- ✓ генеральный план (Autodesk Civil 3D; AutoCAD 2010; RasterDesk; GeoniCS);
- ✓ строительство (Autodesk Architectural Desktop; Project StudioCS; SCAD Office);
- ✓ архитектура (Autodesk 3D Max);
- ✓ тепломеханика (Autodesk AutoCAD 2010; AVEVA PDMS; Piping Systems Fluid Flow);
- ✓ электрика (Autodesk AutoCAD 2010; ElectriCS 3D; ElectriCS Storm; ElectriCS Light; EnergyCS; Project StudioCS, Promis E);
- ✓ гидротехника (Autodesk Civil 3D 2010; PLATEIA; PLAXIS Professional; PLAXIS Flow; Piping Systems Fluid Flow);
- ✓ водопровод и канализация (Autodesk AutoCAD 2010; Project StudioCS);
- ✓ вентиляция и отопление (Autodesk AutoCAD 2010; APC-ПС; Поток - 1Ф; ТЕРПООV);
- ✓ сметные расчеты (ABC-4PC; ESTIMATE, Гранд-Смета)
- ✓ управление проектами Primavera.



ДИРЕКЦИЯ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ОБЪЕКТОВ ГЕНЕРАЦИИ

Средства проектирования

Программным обеспечением для комплексного трёхмерного проектирования нескольких специальностей в единой информационной среде является AVEVA PDMS.



Основные функции системы трёхмерного проектирования:

- компоновка оборудования и строительных конструкций с использованием базы данных оборудования и материалов;
- выпуск проектной и рабочей документации (чертежи и спецификации).

Наличие в 3D-модели информации по всем проектным специальностям позволяет выявить все коллизии между оборудованием и строительными конструкциями, упростить взаимодействие смежных отделов в рамках единого информационного пространства.

AVEVA PDMS – это многопользовательская среда проектирования с централизованным хранением данных для всех проектных дисциплин, задействованных в ходе трёхмерного проектирования энергетических объектов. Система включает в себя модули для проектирования оборудования, трубопроводов, системы отопления, вентиляции и кондиционирования, строительной и архитектурной части, кабельных лотков.

ДИРЕКЦИИ «ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ», «ЧЕЛЯБЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»



Основные виды работ:

- ✓ прогнозирование и перспективное проектирование развития электроэнергетических систем;
- ✓ разработка схем развития электрических сетей крупных потребителей, энергорайонов напряжением 110, 220, 500 кВ, а также отдельных населенных пунктов, городов, районов напряжением 0,4 – 35 кВ;
- ✓ технико-экономическое обоснование строительства электросетевых объектов и генерирующих источников;
- ✓ разработка схем выдачи мощности электростанций;
- ✓ комплексное проектирование электросетевых объектов, включая новое строительство, расширение, реконструкцию, техническое перевооружение магистральных и распределительных сетей.

Используемое программное обеспечение:

- энергосистемы (Autodesk AutoCAD 2010; MUSTANG; RastrWin; APM CP3A; MapInfo);
- линии электропередач (Autodesk AutoCAD 2010; EnergyCS Line; Real Steel);
- электрика (Autodesk AutoCAD 2010; ElectriCS 3D; ElectriCS Storm; ElectriCS Light; EnergyCS; Project StudioCS);
- водопровод и канализация (Autodesk AutoCAD 2010; Project StudioCS);
- вентиляция и отопление (Autodesk AutoCAD 2010; ТЕРПЛООВ);
- сметные расчеты (Гранд-Смета, ГОССТРОЙСМЕТА);
- управление проектами Primavera.

ДИРЕКЦИИ «ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ», «ЧЕЛЯБЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»



Наиболее значимые объекты (проектирование):

- ✓ реконструкции ПС 500 кВ Златоуст, Шагол, Калино, Тагил, Вятка; ПС 500 кВ Холмогорская, ПС 220 кВ Янга-Яха; ПС 220 кВ "Эльгауголь"
- ✓ реконструкция большого перехода ВЛ 500 кВ Сургутская ГРЭС-2 – Пыть-Ях через протоку Санина;
- ✓ ВЛ 500 кВ Курган – Козырево;
- ✓ ВЛ 500 кВ Северная – БАЗ с расширением ПС 500 кВ БАЗ;
- ✓ ВЛ 500 кВ Холмогорская – Муравленковская – Тарко-Сале с ПС 500 кВ Муравленковская;
- ✓ ВЛ 500 кВ Троицкая ГРЭС – Приваловская;
- ✓ ВЛ 500 кВ Помары – Удмуртская;
- ✓ ВЛ 220 кВ Призейская – Эльгауголь I, II цепь;
- ✓ ЛЭП 220 кВ на участке от места врезки в ВЛ 220 кВ Цинковая - Новометаллургическая до ОРУ 220 кВ ПС 220 кВ Новометаллургическая с расширением ПС 220 кВ Новометаллургическая»
- ✓ ЛЭП 220 кВ на участках от места врезки в ВЛ 220 кВ Цинковая-Новометаллургическая до ОРУ 220 кВ ПС 500 кВ Шагол";
- ✓ схема внешнего электроснабжения АВИСМА. ПС 220 кВ Космос с ВЛ 220 кВ;
- ✓ схема развития Единой национальной электрической сети России напряжением 220 кВ и выше на период 2003-2012 гг. по ОЭС Урала;
- ✓ развитие электрических сетей 110-220 кВ г. Екатеринбурга и прилегающих районов до 2010-2025 гг.;
- ✓ схема и программа развития электроэнергетики Челябинской области на 2011 - 2016 гг.;
- ✓ схема внешнего электроснабжения г.Сургут на период 2005-2010гг. с перспективой до 2015г.;
- ✓ схема выдачи мощности блока №4 Белоярской АЭС.

ФИЛИАЛ «УралВТИ»

Выполняемые виды работ:

- ✓ Лабораторные и стендовые исследования непроежных топлив и присадок, проекты модернизации котлоагрегатов в связи с переводом на непроежное топливо;
- ✓ режимная наладка и испытания котельного оборудования, в т.ч. на непроежном топливе;
- ✓ экспертиза промышленной безопасности (котлонадзор), комплексное обследование, оценка технического состояния, условий и срока дальнейшей эксплуатации оборудования электростанций, техническое диагностирование паровых и газовых турбин;
- ✓ ревизия и наладка опорно-подвесной системы трубопроводов, в т.ч. на новых энергоблоках;
- ✓ проектирование новых топливоподач, а также реконструкция трактов топливоподачи ТЭС и отдельных систем топливоподачи;
- ✓ изготовление и поставка оборудования для входного и технологического контроля качества топлива (машина подготовки проб МПП-150/3);
- ✓ НИОКР по развитию диагностического оборудования и методик неразрушающего контроля;
- ✓ НИОКР по угольной и котельной тематике на огневом стенде «УралВТИ».



ФИЛИАЛ «УралВТИ»

Наиболее значимые работы:

- ✓ контроль металла, техническое диагностирование, ЭПБ и продление ресурса Южноуральской ГРЭС, Костромской ГРЭС, Ириклинской ГРЭС, Молдавской ГРЭС;
- ✓ опытно – промышленные сжигания непроектных углей (ЮУГРЭС и ГОГРЭС (ОГК-3), РефтГРЭС (ОГК-5), ВТГРЭС (ОГК-1), ТЭЦ Мечел-Энерго, «AES – Экибастуз ГРЭС-1» и «AES-Усть-Каменогорская ТЭЦ» (Казахстан);
- ✓ проект модернизации котла ст.№2 Гусиноозерской ГРЭС в связи с сжиганием угля Окино-ключевского разреза;
- ✓ ревизия и наладка ОПС трубопроводов блока №3 ПГУ-230 Челябинской ТЭЦ-3 ОАО «Фортум» после монтажа;
- ✓ проект топливоподачи бл.№9 с ЦКС Новочеркасской ГРЭС;
- ✓ Исследования на огневом стенде присадок и сжигание нефтяного кокса.

Заказчики и объекты :

в РФ: ОГК-1, ОГК-2, ОГК-3, ОГК-4, ОГК-5, ТГК-2, ТГК-5, ТГК-7, ТГК-8, ТГК-13, ТГК-14, ТГК-16, ОАО «Фортум», ОАО «Генерирующая компания» (Казань), «Силовые машины – ЛМЗ»; «Барнаульский котельный завод»

в СНГ: «Экибастуз ГРЭС-1», «ЭГРЭС-2», «У-К ТЭЦ», «Алматинские электростанции», «Павлодарэнерго» (Казахстан), Молдавская ГРЭС (Молдова);

в Европе: «ТЭС Агиос Димитриос», «ТЭС Кардия», «ТЭС Аминдеон» (Греция); «ТЭС Плевле» (Черногория); «ТЭС Битола» (Македония); ТЭС «Тузла» (Босния и Герцеговина)

Научно-исследовательские работы на огневом стенде:

1. Получение исходных данных по шлакующим свойствам углей для проектирования и реконструкции котлов.
2. Получение исходных данных по шлакующим свойствам смесей углей для принятия решений по применению смесей на ТЭС.
3. Экспериментальное обоснование эффективности применения присадок к топливу для снижения шлакования и снижению механического недожога.
4. Получение экспериментальных данных по горению, выгоранию, шлакованию, экологическим показателям сжигания нетрадиционного топлива (нефтяной кокс, водоугольное топливо и др.).
5. Экспериментальная отработка технологий сероочистки, каталитической и некаталитической азотоочистки в условиях реальных температур, концентраций и др.
6. Альтернативное использование материально-технической базы огневого стенда: продувка моделей горелок, топок, газоходов, золоуловителей, пыледелителей, газовых смесителей при двухфазных потоках (воздух, пыль (зола) с целью оптимизации их конструкции.

Предприятие «УралОРГРЭС»

Основные виды работ:

- ✓ выполнение функции инженера Заказчика;
- ✓ режимно-наладочные работы, тепловые и балансовые испытания действующего оборудования электростанций с повышением экономичности их работы, оптимизацией режимов и уменьшением воздействия на окружающую среду;
- ✓ выполнение функций головной наладочной организации;
- ✓ комплексные работы по пуску, наладке и вводу в эксплуатацию нового основного и вспомогательного оборудования ТЭС;
- ✓ проведение обследований технического состояния и экспертизы промышленной безопасности опасных производственных объектов с утверждением результатов в Ростехнадзоре, энергоаудит;
- ✓ научно-исследовательские и проектно-конструкторские разработки по совершенствованию технологических процессов в энергетике, а также улучшению узлов энергооборудования;
- ✓ разработка нормативно-технической, методической и эксплуатационной документации.



Предприятие «УралОРГРЭС»

Наиболее значимые объекты:

- выполнение функций Инженера Заказчика по проекту строительства ПГЭ 440МВт и 290 Гкал/ч ПГУ ТЭЦ-5 ОАО «Башкирэнерго»;
- выполнение функций Инженера Заказчика Среднеуральская ГРЭС Блок ст.№12 ПГУ-410;
- полный комплекс пуско-наладочных работ по вводу в работу турбины Р-100-130 ст.№3 с установкой приключенной турбины К-110-16 Тобольской ТЭЦ в качестве головной наладочной организации с проведением аттестационных испытаний и испытаний на участие в ОПРЧ;
- проведение комплекса ПНР расширяемой части ООО «Нижнекамская ТЭЦ» с установкой приключенных турбин К-110-16;
- пусконаладочные и режимно-наладочные работы на блоке ПГУ-190/220 ст.№2 Тюменской ТЭЦ-1;
- пусконаладочные работы на головной турбине К-660 ОАО «Силовые машины» (ЛМЗ) на блоках ст.№1,2,3 ТЭС «Сипат» (Индия);
- пусконаладочные и режимно-наладочные работы на ГТЭС БКПРУ-4 ОАО «Уралкалий»;
- пусконаладочные работы на паровой котельной и системе химводоподготовки для ПГУ-120 Пермской ТЭЦ-6;
- создание «под ключ» системы автоматического управления мощностью (САУМ) неблочной части Южноуральской ГРЭС ;
- проведение гарантийных испытаний электрофильтров Alstom энергоблока ст.№6 Рефтинской ГРЭС;
- проведение режимно-наладочных испытаний основного оборудования блока ПГУ-400МВт ст.№3, для разработки НТД по топливоиспользованию ЗАО «Нижневартовская ГРЭС»;
- разработка проекта реконструкции котла Верхнетагильской ГРЭС;
- полные тепловые испытания турбины К-1000-60/3000 на третьем энергоблоке Калининской АЭС;
- энергетический аудит Нижнетагильского металлургического комбината с утверждением энергетического паспорта. Заказчик - ОАО «ЕВРАЗ-НТМК», 2012 г.;
- разработка НТД по топливоиспользованию ЗАО «Нижневартовская ГРЭС» в составе двух энергоблоков 800 МВт ст.№1,2, одного энергоблока ПГУ-400 МВт ст.№3 и согласование НТД с экспертной организацией.

Дирекция «Челябэнергосетьпроект» инженерные изыскания

Выполняемые виды работ:

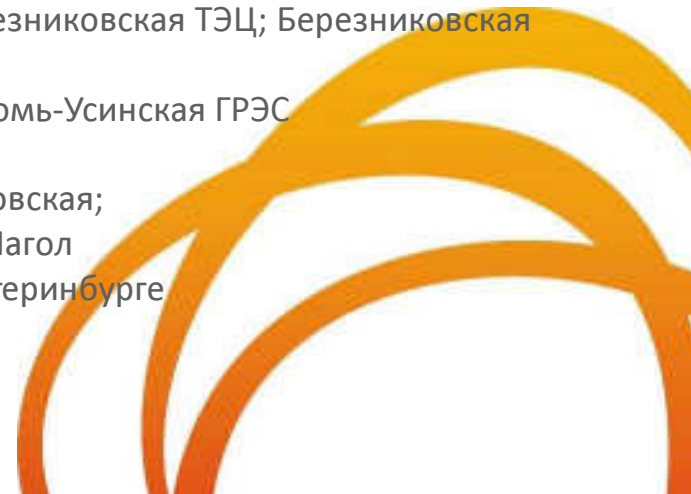
- ✓ инженерно-геодезические изыскания
- ✓ инженерно-геологические изыскания
- ✓ инженерно-гидрометеорологические изыскания
- ✓ инженерно-экологические изыскания
- ✓ инженерно-геофизические изыскания
- ✓ инженерно-геотехнические исследования
- ✓ лабораторные исследования

Используемое программное обеспечение:

- ✓ Autodesk Civil 3D 2010 / AutoCAD 2010, RasterDesk; GeoniCS
- ✓ RastrWin
- ✓ управление проектами: Primavera
- ✓ Сметные расчеты Гранд-Смета, ГОССТРОЙСМЕТА

Основные объекты (инженерные изыскания):

- Уренгойская ГРЭС (установка блока ПГУ-450 МВт); Новогорьковская ТЭЦ; Сургутская ГРЭС (ПГУ-800 МВт); Нижневартовская ГРЭС; Новоберезниковская ТЭЦ; Березниковская ТЭЦ-2; Тюменская ТЭЦ-2; Рефтинская ГРЭС; Троицкая ГРЭС; Южноуральская ГРЭС; Среднеуральская ГРЭС; Серовская ГРЭС; Томь-Усинская ГРЭС
- ВЛ 750 кВ Калининская АЭС-Грибово; ВЛ 500 кВ Северная-БАЗ; ВЛ 500 кВ Помары-Удмуртская; ВЛ 500 кВ Троицкая ГРЭС-Приваловская; ВЛ 220 кВ Призейская-Эльгауголь; ПС 500 кВ Калино; ПС 500 кВ Шагол
- Жилая застройка в микрорайоне «Академический» в городе Екатеринбурге



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ



www.iceu.ru

