



СИБТЕХЭНЕРГО

70 лет

**БУДУЩЕЕ — ВСЕГДА
ЗА ПРОФЕССИОНАЛАМИ**



Наш фундамент — комплексный подход к любой задаче, высокая квалификация сотрудников, ответственность за каждый участок работы и каждое принятое решение, готовность работать в сложных условиях, строгое соблюдение договорных обязательств.

«СИБТЕХЭНЕРГО» — ФОРМИРУЕМ БУДУЩЕЕ, СОХРАНЯЯ ТРАДИЦИИ

С 1955 года компания «Сибтехэнерго» обеспечивает функционирование базовой инфраструктурной отрасли РФ — электроэнергетики. Мы идем непростым, но интересным и важным трудовым путем, накапливаем, сохраняем и передаем новому поколению специалистов лучший теоретический и практический опыт.

Каждый сотрудник предприятия — профессионал высокого класса, готовый решать производственные задачи максимальной сложности.

В начале 2000-х годов, в период реформации энергетической отрасли России, наш коллектив начал целенаправленное восстановление компетенции технических подразделений, которые функционировали в «Сибтехэнерго» в советский период, но в большинстве своем были утрачены в сложные и драматичные годы новой истории страны.

И сейчас с гордостью констатируем, что нам это удалось!

Благодаря нашим совместным усилиям, «Сибтехэнерго» является сегодня одной из ведущих инжиниринговых компаний России.

Комплексный подход к любой задаче, высокая квалификация сотрудников, ответственность за каждый участок работы и каждое принятое решение, готовность работать в сложных условиях, строгое соблюдение договорных обязательств — тот фундамент, на котором строится взаимодействие «Сибтехэнерго» с заказчиками.

«Сибтехэнерго» зарекомендовало себя надежным партнером ведущих



**Аглиулин Салих Габидулович,
генеральный директор
АО «Сибтехэнерго»**

российских компаний в сфере энергетики, способным успешно завершать проекты любой сложности.

Я горжусь каждым сотрудником предприятия и уверен, что наши трудовые традиции будут ценными и для молодежи, которая в ближайшее время придет поддерживать и развивать энергетику России.

Продолжающаяся модернизация энергетических объектов нашей страны и востребованность квалифицированного персонала «Сибтехэнерго» обещает нам много интересной, напряженной, творческой работы!

ЛИДЕР ОТРАСЛИ. ЦИФРЫ И ФАКТЫ

АО «Сибтехэнерго» — российское предприятие, работающее в сфере инжиниринга и пусконаладочных работ для электроэнергетической отрасли. История компании началась в 1955 году, в период фундаментального становления отраслевой инженерной школы. Сейчас «Сибтехэнерго» — одна из крупнейших организаций, ведущих комплексную научную и производственную работу для энергетических предприятий в масштабе всей страны и за ее пределами.



ПРОЕКТИРОВАНИЕ



ИНЖИНИРИНГ



**КОМПЛЕКСНАЯ
НАЛАДКА, ВВОД
В ЭКСПЛУАТАЦИЮ**



**ДИАГНОСТИКА,
МОДЕРНИЗАЦИЯ,
КОНТРОЛЬ**



СЕРВИС

«Сибтехэнерго» осуществляет ввод в эксплуатацию энергообъектов любой сложности. Ресурсы компании — это современный парк оборудования и приборов; методические наработки диагностики, испытаний, пусковой и режимной наладки; комплексное знание технологических процессов и высококвалифицированный инженерный персонал.

За историю своей деятельности компания ввела в эксплуатацию более 360 энергообъектов в России, странах СНГ и дальнего зарубежья.

С 2017 года АО «Сибтехэнерго» входит в группу компаний «Интертехэлектро».

42

**ГОДА — СРЕДНИЙ ВОЗРАСТ
СОТРУДНИКОВ**

Коллектив «Сибтехэнерго» — это более 250 профессионалов, имеющих уникальный опыт комплексных пусконаладочных работ на крупнейших энергетических объектах России и стран СНГ.

34%

**ПЕРСОНАЛА — ЭТО
СОТРУДНИКИ ОТ 20 ДО 35 ЛЕТ**

Стандарт работы специалистов АО «Сибтехэнерго» — фундаментальные инженерные знания, практика передачи профессионального опыта, регулярное повышение квалификации и строгий контроль качества выполняемых работ. Деловая репутация компании подтверждена долгосрочным сотрудничеством с российскими и зарубежными партнерами.

60%

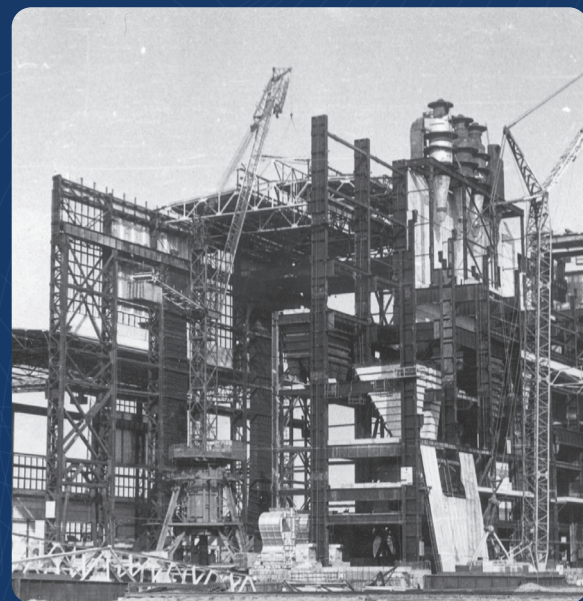
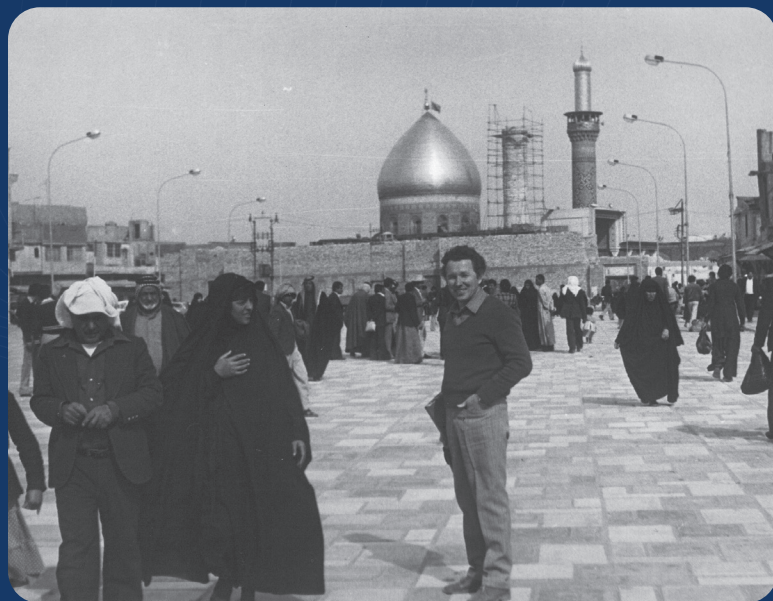
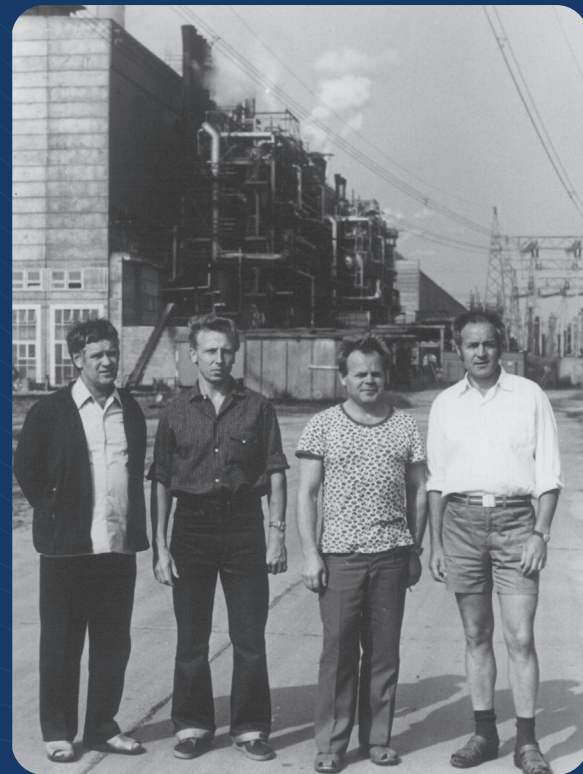
**ПЕРСОНАЛА РАБОТАЕТ НА
ПРЕДПРИЯТИИ БОЛЕЕ 10 ЛЕТ**

<10%

ТЕКУЧЕСТЬ ПЕРСОНАЛА

90%

**ПЕРСОНАЛА ИМЕЕТ
ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ**



«СИБТЕХЭНЕРГО» НА КАРТЕ МИРА

За 70 лет деятельности компания «Сибтехэнерго» внесла большой вклад в развитие объектов энергетики по всему миру. Специалисты компании участвовали в проектных, строительных, диагностических, пусконаладочных работах на энергообъектах Индии, Ирана, Сирии, Марокко, Египта, Алжира,

Монголии, Кореи, Вьетнама, Кубы, Болгарии, Румынии, Германии и других стран.

Техническая поддержка, модернизация, совершенствование технологий продолжаются на крупнейших энергетических объектах России и стран ближнего зарубежья.

360+ РЕАЛИЗОВАННЫХ ОБЪЕКТОВ



70+ ЛЕТ

ПРОЕКТЫ XXI ВЕКА

ТЭС «Фрия» (Гвинея)

Харанорская ГРЭС

Краснодарская ТЭЦ

ТЭЦ «Центральная» на острове Русском

Няганская ГРЭС

Серовская ГРЭС

Череповецкая ГРЭС

Буденновская ТЭС

Сургутская ГРЭС-2

Нижнетуринская ГРЭС

Экибастузская ГРЭС-1

Алматинская ТЭЦ-2 (Казахстан)

Аксукая ГРЭС (Казахстан)

Казанская ТЭЦ-3

Сахалинская ГРЭС-2

Сакская ТЭЦ (Крым)

Грозненская ТЭС

ТЭЦ в г. Советская Гавань

Мосэнерго ТЭЦ-26, ТЭЦ-20, ТЭЦ-22

Свободненская ТЭС

Автовская ТЭЦ

Приморская ГРЭС

Владивостокская ТЭЦ-2

«Сибтехэнерго» участвует в крупнейших инвестиционных проектах, имеющих для России стратегическую важность.

Среди ключевых объектов:

Владивостокская ТЭЦ-2 — реконструкция с заменой турбоагрегатов №1 и №2 и установкой двух котлоагрегатов производительностью 540 т/ч каждый. Объект входит в список приоритетных проектов корпорации «РусГидро», реализуемых по поручению президента РФ в рамках развития электроэнергетики Дальнего Востока. Реализация проекта позволит существенно повысить стабильность энергоснабжения, свести к минимуму риски аварий, создать задел для будущего роста энергопотребления Владивостока.

Приморская ГРЭС — модернизация энергоблоков № 1, 5 и 8.

Краснодарская ТЭЦ — модернизация энергоблоков №1 и №2 в рамках программы ДПМ 2.

ТЭЦ-22 ПАО «Мосэнерго» — реконструкция энергоблоков №9 и №10.

Юго-Западная ТЭЦ (г. Санкт-Петербург) — введена в эксплуатацию вторая очередь,

на которой специалистами компании выполнен комплекс пусконаладочных работ.

Автовская ТЭЦ (ТЭЦ-15, г. Санкт-Петербург) — замена турбоагрегата Т 97/117 130 (ст. № 6 и № 7), на оборудовании которой специалисты компании провели пусконаладочные работы.

Экибастузская ГРЭС-1 (Республика Казахстан) — завершены пусконаладочные работы на энергоблоке ст. № 1 мощностью 500 МВт.

В настоящий момент продолжают пусконаладочные работы на следующих объектах:

- Партизанская ГРЭС АО «ДГК» (два энергоблока в рамках строительства 2-й очереди ГРЭС);
- Бийская ТЭЦ-1 ООО «СГК» (в рамках реконструкции блока № 6);
- котельная Русского месторождения (выполнение ПНР под нагрузкой в рамках строительства котельной);
- Новочеркасская ГРЭС ПАО «ОГК-2» (в рамках строительства двух ПГУ).



ВНЕДРЕНИЕ СОБСТВЕННЫХ РАЗРАБОТОК

АО «Сибтехэнерго» располагает полным комплектом разрешительных документов, лицензий и сертификатов, подтверждающих компетенцию компании по всем направлениям деятельности. В их числе:

- лицензии Ростехнадзора и МЧС, транспортная и образовательная лицензии;
- членство в СРО по инженерным изысканиям, проектированию, строительству и энергоаудиту;
- свидетельства и заключения для четырех собственных лабораторий компании;
- сертификат соответствия систем менеджмента требованиям стандартов: ГОСТ Р 9001-2015, ГОСТ Р ИСО 14001-2016, ГОСТ Р ИСО 45001-2020;
- свидетельство о регистрации в Российской системе калибровки;
- государственные лицензии Республики Казахстан на изыскательскую и проектную деятельность, а также аттестат на право выполнения работ в области промышленной безопасности.

Все документы размещены на официальном сайте компании: <http://www.sibte.ru>.

Профессиональный рост компании начинается с обучения персонала.

За период с 2021 года по настоящее время свыше 100 специалистов успешно прошли программы повышения квалификации и получили соответствующие удостоверения.

Возросло количество сотрудников, включенных в Национальный реестр специалистов в области инженерных изысканий, архитектурно-строительного проектирования и строительства. Эти сотрудники успешно прошли независимую оценку квалификации и получили звание главного инженера проекта.

Высокое качество работ АО «Сибтехэнерго» обеспечивается не только профессионализмом ее сотрудников, но и обширным парком современной измерительной техники. В настоящее время в компании насчитывается более 1000 единиц средств измерений, в том числе свыше 100 эталонных.



Располагает компания и собственными технологиями и новыми разработками, среди которых:

- исследование режимов работы, определение величин относительных приростов расходов топлива в целях оптимизации режимов работы оборудования ТЭС для усовершенствования производимой продукции;
- электрохимическая технология сжигания топлива;
- пневмоимпульсные технологии;
- разработки турбинного цеха по реконструкции деаэрационных установок и конденсаторов паровых турбин;
- автоматизированный расчет технико-экономических показателей работы электростанции;
- программа «Гидравлический и тепловой расчет режимов теплофикационной установки ТЭС»;
- автоматическая система переводов станции с поперечными связями на несбалансированную нагрузку при аварийном снижении частоты в энергосистеме (АВСНН);
- выполнение технического перевооружения золоулавливающих установок (ЗУУ) энергетических котлов.

С 2006 по 2025 год АО «Сибтехэнерго» получило 22 патента на изобретения и полезные модели.

В 2023 году АО «Сибтехэнерго» получило очередной патент № 2797329 на изобретение «Электропривод трубопроводной арматуры с ручным дублером». Цель изобретения — повышение надежности работы электропривода за счет упрощения кинематической схемы разделения управления запорной арматурой от электродвигателя и ручного дублера.



КВАЛИФИКАЦИЯ ВЫСШЕГО УРОВНЯ



АО «Сибтехэнерго» активно разрабатывает собственные решения для повышения эффективности работы теплоэлектростанций.

Так, специалистами компании была разработана электрохимическая технология зажигания пылеугольного топлива, основанная на электрохимическом механизме воспламенения топлива (патент № 2498159), суть которого заключается в интенсификации ионизационных процессов зоны в пограничном слое корня факела; от состояния этой зоны зависит горение топлива при факельном сжигании. Результаты испытаний технологии на котле К-50 ст. № 3 ТГК-1 в г. Бердске Новосибирской области подтвердили технологические возможности системы и готовность ее для проведения опытно-промышленной эксплуатации на пылеугольных котлах. Разработан промышленный образец системы, начато его изготовление.

На ТЭЦ-10 филиала ПАО «Иркутскэнерго» были выполнены:

- проектно-изыскательские, строительно-монтажные, пусконаладочные работы и поставка оборудования по объектам «Котлоагрегаты № 1, 2 барабанные пылеугольные. Техническое перевооружение муфельных горелок котлоагрегатов № 1, 2 путем внедрения технологии электрохимического воспламенения пыли»;
- испытания прямоточного котлоагрегата высокого давления ПК-24 ст. № 5 с целью определения возможности снижения (исключения) расхода мазута при растопке путем внедрения технологии электрохимического воспламенения угольной пыли (ЭХТС);
- проектно-изыскательские работы по объектам «Котлоагрегаты ст. № 3-16 высокого давления прямоточные. Техническое перевооружение котлоагрегатов путем внедрения технологии электрохимического воспламенения угольной пыли с разработкой проектной и рабочей документации».

На ТЭЦ-6 филиала ПАО «Иркутскэнерго» выполнен комплекс работ: разработка проектной и рабочей документации, строительно-монтажные работы, поставка оборудования, пусконаладочные работы на объектах «Котлоагрегаты ст. № 5, 7. Техническое перевооружение горелок котлоагрегатов. Установка систем электрохимического розжига».

На ТЭЦ г. Байкальска Иркутской области выполнены строительно-монтажные работы на объектах «Котлоагрегаты БКЗ-160-100 ст. № 7, 9, 11. Установка систем электрохимического воспламенения угольной пыли».

На сегодняшний день ведутся наладочные работы по внедрению технологии ЭХТС на Красноярской ТЭЦ-2.

Разработана пневмоимпульсная система очистки (ПИО) поверхностей нагрева котлоагрегатов для предотвращения их шлакования (патенты № 184119, № 170745). В настоящее время эта система внедрена и успешно эксплуатируется на Ново-Кемеровской ТЭЦ, Краснокаменской ТЭЦ, Беловской ГРЭС и Назаровской ГРЭС.



КОМАНДА ПРОФЕССИОНАЛОВ

Главное достояние АО «Сибтехэнерго» — высококвалифицированные специалисты. Основа успеха предприятия — сотрудники, объединенные стремлением качественно решать самые сложные задачи и постоянно повышать собственные компетенции. Команда «Сибтехэнерго» сформирована по принципу профессионализма, подкрепленного практикой и стремлением к обмену опытом. В штате «Сибтехэнерго» работают специалисты всех направлений инженерной деятельности, требующихся для пусковой, режимной наладки и испытаний энергетического оборудования, которые готовы решать технические задачи любой сложности.

Каждый инженер компании «Сибтехэнерго» прошел обязательную школу теоретической и практической подготовки под руководством опытного руководителя. Система наставничества, разработанная и успешно реализуемая в компании, позволяет сохранять и приумножать накопленный десятилетиями опыт и готовить специалистов энергетической отрасли, востребованных на самых значимых энергетических объектах России.



Заместитель генерального директора по оперативной работе
Аглиулин Тимур Салихович

В России, пожалуй, нет электростанции, на которой не слышали бы о нашей компании. Специалисты АО «Сибтехэнерго» работали и продолжают работать на объектах энергетики в различных регионах страны, и везде мы получаем только положительные отзывы о нашей работе.

Энергетика требует постоянной модернизации. Для качественного и своевременного решения технических задач, которые на сегодняшний день появляются в отрасли, нужен высокопрофессиональный комплексный подход, и именно наши инженеры могут его обеспечить. Специалисты нашего предприятия — люди с высшим техническим образованием, которые профессионально выросли, набрались опыта и продолжают работу внутри организации.



Главный инженер
Цыпкин Андрей Геннадьевич

В России не так много организаций, имеющих опыт работы в энергетике более 70 лет. Нам в «Сибтехэнерго» удалось сохранить и приумножить этот огромный опыт. Он передавался и передается от старшего поколения инженеров к младшему поколению, и на сегодняшний день в нашей организации успешно работают подразделения, которые совместно могут наладить любую электрическую станцию. Очень важно и то, что мы сохранили особый трудовой дух, благодаря которому люди с воодушевлением трудятся, учатся, обмениваются опытом, решают совместно самые сложные технические вопросы. Работа в энергетике требует огромной ответственности, готовности к длинным командировкам, потребности в постоянном профессиональном развитии. В «Сибтехэнерго» остаются люди с командным складом характера и высокой квалификацией, потому что в наших условиях невозможно быть «слабым звеном».



Заместитель главного инженера по электротехнической части
Югай Павел Геннадьевич

Мы, коллектив «Сибтехэнерго», — наследники традиций, заложенных 70 лет назад, когда создавалось Сибирское отделение ОРГРЭС и на предприятие приходили люди, желающие работать, улучшать энергосистему, добиваться значимых, ярких результатов. Первые поколения сотрудников — это мыслители, которые, по сути, формировали инженерную школу, закладывали основы всей энергетики страны. Их принципы и традиции мы пронесли через все годы работы, и сейчас я с гордостью могу сказать, что «Сибтехэнерго» — это коллектив специалистов, которые нацелены на достижение результатов. Мы одни из тех, кто готов тратить время и ресурсы, чтобы решать задачи и находить оптимальные решения.



Заместитель главного инженера по теплотехнической части
Алексеев Сергей Вадимович

«Сибтехэнерго» является связующим звеном между проектными, производственными, монтажными организациями и эксплуатирующей организацией. Наша профессиональная ниша — устранение технических сложностей, без этого невозможен ввод в работу и дальнейшая эксплуатация оборудования. На предприятии сохраняется особый подход к работе, его можно назвать «несовременным», но именно так мы привыкли работать: если есть задача, ее нужно решить, даже несмотря на дополнительные вложения времени и ресурсов. Этому учили нас, и этому мы учим своих преемников: в первую очередь нужно быть инженером и только во вторую очередь — менеджером. Тогда человек начинает уважать результаты своего труда, развивается как специалист и становится настоящим инженером-практиком.



Заместитель главного инженера по перспективным проектам
Черепенин Александр Савельевич

Как в советское время, так и сейчас именно наша организация здесь, за Уралом, является основной пусконаладочной на объектах энергетики. При внедрении нового оборудования и технологий на энергетических предприятиях накапливался опыт, который ложился в основу создания нормативных документов. И у нас на предприятии сохранилась документация, по которой можно изучить работы, которые проводились в те годы. Сейчас это по-прежнему актуально для действующих станций, ведь оборудование, на котором они работают, часто эксплуатируется еще с того времени и его необходимо поддерживать в рабочем состоянии. Для молодых специалистов здесь есть возможность поучаствовать в комплексной инженерной работе и в то же время получить уникальный опыт и знания, которыми делятся представители старшего поколения. Это интересная работа, которая требует постоянного интеллектуального поиска. Здесь нужно иметь нестандартное мышление и уметь брать на себя ответственность за важные решения.

КОМПЛЕКСНЫЕ РУКОВОДИТЕЛИ НА ОБЪЕКТАХ



Баракин Александр Константинович —
комплексный руководитель на
Бийской ТЭЦ-1



Варич Василий Викторович — комплексный
руководитель на объектах энергетики
Санкт-Петербурга и Ленинградской обл.



Изосимов Павел Евгеньевич —
комплексный руководитель на
Северской ТЭЦ



Соколов Борис Николаевич —
комплексный руководитель на
Приморской ГРЭС



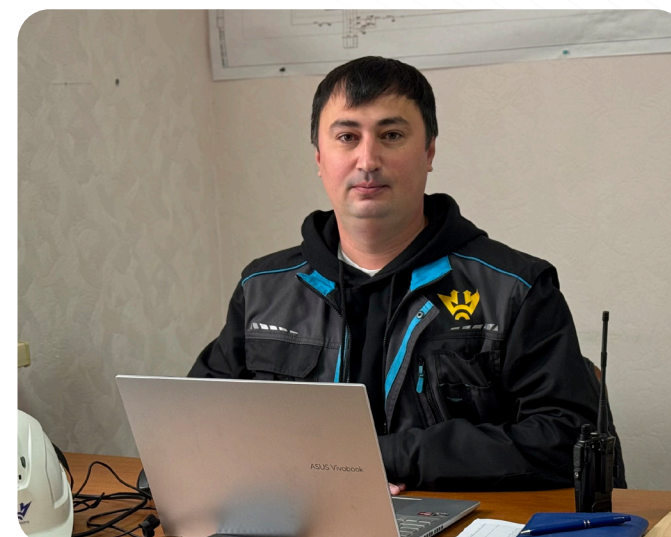
Степанов Олег Васильевич —
комплексный руководитель на
Владивостокской ТЭЦ-2



Стрикун Артём Игоревич —
комплексный руководитель на ТЭЦ-22
ПАО «Мосэнергo»



Хачатрян Артак Гегамович —
комплексный руководитель на
Березовской ГРЭС



Хоменко Сергей Владимирович —
комплексный руководитель на
Краснодарской ТЭЦ



Фурманов Алексей Михайлович —
и.о. комплексного руководителя на
объекте «Русское месторождение»



Чупин Иван Андреевич —
комплексный руководитель на
Партизанской ГРЭС

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ИНЖИНИРИНГ. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ЦЕХ

Электрический цех компании «Сибтехэнерго» занимается пусконаладочными работами по всему комплексу электротехнического оборудования для классов напряжения 0,4–1150 кВ переменного и 1500 кВ постоянного тока, включая силовое оборудование, устройства релейной защиты и автоматики, АСУ ТП электротехнического оборудования, преобразовательные установки, системы возбуждения генераторов и синхронных компенсаторов.

Он проводит испытания электротехнического оборудования, выявляя недостатки проектирования и изготовления, разрабатывает технологические решения по повышению его надежности и долговечности, в том числе и по итогам расследования системных аварий.

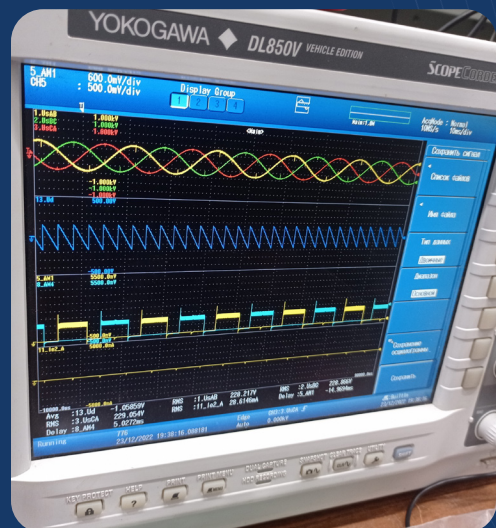
Цех проектирует установки и устройства в электрической части энергообъектов, совершенствует технический уровень их эксплуатации, оказывает помощь в подготовке электротехнического персонала и осуществляет энергоаудит.

Сейчас в сфере энергетики очень часто встречается ситуация, когда каждый берет свое узкое направление — и при этом нет общего управления процессами.

Наша организация может быть координационным центром выполнения работ: решать задачи собственными силами, комбинировать процессы, выполнять функции контролера и консультанта. Для заказчика это открывает дополнительные возможности: мы можем показать, какие моменты в работе могут превратиться в техническую или организационную проблему, на что стоит обратить внимание, чтобы не сорвать сроки ввода объекта в эксплуатацию. Мы отвечаем за качество своей работы и проводим дополнительные проверки на основании своего опыта с тем или иным оборудованием.



Начальник электрического цеха Дудкин Александр Александрович



РАБОТЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ЦЕХА 2021 — 2025



Начальник отдела электрических станций Немов Вадим Сергеевич

Проектные и камеральные работы:

- выполнение работ по проектированию замены систем возбуждения турбогенератора ст. № 7 ТЭЦ НЛМК ОАО «НЛМК» мощностью 50 МВт на современную бесщеточную систему возбуждения с микропроцессорным АРВ производства НПО «Элсиб» ПАО;
 - разработка проекта национального стандарта ГОСТ Р «Электроэнергетика. Энергетическое строительство. Организация ПНР на объектах электросетевого хозяйства. Общие требования»;
 - выполнение анализа проекта, разработка ИЭ и программ ПНР по проекту строительства оборотной системы ТВС Автоновской ТЭЦ (ТЭЦ-15) ПАО «ТГК-1»;
 - разработка проекта производства ПНР для реализации проекта строительства Артемовской ТЭЦ-2 ПАО «РусГидро» с внеплощадочной инфраструктурой, а также выполнение работ по корректировке данного проекта;
 - разработка проекта производства ПНР и выполнение сметного расчета для реализации проекта строительства Якутской ГРЭС-2 ПАО «РусГидро» (2-я очередь);
 - разработка проекта производства ПНР и выполнение сметного расчета для реализации проекта строительства двух
- ГТУ ЭГЭС-25ПА и ГДК Якутской ГРЭС-2 ПАО «РусГидро»;
 - разработка проекта производства ПНР и выполнение сметного расчета для реализации проекта строительства Хабаровской ТЭЦ-4 ПАО «РусГидро» с внеплощадочной инфраструктурой;
 - разработка проекта производства ПНР и выполнение сметного расчета для реализации проекта строительства Южно-Якутской ТЭС ООО «Газпром энергохолдинг»;
 - разработка проекта производства ПНР и выполнение сметного расчета для реализации проекта строительства водогрейной котельной на Ивановской ТЭЦ-2 ПАО «Т Плюс»;
 - разработка проекта производства ПНР и выполнение сметного расчета для реализации проекта реконструкции и модернизации производственного комплекса топливоподдачи Экибастузской ГРЭС-1 в Республике Казахстан АО «Самрук-Энерго»;
 - разработка проекта производства ПНР и выполнение сметного расчета для реализации проекта модернизации генерирующих объектов Новочеркасской ГРЭС ПАО «ОГК-2»;
 - разработка проекта производства ПНР и выполнение сметного расчета для реализации проекта в рамках реконструкции ОР Южно-Сахалинской ТЭЦ-1 ПАО «РусГидро» путем строительства 6-го энергоблока;
 - разработка сметного расчета на ПНР в рамках реконструкции (пусковой комплекс № 3 в Рудненской ТЭЦ в Республике Казахстан АО «ССГПО»);
 - разработка сметного расчета на ПНР в рамках технического перевооружения с заменой электрофильтров котлоагрегата ст. № 4 объекта Иркутской ТЭЦ-6 ООО «БЭК».



Экспериментальные работы по обследованию и повышению надежности электрооборудования электрических станций и сетей:

- выполнение НИОКР в части пересмотра существующей схемы частотной делительной автоматики на ТЭЦ-12 ПАО «Мосэнерго» для обеспечения гибкости и эффективности работы автоматики в зависимости от режима и состава оборудования, устойчивости работы генерирующего оборудования, минимизации переключений и воздействий автоматики на электрические выключатели в аварийных режимах работы энергосистемы Московского региона;
- выполнение работ по расчетно-экспериментальной проверке самозапуска электродвигателей СН секций 11 Р КРУ-6 кВ Омской ТЭЦ-3 АО «ТГК-11» при перерывах питания с разработкой отчета;
- выполнение технического обследования отдельных узлов АРВ СВ ТГ-11 Омской ТЭЦ-3 АО «ТГК-11»;
- выполнение экспериментальных работ для определения фактического регулировочного диапазона по реактивной мощности генераторов ТГ-2 и ТГ-3 Смоленской ТЭЦ-2 АО

«Квадра», а также генераторов ТГ-8 и ТГ-9 Новомосковской ГРЭС группы «ЕвроХим»;

- проведение обследования электротехнического оборудования и устройств РЗА в рамках реализации проектов: «Модернизация генерирующего объекта Киришской ГРЭС ПАО «ОГК-2»;
- выполнение обследования существующего основного и вспомогательного оборудования в рамках реализации проекта по строительству блоков № 7, 8 Норильской ТЭЦ-3 ОАО «НТЭК»;
- проведение обследования основного и вспомогательного оборудования, инженерных сетей, средств измерений, систем автоматизации энергоблоков № 2, 16, 12, 13 при реализации проектов: «Модернизация генерирующего объекта Сургутской ГРЭС-1 ПАО «ОГК-2»;
- обследование основного и вспомогательного электротехнического оборудования ПАО Южно-Кузбасской ГРЭС ОАО «Мечел»;
- комплексная проверка и обследование РЗА главной схемы АО «З-Энергоорталык» ERG в Республике Казахстан ТОО «Курылыс-жоба сервис»;
- обследование основного и вспомогательного электротехнического оборудования Курганской ТЭЦ-1;

- проведение обследования эстакады налива № 1, 2 и эстакады налива битума на предмет возникновения статического электричества при проведении сливо-наливных операций при существующей схеме заземления на территории НПЗ АО «АНПЗ ВНК»;
- проведение обследования и расчет времени до насыщения трансформаторов тока апериодической составляющей тока КЗ и разработка мероприятий, исключающих риски неправильной работы устройств релейной защиты в переходных режимах, сопровождающихся насыщением трансформаторов тока на ПС 220/110/10 кВ АО «АНПЗ ВНК»;
- проведение обследования системы молниезащиты технологических установок и расчет зон молниезащиты, выдача рекомендаций для приведения молниезащиты в соответствии с требованиями действующих нормативных документов АО «АНПЗ ВНК»;
- выполнение испытания стали турбогенераторов ТГ-1 и ТГ-2 методом

кольцевого намагничивания с расчетом намагничивающего витка и оценкой нагревов тепловизором Юргинской ТЭЦ;

- выполнение экспертизы и проверки расчетов УКРМ на подстанции 220/10 кВ ЗИФ «Райгородок» (г. Макинск);
- выполнение работ по обследованию системы молниезащиты оборудования объекта «Здание АКДП с АСС» для нужд Центра ОВД филиала Запсибаэронавигация ВГУП «Госкорпорация по ОрВД» (г. Новосибирск);
- выполнение внесудебной экспертной оценки работы устройств РЗА и ЭТО с целью установления причин возникновения возгорания на ПС «Тепличная» 220 кВ;
- выполнение работ по проектированию, монтажу, наладке и испытаниям ЭХТС на блоке № 1 Красноярской ТЭЦ-2 ОАО «ТГК-13»;
- выполнение работ по проектированию, монтажу, наладке и испытаниям ЭХТС на котельной (г. Таштагол).





*Начальник отдела
высоковольтного
оборудования
Дегтярев Илья
Леонидович*

Обследована электромагнитная обстановка, разработаны мероприятия по обеспечению ЭМС на следующих объектах:

- ПС 110/35/6 кВ «21У» Усинского нефтяного месторождения;
- энергоблоки № 2, 12 Сургутской ГРЭС-1 ПАО «ОГК-2»;
- энергоблоки № 9, 10 ТЭЦ-22 ПАО «Мосэнерго»;
- энергоблоки № 1, 2 Краснодарской ТЭЦ ООО «ЛУКОЙЛ-Кубаньэнерго»;
- энергоблоки № 1, 2 Свободненской ТЭС ООО «ГЭХ»;
- энергоблок № 1 Владивостокской ТЭЦ-2 ПАО «РусГидро»;
- энергоблок № 6 Автовской ТЭЦ (ТЭЦ-15) ПАО «ТГК-1»;
- Уфимская ТЭЦ-2 ПАО «Интер РАО».

Работы по наладке и профилактической проверке систем возбуждения турбо- и гидрогенераторов:

- выполнение наладки, испытания и ввод в работу новой СВ с микропроцессорным АРВ (производства НПО «Элсиб» ПАО) турбогенератора ст. № 6 на Астанинской ТЭЦ-2 в Республике Казахстан АО «Астана-Энергия» (110 МВт);
- выполнение наладки, испытания и ввод в работу тиристорных систем самовозбуждения с микропроцессорным АРВ производства АО «Силовые машины» — турбогенераторов № 1, 2 мощностью 80 МВт Амурской ТЭЦ-1 АО «ДГК»;
- выполнение профилактической проверки системы возбуждения типа СТС-КНФ-300-1600-2,5-13,8-1Е УХЛ4 производства

НПО «Элсиб» ПАО гидрогенератора №1 Светлинской ГЭС АО «Вилуйская ГЭС-3» мощностью 107 МВт после замены программного обеспечения;

- по проекту АО «Сибтехэнерго» произведена замена системы возбуждения турбогенератора ст. №7 ТЭЦ НЛМК мощностью 50 МВт на современную бесщеточную систему возбуждения с микропроцессорным АРВ производства НПО «Элсиб» ПАО, выполнен демонтаж, монтаж, пусконаладочные работы и испытания новой системы возбуждения в режиме холостого хода и под нагрузкой при вводе ее в работу;
- выполнение работ по профилактическому восстановлению и испытаниям в сети тиристорной СВ типа СТС ТГ № 2 Омской ТЭЦ-5 АО «ТГК-11»;
- выполнение ремонтных работ тиристорной системы возбуждения типа СТС-КНФР-330-1500-2,5-10,5-11Е-РВ генератора ТГ № 4 Выборгской ТЭЦ-17 ПАО «ТГК-1»;
- выполнение работ по профилактической проверке и испытаниям автоматического регулятора возбуждения типа АРВ СДП1 тиристорной СВ гидрогенератора № 6 для нужд Каскада Вилуйских ГЭС ПАО «РусГидро».



*Начальник отдела
релейной защиты
и автоматики
подстанций
Кустов Дмитрий
Владимирович*

Пусконаладочные работы электротехнического оборудования, оборудования СВ и устройств РЗА, выполненные в рамках как отдельных, так и комплексных работ АО «Сибтехэнерго»:

- устройств и схем синхронизации на выключателях 6-110 кВ присоединений главной схемы Автовской ТЭЦ (ТЭЦ-15) ПАО «ТГК-1», в том числе выполнение функций головной пусконаладочной организации;
- оборудования на энергоблоках № 1, 2 в рамках ремонтно-восстановительных работ по устранению последствий пожара Сахалинской ГРЭС-2 ПАО «РусГидро»;
- оборудования в рамках реализации проекта восстановления/технического перевооружения энергоблока ст. № 4 Череповецкой ГРЭС ПАО «ОГК-2»;

- наладка и испытания двух силовых масляных трансформаторов (с оборудованием автоматики охлаждения) на территории ТЭЦ в г. Северске АО «СХК»;
- поэлементной защиты 1-й и 2-й секций ГРУ-10 кВ по титулу: «Техническое перевооружение схемы выдачи мощности» ТЭЦ-20 ПАО «Мосэнерго» – Этап-1;
- электрооборудования в рамках реконструкции двух блоков № 1, 2 Тобольской ТЭЦ ОАО «СИБУР»;
- полный комплекс ПНР оборудования котла в рамках подэтапа № 1 IV этапа 2-й очереди строительства Юго-Западной ТЭЦ ПАО «ТГК-1»;
- энергоблока № 1 Экибастузской ГРЭС-1 в Республике Казахстан АО «Самрук-Энерго», в том числе выполнение функций головной пусконаладочной организации;
- оборудования топливоподачи Березовской ГРЭС ПАО «Юнипро» (пусконаладочные работы при реализации 2-го этапа строительства «Узла приема топлива»), в том числе выполнение функций головной пусконаладочной организации;
- оборудования, блоки № 1, 2 Владивостокской ТЭЦ-2 ПАО «РусГидро»;
- оборудования, блоки № 1, 2 Краснодарской ТЭЦ ООО «ЛУКОЙЛ-Кубаньэнерго», в том числе выполнение функций головной пусконаладочной организации;



- оборудования ТЭЦ-20 ПАО «Мосэнерго» (работы в рамках проектов технического перевооружения схемы выдачи мощности и схемы теплосети), в том числе выполнение функций головной пусконаладочной организации;
- оборудования, блоки № 9, 10 ТЭЦ-22 ПАО «Мосэнерго», в том числе выполнение функций головной пусконаладочной организации;
- оборудования, блоки № 6, 7 Автовской ТЭЦ (ТЭЦ-15) ПАО «ТГК-1»;
- оборудования Центральной ТЭЦ ПАО «ТГК-1» (пусконаладочные работы при реализации проекта «Строительство водогрейной котельной с дымовой трубой»);
- оборудования ТЭЦ в г. Северске АО «СХК» (реконструкция котла № 13);
- оборудования Усинской ГТУ-ТЭЦ (расширение ОРУ-110 кВ);
- оборудования ПС 110/35/6 кВ «21У» Усинского нефтяного месторождения;
- оборудования трех блоков и электрофильтров Приморской ГРЭС ООО «СГК»;
- оборудования при замене насосов ПЭН и ЦН Нерюнгринской ГРЭС АО «ДГК» (2 этапа);
- ПНР и испытания оборудования с целью обеспечения работоспособности хозяйства жидкого топлива;
- завершение работ по наладке и вводу в работу двух энергоблоков № 1, 2 Амурской ТЭЦ-1 АО «ДГК» мощностью 2×80 МВт, в том числе выполнение функций головной пусконаладочной организации.



Начальник электротехнической лаборатории Фридман Марк Моисеевич

Стационарная (с переносным комплектом приборов) электротехническая лаборатория допущена в эксплуатацию и зарегистрирована в Сибирском управлении Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору с правом выполнения испытаний, измерений и проверок электрооборудования и электроустановок напряжением до 1150 кВ.

Лаборатория обеспечивает выполнение пусконаладочных работ путем подготовки и обучения персонала отделов электрического цеха, разрабатывает специальные приспособления и аппаратуру, испытывает защитные средства и инструменты, необходимые для оснащения бригад.



ЦЕХ АСУ ТП

Цех АСУ ТП — цех автоматических систем управления технологическими процессами — входит в состав АО «Сибтехэнерго».

Подразделение осуществляет пусконаладочные работы на автоматических системах управления энергоблоков, отдельных агрегатов основного и вспомогательного оборудования электростанций, котельных и промышленных предприятий, проводит испытания систем управления и автоматизации оборудования.

По итогу обобщения выявленных недостатков проектирования и изготовления цех оказывает техническую помощь в освоении оборудования АСУ ТП, его совершенствовании и обеспечении безаварийной работы. Также подразделение проводит энергоаудит, дает экспертную оценку состояния систем управления и автоматизации на электростанциях, разрабатывает и внедряет предложения по его замене или модернизации.



Начальник цеха АСУ ТП
Григорьев Виктор
Александрович

Каждый проект, над которым работает «Сибтехэнерго», особенный. Везде есть свои нюансы, везде есть что-то интересное, везде есть новое, типовых работ практически не бывает. Поэтому и специалисты, которые работают на предприятии, уникальны — они обладают глубокими профессиональными знаниями, широким кругозором, знакомы с оборудованием отечественного и зарубежного производства. Наши сотрудники умеют работать в команде, взаимодействовать как друг с другом, так и со сторонними организациями, в том числе и с надзорными органами. Каждый из наших специалистов готов оказать помощь заказчику в поисках лучших решений с точки зрения качества и скорости выполнения работы, оптимизации экономических и кадровых ресурсов. На предприятии есть профессионалы практически любого профиля, поэтому мы можем выполнять работы «под ключ» усилиями одной сплоченной команды «Сибтехэнерго».

РАБОТЫ ЦЕХА АСУ ТП 2021 — 2025

Выполнены пусконаладочные работы в части АСУ ТП следующего энергетического оборудования:

- двух газомазутных блоков 300 МВт ст. № 9, 10 ТЭЦ-22 ПАО «Мосэнерго»;
- двух паротурбинных установок 63 МВт в ТЭЦ в г. Советская Гавань АО «ДГК»;
- газотурбинной установки SGT5-4000F 308 МВт производства Siemens AG энергоблока ПГУ-450 ст. № 4 Череповецкой ГРЭС ПАО «ОГК-2»;
- двух газомазутных блоков 150 МВт ст. № 1, 2 Краснодарской ТЭЦ ООО «ЛУКОЙЛ-Кубаньэнерго»;
- двух паротурбинных установок 123 МВт ст. № 6, 7 Автовской ТЭЦ (ТЭЦ-15) ПАО «ТГК-1»;
- паротурбинной установки 63 МВт ст. № 2 Сахалинской ГРЭС ПАО «РусГидро»;
- пылеугольных блоков 100 МВт ст. № 1 и 200 МВт ст. № 8 Приморской ГРЭС ООО «СГК»;
- теплосети ТЭЦ-20 ПАО «Мосэнерго»;
- пяти водогрейных котлов Юго-Западной и Центральной ТЭЦ ПАО «ТГК-1»;
- пылеугольного котла ст. № 13 с паропроизводительностью 230 т/ч ТЭЦ в г. Северске АО «СХК»;
- паротурбинной установки 100 МВт ст. № 1 Владивостокской ТЭЦ-2 ПАО «РусГидро»;
- паротурбинной установки 100 МВт ст. № 7 Среднеуральской ГРЭС ПАО «ЭЛС-Энерго».



Выполнены пусконаладочные работы систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, автоматической пожарной сигнализации, пожаротушения на следующих объектах:

- на двух газомазутных блоках 300 МВт ст. № 9, 10 ТЭЦ-22 ПАО «Мосэнерго»;
- на ТЭЦ в г. Советская Гавань АО «ДГК» (2 шт.);
- на двух газомазутных блоках 150 МВт ст. № 1, 2 Краснодарской ТЭЦ ООО «ЛУКОЙЛ-Кубаньэнерго»;
- на первом этапе реконструкции Владивостокской ТЭЦ-2 ПАО «РусГидро»;
- на реконструкции котла ст. № 13 с паропроизводительностью 230 т/ч ТЭЦ г. Северске АО «СХК».



РАБОТЫ ЦЕХА АСУ ТП 2021 — 2025

Выполнен комплекс работ по испытаниям энергоблоков и ТЭЦ на возможность их участия в общем первичном регулировании частоты в системе (ОПРЧ) на следующих объектах:

- пылеугольном блоке 63 МВт ст. № 2 Сахалинской ГРЭС-2 ПАО «РусГидро»;
- ТЭЦ в г. Советская Гавань АО «ДГК»;
- газомазутном блоке 300 МВт ст. № 9 ТЭЦ-22 ПАО «Мосэнерго»;
- двух газомазутных блоках 150 МВт ст. № 1, 2 Краснодарской ТЭЦ ООО «ЛУКОЙЛ-Кубаньэнерго»;
- Свободненской ТЭЦ ООО «ГЭХ»;
- второй очереди Автовской ТЭЦ (ТЭЦ-15) ПАО «ТГК-1»;
- пылеугольных блоках 200 МВт ст. № 5, 8 Приморской ГРЭС ООО «СГК»;
- первом этапе реконструкции Владивостокской ТЭЦ-2 ПАО «РусГидро»;
- газомазутных блоках ст. № 1, 2, 4 Северной ТЭЦ (ТЭЦ-21) ПАО «ТГК-1»;
- шести газотурбинных установках 12 МВт ЭСН УКПГ-3 Чаяндынского НГКМ ПАО «Газпром».

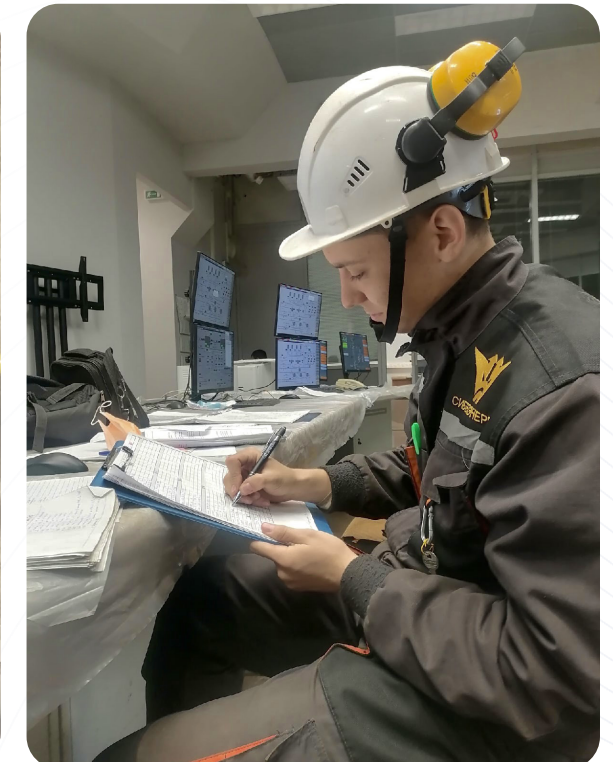
Выполнен комплекс работ по определению условий устойчивой работы энергоблоков и ТЭЦ при их выделении на изолированную нагрузку действием ЧДА на следующих объектах:

- ТЭЦ в г. Советская Гавань АО «ДГК»;
- газомазутном блоке 300 МВт ст. № 9 ТЭЦ-22 ПАО «Мосэнерго»;
- двух газомазутных блоках 150 МВт ст. № 1, 2 Краснодарской ТЭЦ ООО «ЛУКОЙЛ-Кубаньэнерго»;
- Свободненской ТЭЦ ООО «ГЭХ»;
- первом этапе реконструкции Владивостокской ТЭЦ-2 ПАО «РусГидро»;
- газомазутном блоке ст. № 4 Северной ТЭЦ (ТЭЦ-21) ПАО «ТГК-1»;
- шести газотурбинных установках 12 МВт ЭСН УКПГ-3 Чаяндынского НГКМ ПАО «Газпром».

Закончены НИР по пересмотру существующей схемы частотно-делительной автоматики, выдаче рекомендаций и основных технических решений для повышения «живучести» ТЭЦ-12 ПАО «Мосэнерго» в аварийных режимах работы энергосистемы Московского региона.

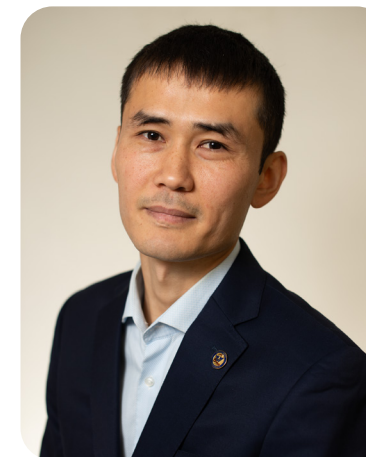


КОТЕЛЬНЫЙ ЦЕХ



Котельный цех АО «Сибтехэнерго» занимается пуском, наладкой и испытаниями основного и вспомогательного котельного оборудования электростанций. Он оказывает техническую помощь в его освоении, совершенствовании и обеспечении безаварийной работы, готовит и выдает эксплуатационную документацию, помогает в подготовке оперативного персонала.

Цех осуществляет проектно-конструкторские разработки, внедряет их в энергосистемы, проводит энергоаудит и дает экспертную оценку состояния котельного оборудования. Специалисты подразделения также разрабатывают и уточняют технологические алгоритмы управления котлами и их вспомогательным оборудованием.



Начальник котельного цеха Жуманов Ермек Айтмуханович

Можно сказать, что мы сопровождаем наши объекты «от рождения до совершеннолетия». Начинаем сотрудничество с анализа проекта, производим контроль за монтажом, проводим индивидуальные испытания, пробные пуски, вводим оборудование в эксплуатацию и передаем эксплуатирующей организации. Такая работа требует полной включенности и самоотдачи, поэтому очень важно работать в коллективе близких по духу людей, единомышленников. Наш коллектив разносторонний, очень опытный, слаженный и дружный. У нас довольно гибкие, неординарные подходы к решению многих профессиональных вопросов, мы подстраиваемся под разные ситуации и решаем вопросы самой высокой сложности. Коллективу «Сибтехэнерго» под силу любые задачи!



РАБОТЫ КОТЕЛЬНОГО ЦЕХА 2021 — 2025

Выполнен комплекс пусконаладочных работ с режимной наладкой котельного оборудования:

- энергоблоков ст. № 1, 2, котлоагрегатов Еп-500-13,8-565/560 ГМН Краснодарской ТЭЦ ООО «ЛУКОЙЛ-Кубаньэнерго»;
- энергоблоков ст. № 1, 5, 8, котлоагрегатов БКЗ-220-100Ф, БКЗ-670-140Ф Приморской ГРЭС ООО «СГК»;
- энергоблока ст. № 1, котлоагрегата Пп-1650 Экибастузской ГРЭС-1 в Республике Казахстан АО «Самрук-Энерго»;
- ст. № 9, 10, котлоагрегатов Пп-1030-25,0-570/570 ГМ ТЭЦ-22 ПАО «Мосэнерго».

Проведены режимно-наладочные испытания, опытное сжигание:

- экспериментально-исследовательские работы и режимно-наладочные испытания по определению возможности опытного сжигания непроектных углей марки Т и ОС на котле ТПП-312 А ООО «ЮГТЕПЛОЭНЕРГОРЕМОНТ»;
- режимно-наладочные испытания золоулавливающей установки после технического перевооружения золоулавливающей установки № 8 Краснокаменской ТЭЦ ПАО «ППГХО»;
- режимно-наладочные испытания золоулавливающей установки № 6 Краснокаменской ТЭЦ ПАО «ППГХО» после технического перевооружения;
- опытное сжигание углей ПАО «Южный Кузбасс» марок Т, ТР, ТМСШ в смеси с промпродуктом, на котле ПК-10, котлоагрегатах ст. № 2, 3 ПАО «ЮК ГРЭС»;
- опытное сжигание непроектного угля на котлоагрегатах ст. № 16 (Е-230-9,

9-540 КГТ), СТ № 18 (ТП-12) и СТ № 21 (БКЗ-210-9, 8-540 КГТ) АО «РИР» в г. Северске;

- испытания и наладка систем пылеприготовления котлов Е-220-13, 8-560 КБТ, ст. № 1, 2 Сахалинской ГРЭС-2 ПАО «РусГидро».

Выполнены следующие работы по системам пневмоимпульсной очистки (ПИО):

- техническое обслуживание системы ПИО пароперегревателя котла ТП-87 ст. № 15, 16 Ново-Кемеровской ТЭЦ ООО «СГК»;
- сервисное обслуживание системы ПИО на котлоагрегате ст. № 1 АО «РИР»;
- выполнение проектных работ, строительно-монтажных и пусконаладочных работ по объекту «Оснащение обдувочными аппаратами КА ст. № 14» для нужд Ново-Кемеровской ТЭЦ ООО «СГК», установка системы ПИО на корпусах котла К-3А, 3Б, 4А, 4Б, 5А, 5Б, 6А, 6Б Беловской ГРЭС АО «Кузбассэнерго»;
- оказание услуг по сервисному обслуживанию системы ПИО на котлоагрегате ст. № 1 для филиала АО «РИР» в г. Краснокаменске;
- выполнение проектирования, строительно-монтажных и пусконаладочных работ по объекту «Модернизация системы очистки поверхностей нагрева котла ПК-38 ст. № 1А, 2Б, 3Б, 5А, 6А» Назаровской ГРЭС ООО «СГК».

Выполнен комплекс работ по объекту «Монтаж установки электрохимической технологии сжигания (ЭХТС) для безмазутной растопки котлоагрегата ст. № 1» Красноярской ТЭЦ-2 ОАО «ТГК-13».



Химические очистки котельного оборудования:

- оказание услуг по химической очистке, пассивация поверхностей нагрева (пароперегревателя, экранных блоков топки) после замены на котельной установке БКЗ-210-140-8 № 6 ПАО «ППГХО»;
- оказание услуг по проведению теплотехнических испытаний паровых котлов ТП-12 (1 шт.), БКЗ-230-9, 8-540 КГТ (1 шт.), БКЗ-210-9, 8-540 КГТ (1 шт.) АО «РИР» в г. Северске;
- проведение предпусковой водно-химической очистки энергоблока № 9 Приморской ГРЭС ООО «СГК»;
- оказание услуг по предпусковой парокислородной очистке, пассивации и консервации пароводяного тракта котлоагрегата ТПЕ-215 ст. № 2 Хабаровской ТЭЦ-3 АО «ДГК».

Выполнены работы на котельном оборудовании:

- проведение комплекса испытаний на котлоагрегатах ст. № 4, 11

согласно методическим указаниям по проведению эксплуатационных испытаний котельных установок для оценки качества ремонта РД 153-34.1-26.303-98 Южно-Кузбасской ГРЭС ОАО «Мечел»;

- проведение комплексного обследования и эксплуатационных испытаний котлов ТГМЕ-464 ст. № 1, 2, 3 АО «3-Энергоорталык» в Республике Казахстан ТОО «Курылыс-жоба сервис»;
- оптимизация работы топочно-горелочного устройства ПК-10 ст. № 2 ПАО «ЮК ГРЭС»;
- проведение наладочных работ для выхода на номинальную нагрузку при номинальных параметрах пара с регулировкой температуры перегретого пара на котле БКЗ-220-100 Юргинской ТЭЦ;
- предоставление услуг по выполнению функций руководителя тепломеханических работ по ПНР на оборудовании котлоагрегата ПК-40, блока № 7 Томь-Усинской ГРЭС АО «Кузбассэнерго».



Начальник лаборатории теплотехнических измерений Мальцева Анна Валерьевна

Областью деятельности лаборатории теплотехнических измерений является проведение тепловых испытаний основного и вспомогательного тепломеханического оборудования энергопредприятий:

- котельных агрегатов, работающих на газообразном, жидком, твердом топливе;
- котельно-вспомогательного оборудования;
- газо- и паротурбинных установок;
- вспомогательного турбинного оборудования;
- систем технического водоснабжения;
- тепловых сетей.

В 2025 году ФБУ «Новосибирский ЦСМ» выдало заключение о состоянии измерений в лаборатории, удостоверив, что лаборатория теплотехнических измерений компании имеет необходимые условия для выполнения измерений в области деятельности.

ТУРБИННЫЙ ЦЕХ



На основном и вспомогательном турбинном оборудовании модернизируемых и вновь строящихся электростанций пусконаладочные работы осуществляет турбинный цех.

Это подразделение АО «Сибтехэнерго» разрабатывает нормативно-техническую документацию по топливоиспользованию и технологическим алгоритмам расчета технико-экономических показателей турбинных и котельных агрегатов, доводит показатели надежности и экономичности их работы до проектных значений, внедряет рациональные режимы пуска и эксплуатации турбинного оборудования.

Цех оказывает техническую помощь проектным организациям в части повышения качества тепломеханического оборудования электростанций, разрабатывает методики испытаний и наладки турбинного оборудования, проводит экспертную оценку его состояния с выдачей предложений по замене или модернизации.



Начальник турбинного цеха Звонарев Леонид Андреевич

Высокий уровень специалистов в компании «Сибтехэнерго» — результат мотивации личным примером. У нас есть внутренние стандарты работы, согласно которым принято работать до конечного результата. Старшее поколение и руководство компании задает и поддерживает высокую планку, и молодые ребята, если им действительно интересна работа в сфере энергетики, активно развиваются, доказывают свою значимость в коллективе, стремятся подтвердить перед заказчиками высокий статус «Сибтехэнерго».

Сейчас в России идет глобальная замена оборудования на действующих электростанциях, проектируются и строятся новые объекты. Уровень квалификации наших инженеров и возможность выполнять комплекс работ «под ключ» открывают огромные перспективы для интересной и долгой работы.

РАБОТЫ ТУРБИННОГО ЦЕХА 2021 — 2025



Начальник отдела пусконаладочных работ Шатунов Андрей Алексеевич

Выполнен комплекс пусконаладочных работ с режимной наладкой турбинного оборудования:

- турбоагрегатов Т-97/117-130 ст. № 7 и Т-100/120-130 ст. № 6 Автоградской ТЭЦ (ТЭЦ-15) ПАО «ТГК-1»;
- парогазовой установки Ярегского нефтяного месторождения ПАО «ЛУКОЙЛ»;
- энергоблоков ст. № 1, 2 Краснодарской ТЭЦ ООО «ЛУКОЙЛ-Кубаньэнерго»;
- парогенераторных установок 17 ОЦ и 5006 Усинского нефтяного месторождения ПАО «ЛУКОЙЛ»;
- энергоблоков ст. № 1, 5, 8 Приморской ГРЭС ООО «СГК»;
- турбоагрегата ПТ-60-130/13 ст. № 6 ТЭЦ-12 ПАО «Мосэнерго»;
- энергоблока ст. № 1 Экибастузской ГРЭС-1 в Республике Казахстан АО «Самрук-Энерго»;
- энергоблоков ст. № 1, 2, 4, 5 Северной ТЭЦ (ТЭЦ-21) ПАО «ТГК-1»;
- энергоблока ст. № 1 Владивостокской ТЭЦ-2 ПАО «РусГидро».

Выполнена настройка и наладка систем автоматического регулирования турбин Красноярской ТЭЦ-1 ООО «СГК».

Произведены работы по обследованию основного и вспомогательного оборудования:

- Сургутской ГРЭС-1 ПАО «ОГК-2»;
- Волгоградской ТЭЦ-2 ООО «ЛУКОЙЛ-Волгоградэнерго»;
- Норильской ТЭЦ-3 ОАО «НТЭК»;
- Южно-Кузбасской ГРЭС ОАО «Мечел».

Разработана проектная документация:

- проект производства пусконаладочных работ и пусковая схема для строительства Якутской ГРЭС-2 ПАО «РусГидро»;
- проект организации производства пусконаладочных работ для строительства Артемовской ТЭЦ-2 ПАО «РусГидро»;
- проект производства пусконаладочных работ на оборудовании Хабаровской ТЭЦ-4 ПАО «РусГидро» с внеплощадной инфраструктурой;
- проект производства пусконаладочных работ и проект пусковой схемы для модернизации генерирующих объектов Новочеркасской ГРЭС ПАО «ОГК-2»;
- проект производства пусконаладочных работ для строительства Южно-Якутской ТЭС ООО «ГЭХ».





*Начальник отдела
эксперименталь-
но-наладочных
работ и топливоу-
свождения
Бадаш Вадим
Сергеевич*

Выполнен комплекс испытаний турбинного оборудования (комплексные, гарантийные и тепловые испытания):

- ПТ-150/160-12, 8 энергоблока ст. № 1 Краснодарской ТЭЦ ООО «ЛУКОЙЛ-Кубаньэнерго»;
- Т-120/130-12, 8-NG Владивостокской ТЭЦ-2 ПАО «РусГидро»;
- Т-123/130-12, 8 ст. № 6, 7 Автовской ТЭЦ (ТЭЦ-15) ПАО «ТГК-1»;
- Т-130/145-12, 8-NG Смоленской ТЭЦ-2 АО «Квадра»;
- ПТ-65/75-130/13, Р-50/60-130 и ПТ-80/100-130/13 производства ЛМЗ, Т-50/65-130 производства АО «УТМЗ» ТЭЦ АО «Алюминий Казахстана» в Республике Казахстан;
- ПК-80-130/16 ст. № 1, 2 Свободненской ТЭС ООО «ГЭХ»;
- К-540-23, 5 Экибастузской ГРЭС-1 в Республике Казахстан АО «Самрук-Энерго»;
- К-210-130-3 ЛМЗ Приморской ГРЭС ООО «СГК»;
- Т-295/335-23, 5 ст. № 9, 10 ТЭЦ-22 ПАО «Мосэнерго»;
- ПТ-60-130/13 ст. № 6 ТЭЦ-12 ПАО «Мосэнерго».

Выполнены работы по обследованию и испытанию основного и вспомогательного оборудования:

- энергоблоков ст. № 2, 12, 13, 16 Сургутской ГРЭС ПАО «Юнипро»;

- насосного и теплообменного оборудования узла подготовки рабочего агента Усинской ТЭЦ ООО «Лукойл-Коми»;
- сухой вентиляторной градирни энергоблоков ст. № 1, 2 Сахалинской ГРЭС-2 ПАО «РусГидро»;
- сухих вентиляторных градирен ст. № 1, 2 (ВКУ сухие градирни Геллера) Свободненской ТЭС ООО «ГЭХ»;
- паровой турбины ст. № 10 ТЭЦ-14 Первомайской ТЭЦ ПАО «ТГК-1» после реконструкции;
- циркуляционного водоснабжения ТЭЦ ОАО «Кучуксульфат».

Выполнены работы по проведению комплексных испытаний генерирующего оборудования:

- энергоблоков ст. № 1, 5, 8 Приморской ГРЭС ООО «СГК»;
- энергоблоков ст. № 1, 2 Норильской ТЭЦ-2 ОАО «НТЭК»;
- энергоблоков ст. № 1, 2 Северной ТЭЦ (ТЭЦ-21) ПАО «ТГК-1» после реконструкции;
- Чаяндинской электростанции собственных нужд 72 МВт ООО «Газпром добыча Ноябрьск»;
- турбоагрегатов Т-123/130-12, 8 ст. № 6, 7 Автовской ТЭЦ (ТЭЦ-15) ПАО «ТГК-1».

Выполнена разработка энергетических характеристик оборудования и нормативно-технической документации по топливоиспользованию:

- энергоблока ст. № 9 ТЭЦ-22 ПАО «Мосэнерго»;
- Свободненской ТЭС ООО «ГЭХ»;
- энергоблока ст. № 1 Краснодарской ТЭЦ ООО «ЛУКОЙЛ-Кубаньэнерго»;
- ТЭЦ АО «Алюминий Казахстана» в Республике Казахстан;
- Сахалинской ГРЭС ПАО «РусГидро».



ПО НТО

Производственный отдел надежности теплоэнергетического оборудования, входящий в состав АО «Сибтехэнерго», проводит техническое диагностирование теплотехнического оборудования, неразрушающий контроль металла и сварных соединений, наладку и расчеты на прочность и самокомпенсацию трубопроводов, находящихся под избыточным давлением, техническое освидетельствование и экспертизу промышленной безопасности ОПО объектов котлонадзора, оборудования нефтяной промышленности, взрывопожароопасных и химически опасных производств.

Специалисты отдела составляют и выдают паспорта тепловой изоляции основного оборудования электростанций.



**Начальник
производственного
отдела надежности
теплоэнергетического
оборудования Чистяков
Евгений Владимирович**

«Сибтехэнерго» удалось сохранить все направления, которые были на предприятии с самого начала его существования. В этом его принципиальное отличие от других предприятий, которые занимаются пусконаладочными работами на объектах энергетики. Наши конкуренты чаще всего специализируются либо на отдельных направлениях, либо аттестованы в других отраслях промышленности, хотя у нас с ними и «родственные» специальности. Бывают ситуации, когда конкуренты приглашают нашу организацию в качестве субподрядчика, и мы вместе выполняем определенный комплекс работ. Будет развиваться энергетическая отрасль — будет много и нового опыта, и новых форм сотрудничества!



РАБОТЫ ПО НТО 2021 — 2025

Выполнен комплекс работ:

- по наладке трубопроводов, составлению паспортов на оборудование, работающее под избыточным давлением, первичному техническому освидетельствованию, паспортизации обмуровки и тепловой изоляции энергоблоков Сахалинской ГРЭС-2 ПАО «РусГидро», Автоовской ТЭЦ (ТЭЦ-15) ПАО «ТГК-1», Приморской ГРЭС ООО «СГК», Центральной ТЭЦ ПАО «ТГК-1»;
- по оценке соответствия ТР ТС 032/2013 и ФНП ОРПД технических устройств, составлению паспортов на технические устройства, наладке трубопроводов, первичному техническому освидетельствованию и экспертизе промышленной безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением, до начала применения на опасном производственном объекте Центральной ТЭЦ ПАО «ТГК-1», Приморской ГРЭС ООО «СГК», Краснодарской ТЭЦ ООО «ЛУКОЙЛ-Кубаньэнерго», Северной ТЭЦ (ТЭЦ-21) ПАО «ТГК-1»;
- по наладке трубопроводов энергоблоков ТЭЦ-12, ТЭЦ-20, ТЭЦ-22 ПАО «Мосэнерго», Владивостокской ТЭЦ-2 ПАО «РусГидро», Экибастузской ГРЭС-1 в Республике Казахстан АО «Самрук-Энерго», Тамбовской ТЭЦ ПАО «Квадра»;
- по наладке трубопроводов энергоблоков и проведению поверочных расчетов при восстановлении трубопроводов блоков № 5, 6 после пожара Новочеркасской ГРЭС ПАО «ОГК-2», Сахалинской ГРЭС-2 ПАО «РусГидро»;
- аудит с целью установления возможности эксплуатации оборудования в рамках модернизации Сургутской ГРЭС ПАО «Юнипро», Норильской ТЭЦ-3 ОАО «НТЭК», Западно-Сибирской ТЭЦ ООО «ИнвестЭнергоПроект»;
- по анализу документации и оценке мероприятий технического диагностирования технических устройств в рамках проведения экспертизы промышленной безопасности АО МХК ЕВРОХИМ;
- по экспертизе промышленной безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением и выработавшего назначенный срок службы, и оценке возможности и условий дальнейшей эксплуатации Молдавской ГРЭС ПАО «Интер РАО», Южно-Кузбасской ГРЭС ОАО «Мечел»;
- по периодическому техническому освидетельствованию оборудования Южно-Кузбасской ГРЭС ОАО «Мечел».



Начальник лаборатории неразрушающего контроля Офицын Сергей Анатольевич

Лаборатория проводит техническое диагностирование паровых и водогрейных котлов, трубопроводов пара и горячей воды, сосудов, работающих под давлением, корпусных деталей турбин с целью оценки фактического состояния и определения возможности и сроков дальнейшей эксплуатации; техническое освидетельствование паровых и водогрейных котлов, трубопроводов пара и горячей воды, сосудов, работающих под давлением; осуществляет контроль металла и сварных соединений на энергооборудовании электростанций с помощью различных видов дефектоскопии.

ВОДНО-ХИМИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ

Водно-химический отдел, входящий в состав АО «Сибтехэнерго», разрабатывает и решает для каждого энергопредприятия вопросы организации технологии водоприготовления добавочной и питательной воды для котлов, их водных режимов, вывода солей и шлама из циркуляционной системы и питательных трактов, приготовления подпиточной воды для тепловых сетей, применения коррозионно-стойких материалов и покрытия в схемах водоприготовления.



Начальник водно-химического отдела Дудин Анатолий Викторович

Сейчас энергетике в России уделяется много внимания, строятся объекты на Дальнем Востоке, идут реконструкционные работы в центральной части страны. Наши специалисты работают на большинстве этих энергообъектов. «Сибтехэнерго» берет на себя весь комплекс пусконаладочных работ, и заказчику не нужно выполнять трудоемкий процесс поиска нескольких подрядчиков, их постоянного мониторинга и координирования. Бывает и так, что фирмы берутся за работу, но реально выполнить ее не могут. У «Сибтехэнерго» большой список объектов, которые мы успешно запустили в эксплуатацию, и в профессиональном кругу об этом известно. Контрактация в «Сибтехэнерго» идет сейчас на несколько лет вперед, поэтому уже сейчас мы можем планировать прием молодых специалистов и их практическое обучение на строящихся и действующих объектах.





Начальник химической
лаборатории водно-
химического отдела Дудина
Лариса Валентиновна

В период с 2021 по 2025 год химической лабораторией АО «Сибтехэнерго» оказаны услуги более чем 250 сторонним организациям по техническому и элементному анализу угля, техническому анализу топлива и продуктов его сгорания.

Кроме этого, лаборатория осуществляет контроль качества внутриводопроводных вод при проведении испытаний и наладочных работ на оборудовании энергопредприятий; анализ отложений внутренних поверхностей нагрева и испытания ионообменных материалов.



РАБОТЫ ВОДНО-ХИМИЧЕСКОГО ОТДЕЛА 2021 — 2025

Выполнен комплекс пусконаладочных работ водоподготовительных установок и наладки водно-химического режима с проведением анализа перед проведением пусконаладочных работ на следующих объектах энергетики:

ТЭЦ в г. Советская Гавань АО «ДГК»:

- пуск и наладка режима работы ВПУ, АОУ складов реагентов, узла нейтрализации;
- наладка ВХР котлоагрегата Е-210-13, 8-560 ст. № 1, 2, 3 и конденсатно-питательного тракта турбины Т-63-13/0,25 ст. № 1, 2;
- разработка инструкций по эксплуатации;
- обучение персонала;
- выполнение химических анализов при проведении наладочных работ.

Свободненская ТЭС ООО «ГЭХ»:

- выполнение функций головной наладочной организации на оборудовании ВПУ, складов реагентов, узла нейтрализации, АОУ, УОВК, установки рекуперации;
- наладка ВХР КПП теплосилового оборудования 2ПСУ×80 МВт, включая паровой котел Е-320-13, 8-560Г ОАО «ТКЗ» (3 шт.), паровую конденсационную турбину ПК-80-130/16 ПАО «Силовые машины», «ЛМЗ» (2 шт.);
- наладка ВХР системы подпитки теплосети;
- обучение персонала;
- наладка ВХР циркуляционной системы теплосилового оборудования;
- составление альбома схем в части по ВПУ и ГК;
- разработка инструкций по эксплуатации ВПУ и ведению ВХР;
- выполнение химических анализов при проведении наладочных работ.

Котельная «ВЕГА», г. Бердск:

- обследование ВХР с целью выявления причин интенсивного заноса внутренних

поверхностей нагрева водогрейных котлов;

- выполнение химических анализов при проведении обследования.

Владивостокская ТЭЦ-2 ПАО «РусГидро»:

- наладка ВХР котлоагрегата Е-540-13, 8-560 ГМ (ПК-155) ст. № 1 и конденсатно-питательного тракта турбины Т-120/130-12, 8 NG ст. № 1;
- теплотехнические испытания котлоагрегата Е-540-13, 8-560 ГМ (ПК-155) ст. № 1;
- разработка инструкций по ведению ВХР;
- выполнение химических анализов при проведении наладочных работ.

Норильская ТЭЦ-2 ОАО «НТЭК»:

- проведение ТХИ котлоагрегата ТГЕ-440 (Е-500-13, 8-560Г) ст. № 1;
- выполнение химических анализов при проведении работ.

Краснодарская ТЭЦ ООО «ЛУКОЙЛ-Кубаньэнерго»:

- выполнение наладки водно-химического режима на энергоблоках ст. № 1, 2;
- разработка инструкций по ведению ВХР;
- выполнение химических анализов при проведении наладочных работ.

УПРА СЦ «Усинскэнерго» г. Усинск:

- проведение испытаний ХВО и водно-химического режима КУВ;
- выполнение химических анализов при проведении наладочных работ.

ТЭЦ-22 ПАО «Мосэнерго»:

- составление инструкций по БОУ ст. № 9 и ВХР энергоблока ст. № 9, 10;
- наладка ВХР теплоэнергетического оборудования энергоблока ст. № 9, 10;
- выполнение химических анализов при проведении наладочных работ.

ЦЕХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Специалистами цеха зданий и сооружений АО «Сибтехэнерго» выполняются экспертизы опасных промышленных объектов, проектной документации вновь возводимых или реконструируемых предприятий, обследование, освидетельствование и геодезические наблюдения за осадками и деформациями зданий и сооружений электростанций.

Цех, используя современное оборудование и программное обеспечение, с помощью радиолокационных методов оказывает помощь в организации технического надзора за зданиями и сооружениями, обеспечении их безаварийной работы, разрабатывает решения по повышению их надежности и долговечности.

Специалисты цеха выполняют работы по сейсморайонированию территории, разрабатывают схемы установки марок и выполнение высокоточного нивелирования зданий и сооружений, определяют их крен и деформацию, дают экспертную оценку состояния строительных конструкций.



Начальник цеха зданий и сооружений Демин Владимир Григорьевич

Наша работа очень интересная, необычная и в то же время достаточно специфическая — необходимо крепкое здоровье и выносливость, понимание и поддержка со стороны семьи, умение работать в команде, а главное — стремление к постоянному обучению. Не каждый человек выдерживает такие стандарты! А те, кто готов работать в ритме «Сибтехэнерго», — остаются и трудятся долгие годы.

Почти каждый год мы принимаем новых специалистов, и первое, что от них требуется, — учиться, учиться и учиться. Я пришел в «Сибтехэнерго» в 1982 году, работал на различных объектах России, ближнего и дальнего зарубежья, но с первого дня и до сих пор я продолжаю учиться — такая работа!

Для людей инженерного склада ума именно «Сибтехэнерго» будет лучшей площадкой для самореализации — у нас нет типовых задач, шаблонов, каждый раз ситуация новая. Кроме того, у нас есть прекрасная возможность заниматься научными исследованиями. Мы тесно сотрудничаем с университетами, делаем публикации в российских и зарубежных научных изданиях, несколько наших сотрудников защитили кандидатские диссертации. В «Сибтехэнерго» для профессионального роста самые лучшие условия, главное — желание расти!

РАБОТЫ ЦЕХА ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ 2021 — 2025

Определено техническое состояние зданий и сооружений:

- визуальное обследование металлоконструкций каркаса и фундаментов котлоагрегата БКЗ-210-140 ст. № 3 Иркутской ТЭЦ-11 ООО «БЭК»;
- инструментальное обследование фундаментов котла БКЗ-39-ФБ, фундаментов вспомогательного оборудования по объекту: «Техническое перевооружение опасного производственного объекта площадки главного корпуса ТЭЦ в г. Яровое ООО «ПЭТ»;
- обследование системы водоотведения для определения возможности переключения условно-чистых вод в коллектор хозяйственно-бытовых стоков Маяковской ТЭС АО «Интер РАО — Электрогенерация»;
- визуально-инструментальное обследование строительных конструкций электрофильтра ПГДС-50х3 котлоагрегата БКЗ-320-140ПТ-2 ст. № 4 ТЭЦ-6 ООО «ПЭТ»;
- техническое обследование строительных конструкций в рамках ТЭО по объекту: «Модернизация энергоблока ст. № 3, реконструкция электростатических фильтров № 4, 5, 6» Экибастузской ГРЭС-1 в Республике Казахстан АО «Самрук-Энерго»;
- обследование текущего состояния хребтовой балки ХР-1 котлоагрегата № 9 МУП «ЯТЭК»;
- предпроектное техническое обследование дымовой трубы Н=100 цеха № 5 ОАО «Кучуксульфат»;





- визуально-инструментальное обследование металлоконструкций каркаса котла ПК-10 ст. № 12 ТОО «Главная распределительная электростанция Топар» в Республике Казахстан ТОО «Казахмыс Энерджи»;
- обследование строительных конструкций галереи ленточных конвейеров 3-го подъема топливоподачи ТЭЦ МУП «ЯТЭК»;
- визуально-инструментальное обследование строительных конструкций блока среднего давления Уфимской ТЭЦ-2 ПАО «Интер РАО» по объекту: «Предварительное технико-экономическое обоснование на реконструкцию блока среднего давления Уфимской ТЭЦ-2 ПАО «Интер РАО» с установкой нового парового котла»;
- обследование зданий и сооружений для ТЭО на восстановление Угледорской ТЭС Донецкой Народной Республики (ДНР).

Проведены геодезические работы:

- измерение крена ствола железобетонной дымовой трубы Н=100 м (два цикла измерений); выполнение «нулевого» цикла нивелирования определения отметок осадочных марок главного корпуса ТЭЦ ОАО «Кучуксульфат»;
- инженерно-геодезические работы по наблюдению за осадками фундаментов зданий и сооружений для Маяковской ТЭС АО «Интер РАО — Электрогенерация»;
- инженерно-геодезические работы по проведению наблюдений за осадками зданий, сооружений и оборудования на объекте котельного цеха ТЭЦ ОАО «Кучуксульфат»;
- геодезический контроль деформаций оснований силосов № 1, 2 объемом $V = 20450 \text{ м}^3$ каждый, разработка технических решений по повышению их работоспособности и эксплуатационной надежности ООО «РСГ».



МЕТРОЛОГИЧЕСКАЯ СЛУЖБА

Для выполнения всего комплекса инженерных работ в АО «Сибтехэнерго» имеется обширный парк средств измерений и испытательного оборудования. Для этого на предприятии создана и успешно осуществляет свою деятельность метрологическая служба.

Работы по метрологическому обеспечению проводятся в соответствии с требованиями Федерального закона № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений» и с учетом всех его последних изменений и включают в себя калибровку средств измерений и измерительных каналов АСУ ТП, аттестацию, организацию поверки, проведение оценки состояния измерений.

В 2025 году метрологическая служба успешно прошла инспекционный контроль со стороны исполнительного органа РСК, подтвердив тем самым свою компетентность на право выполнения калибровочных работ и соответствие требованиям ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий».

Силами метрологической службы в рамках деятельности Российской системы калибровки на объектах электроэнергетики выполнены работы по калибровке измерительных каналов информационно-измерительных систем в количестве более 500 единиц. Для внутренних нужд предприятия выполнена калибровка более 100 средств измерений.



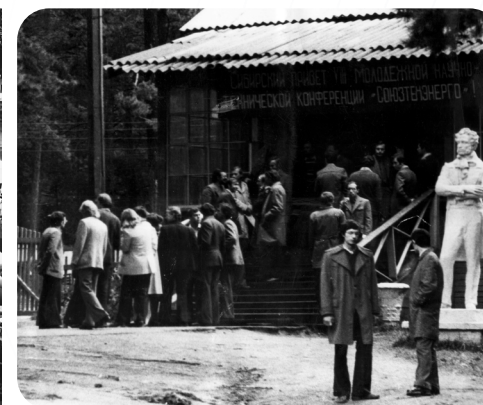
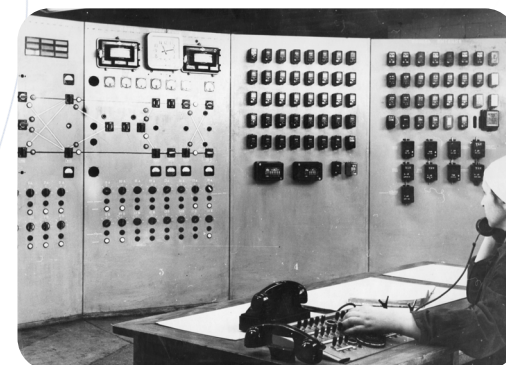
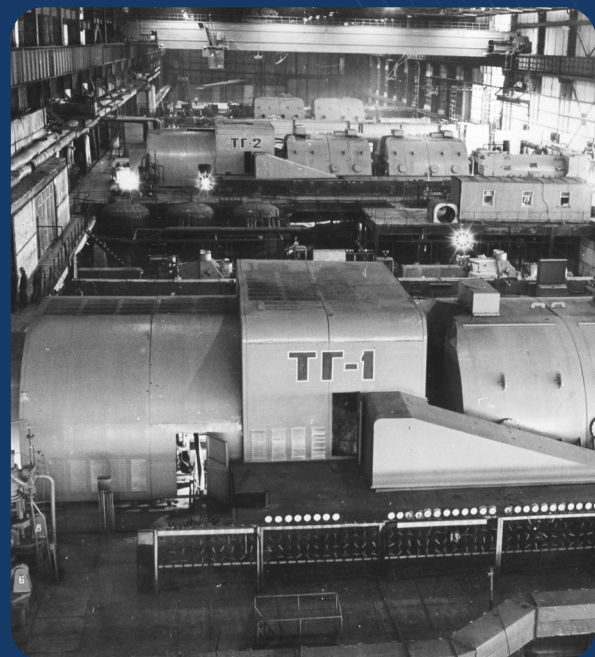
**Главный метролог Кожин
Денис Евгеньевич**

«Сибтехэнерго» обеспечивает стабильную работу энергетического комплекса нашей страны. Компания участвует в реализации крупных инфраструктурных проектов, обеспечивающих надежное энергоснабжение предприятий. Деятельность «Сибтехэнерго» направлена на создание рабочих мест, повышение квалификации сотрудников и поддержку социально значимых инициатив в регионах присутствия.

Наше предприятие — это зрелые знания опытных специалистов и энергия приходящей на работу молодежи. Стиль работы «Сибтехэнерго» — эффективное использование имеющихся ресурсов, мониторинг и внедрение инновационных подходов, активное взаимодействие с партнерами, внешний и внутренний обмен опытом. И в этом заключается значительный потенциал для дальнейшего роста и расширения деятельности.

ИСТОРИЯ СТРАНЫ — ИСТОРИЯ «СИБТЕХЭНЕРГО»

Специалисты «Сибтехэнерго» высоко ценились в отрасли энергетики в любые времена. Сотрудничество, взаимовыручка и профессионализм, ставшие традиционным стилем работы коллектива, подкрепленные всей его историей, — и сегодня помогают компании всегда идти в ногу с мировым техническим прогрессом.





СИБТЕХЭНЕРГО

70лет

АО «СИБТЕХЭНЕРГО»

630032, г. Новосибирск,
ул. Планировочная, 18/1, офис 314

телефон: 8 (383) 351-75-95

факс: 8 (383) 351-79-87

e-mail: sibte@sibte.ru

www.sibte.ru