



Академия
Электрообогрева

Образовательная среда
для специалистов индустрии
электрообогрева

ЗНАНИЯ ОТ ЛИДЕРА РОССИЙСКОГО РЫНКА ЭЛЕКТРООБОГРЕВА



Эксперты Группы компаний «Специальные системы и технологии», национального центра компетенций в сфере электрообогрева, делятся своими знаниями и опытом, накопленным за более 30 лет работы, в рамках нового образовательного проекта «Академия электрообогрева».



С момента основания в 1991 году, Группа компаний «Специальные системы и технологии» (ГК «ССТ») вела активную научно-техническую деятельность совместно с нашими заказчиками, в числе которых крупнейшие нефтегазовые компании. Мы разрабатывали компоненты систем электрообогрева, новые технические решения для обеспечения эффективной и надежной работы систем, разрабатывали и внедряли новые подходы в проектировании и инжиниринге, а также цифровые инструменты для повышения надежности и скорости расчетов.

ГК «ССТ», как лидер российского рынка, всегда формировала информационную повестку в профессиональной среде. Для этого использовались различные форматы. С 2011 года издается специализированный отраслевой журнал «Промышленный электрообогрев и электроотопление». В 2015 году вышла в свет справочная книга

М.Л. Струпинского, Н.Н. Хренкова и А.Б. Кувалдина «Проектирование и эксплуатация систем электрического обогрева в нефтегазовой отрасли». Книга представляет собой энциклопедию индустрии систем электрообогрева и полное руководство по проектированию и применению в инженерной практике. В 2023 году вышло второе издание книги, переработанное и дополненное информацией о цифровых продуктах ГК «ССТ».

Руководители и эксперты ГК «ССТ» проводили многочисленные обучения и технические семинары, выступали на профильных конференциях и форумах, проводили научно-практические конференции на площадке ГК «ССТ».



А.В. Мирзоян

директор департамента
информационной
политики и коммуникаций
ГК «ССТ», исполнительный
директор Академии
электрообогрева.

В 2023 году руководство ГК «ССТ» приняло решение о перезагрузке и модернизации корпоративной системы распространения научно-технической информации. 7 июля 2023 года президент ГК «ССТ» Михаил Струпинский подписал приказ о реализации проекта «Академия электрообогрева». Были сформулированы цели Академии электрообогрева:

- обеспечение технологического суверенитета индустрии систем электрообогрева;
- создание образовательной среды для специалистов индустрии;
- развитие технических компетенций и повышение уровня взаимодействия специалистов экосистемы сопровождения жизненного цикла систем электрообогрева и антиобледенения;
- научно-техническое развитие предприятий индустрии;
- внедрение передовых разработок, технических решений и цифровых продуктов для повышения эффективности и надежности систем электрообогрева и антиобледенения. За основу была взята модель классического корпоративного университета, где преподавателями выступают сотрудники и эксперты компании.

В рабочую группу по подготовке образовательных продуктов, которую возглавил Михаил Струпинский, вошли топ-менеджеры и ведущие эксперты предприятий ГК «ССТ»: Николай Хренков, Екатерина Дегтярева, София Гадуа, Лев Чухлебов, Анастасия Трофименко, Владимир Гололобов, Алексей Головин, Валентин Каськов, Борис Сычев, Артур Мирзоян, Вячеслав Бардин, Анастасия Лукина, Елена Андрианова, Ирина Смирнова, Динара Камалова, Андрей Коленков, Марина Борисова.

Первым продуктом Академии стал учебный курс, рассчитанный на широкий круг слушателей. Курс, состоящий из семи модулей, адресован специалистам, которые обеспечивают разработку, проектирование, заказ, комплектацию, монтаж, пуско-наладочные работы, эксплуатацию и техническое обслуживание систем электрического обогрева.

Преподаватели курса – топ-менеджеры ГК «ССТ», принимающие непосредственное участие в реализации масштабных проектов по оснащению системами электрообогрева объектов ТЭК и промышленности в России и в других странах.

ОПИСАНИЕ МОДУЛЕЙ УЧЕБНОГО КУРСА «АКАДЕМИИ ЭЛЕКТРООБОГРЕВА»

МОДУЛЬ 1

«Системы электрообогрева как фактор развития промышленности и инфраструктуры»

Преподаватель – Екатерина Дегтярёва, директор по управлению продуктовым портфелем «ССТинвест»



В первом модуле слушатели узнают:

- как системы электрообогрева повлияли на развитие промышленности, а развитие промышленности – на эволюцию систем обогрева
- почему трубопроводы больше не обогревают паром...ну или почти не обогревают
- чем отличается СЭО чайника от СЭО нефтеперерабатывающего завода
- как связаны цифровизация и нефтепереработка
- почему кабельный электрообогрев – самый эффективный способ обогрева кровли и придомовой территории

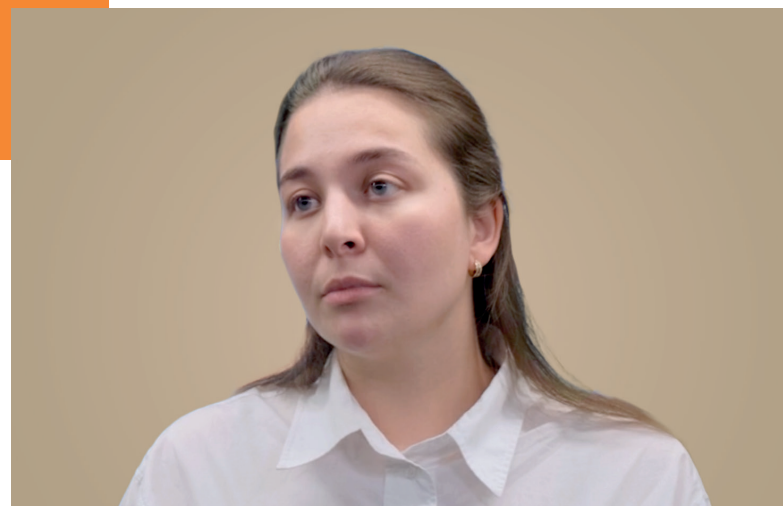
МОДУЛЬ 2

«Выбор технических решений для повышения надежности, экономической и энергетической эффективности СЭО»

Преподаватель – София Гадуа, технический директор компании «ССТэнергомонтаж»

Основные вопросы, которые раскрываются во втором модуле:

- ключевые особенности основной составляющей систем электрообогрева – нагревательных кабелей
- какие типы нагревательных кабелей и систем на их основе подходят для решения задач на объектах нефтегазового комплекса и других отраслей промышленности
- сравнение экономического эффекта от применения на объекте разных типов нагревательных элементов
- какие типы нагревательных кабелей и систем антиобледенения на их основе подходят защиты от наледи инфраструктурных объектов



МОДУЛЬ 3

«Подсистемы питания и управления: безопасность, надежность и энергоэффективность СЭО»

Преподаватели – Лев Чухлебов, технический директор компании «Сигмиан», эксклюзивного дистрибьютора взрывозащищенного оборудования WAROM в России и Республике Беларусь. Вячеслав Лымарь, руководитель отдела разработки прикладного программного обеспечения ОКБ «Гамма».



В третьем модуле слушатели изучат:

- состав и структуру подсистемы электропитания в зависимости от вида СЭО
- основные компоненты подсистемы управления и их функционал
- особенности питания и управления СЭО промышленных и инфраструктурных объектов
- критические параметры СЭО, требующие контроля и управления
- приборы и устройства для энергоэффективного управления СЭО
- меры обеспечения безопасности при эксплуатации СЭО

МОДУЛЬ 4

«Обеспечение качества и надежности СЭО на всех этапах жизненного цикла»

Преподаватель – Анастасия Трофименко, директор по качеству ОКБ «Гамма».

Слушатели этого модуля получают знания:

- о «петле качества» систем электрического обогрева
- о сквозной системе ответственности производителей, поставщиков, интеграторов и монтажных организаций перед заказчиком
- о контроле качества саморегулирующихся и резистивных нагревательных элементов
- о контроле качества систем управления и автоматики
- об обеспечении контроля качества при проектировании СЭО
- об обеспечении качества СЭО на этапе строительно-монтажных и пусконаладочных работ
- об особых требованиях к системам СЭО для взрывоопасных зон



МОДУЛЬ 5

«Последняя миля» – залог надежности СЭО. Ключевые вопросы монтажа, пусконаладки и ввода в эксплуатацию»

Преподаватели – Алексей Головин, главный инженер компании «ССТЭнергомонтаж»; Владимир Гололобов, исполнительный директор компании «ССТЭнергомонтаж»

Основные блоки этого модуля:

- Общие правила монтажа и основной перечень электромонтажных работ (ЭМР) при монтаже систем электрообогрева (СЭО)
- Этапы работ при монтаже индукционно-резистивной системы нагрева (ИРСН)
- Основные ошибки при проведении электромонтажных работ
- Общие положения при проведении пусконаладочных (ПНР) работ
- Основные ошибки при осуществлении пусконаладочных работ
- Детали ввода в эксплуатацию и технического обслуживания СЭО

МОДУЛЬ 6

«Возможности платформы Warm-on Project для автоматического расчета сложных инженерных решений»

Преподаватель – Валентин Каськов, IT-директор ГК «ССТ», исполнительный директор компании «ДельтаПроект»



Слушатели этого модуля узнают:

- Ключевые задачи платформы Warm-on Project. Преимущества, состав и экономический эффект
- О возможностях и функционале системы автоматического расчета сложных инженерных решений промышленного обогрева TraceXPro™
- О возможностях и функционале онлайн-сервиса подбора решений архитектурного электрообогрева DeiceXPro™
- О возможностях модуля подбора аналогов
- О функционале TraceCAD™ - плагина для AutoCad, который позволяет автоматизировать процесс проектирования систем электрообогрева

МОДУЛЬ 7

«Экологическое значение систем электрообогрева»

Преподаватель – Артур Мирзоян, директор департамента информационной политики и коммуникаций ГК «ССТ», исполнительный директор «Академии электрообогрева»

Основные блоки этого модуля:

- Как СЭО предотвращают экологические катастрофы и разлив нефтепродуктов
- Чем СЭО экологичней неэффективного парового обогрева
- Какие экоальтернативы есть у путевых подогревателей нефти
- Как системы антиобледенения защищают людей от наледи и сосулек, а работников ЖКХ от опасных высотных работ
- Как повысить экологическую эффективность процесса очистки городских пространств от снега и наледи
- На сколько можно сократить углеродный след системы отопления жилых помещений



Учебный курс проводится в очном формате ежемесячно. В первый день слушателям представляют первые три модуля, после чего организуется экскурсия на производство компонентов СЭО в ОКБ «Гамма». Во второй день слушатели получают знания из оставшихся четырех модулей. Записаться на учебный курс можно на сайте «Академии электрообогрева» <https://e-heating.ru/>.

Вторым продуктом Академии стал онлайн-семинар по работе в расчетном комплексе TraceXPro. Семинар проходит ежемесячно на платформе Microsoft Teams. Семинар проводит Борис Сычев – руководитель отдела технической поддержки цифровых продаж компании «ССТЭнергомонтаж». Семинар пользуется большой популярностью у специалистов компаний-партнеров и проектных институтов. Записаться на онлайн-семинар также можно на сайте «Академии электрообогрева» <https://e-heating.ru/>.



ЗА ПЕРИОД С ИЮНЯ
ПО ДЕКАБРЬ 2024 ГОДА

ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ
ОТ СЛУШАТЕЛЕЙ

в рамках проекта «Академия электрообогрева»
было проведено:

7

очных
курсов

2

онлайн-
курса

5

онлайн-семинаров
по предпроектному инжинирингу
и работе в TraceXPro

Слушателями наших курсов стали:

224

из

37

из

21

специалиста
компаний
города России
и Китая

Получены письма с обратной связью от компаний «Газпромнефть-Энергосервис», СИБУР, АО «Самаранефтехимпроект», WAROM, «Спецмонтаж 71», «Промышленный обогрев», СПНУ «Роснефть-Термнефть».



Для удобства коммуникации со слушателями
и экспертами отрасли создан телеграм-канал
«Академия электрообогрева» и открыт канал
на Rutube.



telegram



rutube

Команда «Академии электрообогрева» благодарит всех слушателей и партнеров за
высокую оценку и продолжает совершенствование и развитие образовательных продуктов
для специалистов индустрии!





e-heating.ru



телеграм канал
«Академия
электрообогрева»



03/2025