

Год назад на кафедре «Электроснабжение и интеллектуальные электроэнергетические системы им. А.А. Федорова» Чувашского государственного университета было открыто новое направление подготовки студентов по профилю «Интеллектуальные электроэнергетические системы». Инициаторами такого решения стали ООО НПП «ЭКРА» и ЧГУ имени И.Н. Ульянова, которые достигли соглашения в рамках реализации проекта по подготовке современных кадров для электроэнергетики.



«Цифровизация является «магистральным направлением, и чем быстрее будет происходить процесс перехода на цифровые технологии, включая создание цифровых подстанций, тем лучше будет для всех, включая потребителей».

Д.А. Медведев,
Председатель
Правительства РФ

(Источник: «Российская газета»)



Согласно планам Правительства РФ, все устаревшие энергосети в России будут поэтапно заменяться интеллектуальными энергетическими системами. В Программе инновационного развития ПАО «Россети» на период 2016-2020 годов с перспективой до 2025 года мировым трендом развития инновационных технологий в области распределительных электрических сетей названо создание «умной сети» (Smart Grid). «Умная сеть» – это альтернативная концепция организации электрических сетей, которая отвечает вызовам времени. Поскольку интеллектуальные решения для энергетики с каждым годом становятся дешевле и отрасль развивает возможности усовершенствованной сетевой аналитики, мониторинг в режиме реального времени и переконфигурирование сети становятся все более доступными для сетевых компаний. Построение «интеллектуальной» электрической сети позволяет сетевым компаниям разрешить дилемму между риском катастрофы и неадекватными затратами.

Подобные инновации, безусловно, требуют профессиональной разработки, квалификация внедрения и обслуживания оборудования в электросетевом комплексе. Управление такими сетями смогут осуществлять только специалисты с глубокими познаниями в электроэнергетике, информационных технологиях, искусственном интеллекте, микропроцессорной технике.

Значительная часть энергетической инфраструктуры нашей страны обладает высокой степенью физического износа, а

применяемые технологии середины прошлого века морально устарели. Но «цифровизация» уже активно внедряется в энергетику. На встрече с председателем правления ПАО «ФСК ЕЭС» Андреем Муровым, прошедшей в начале августа 2018 года, Председатель Правительства РФ Дмитрий Медведев подчеркнул, что цифровизация является «магистральным направлением, и чем быстрее будет происходить процесс перехода на цифровые технологии, включая создание цифровых подстанций, тем лучше будет для всех, включая потребителей».

Сегодня с помощью цифровых технологий проводится мониторинг потребления энергии конечными пользователями, составляются прогнозные модели, осуществляется более гибкое снабжение энергией. Вдобавок «умные сети» могут организовывать снабжение из разных источников. В результате такие возможности в отношении мониторинга, вычисления и управления вместе с распределенными энергетическими мощностями и новыми устройствами, потребляющими энергию, образуют качественно новую энергетическую сеть.

Являясь участником энергетического рынка и понимая важность происходящих изменений, ООО НПП «ЭКРА» внедряет инновационные решения не только в собственные разработки и производство, но и в подготовку будущих специалистов. Для этого на базе известнейшей кафедры электроэнергетической направленности ЧГУ им. И.Н. Ульянова был открыт новый профиль подготовки «Интеллектуальные электр...



«ФСК перевела все свои подстанции на цифровые приборы учета. Проект цифровой подстанции является стратегическим. Безусловно, очень важное для нас направление по цифровизации – это удаленная управляемость наших объектов».

А.Е. Муров,
председатель правления
ПАО «ФСК ЕЭС»

(Источник: «Российская газета»)

троэнергетические системы». Заведует кафедрой к.т.н. старший научный сотрудник, заслуженный изобретатель Чувашской Республики, советник генерального директора ООО НПП «ЭКРА» Александр Михайлович Наумов.

В основы учебных планов нового профиля положены приоритетные направления программы Национальной технологической инициативы EnergyNet – энергетики будущего на принципах Internet of Energy. Относительно «умных сетей» данные принципы обозначают технологии, сочетающие более совершенные способы передачи энергии с более эффективными механизмами ее распределения. Измеряя потребности в электроэнергии, «умные сети» перенаправляют ее в те места, где энергия нужнее всего в данный момент.

Занятия на кафедре проводят опытные преподаватели ЧГУ им. И.Н. Ульянова и ведущие специалисты ООО НПП «ЭКРА». Особенно важен тот факт, что учебный процесс тесно интегрирован с научными исследованиями, проводимыми на технической базе предприятия. Такой подход позволяет объединить возможности ООО НПП «ЭКРА» и университета, что благоприятно сказывается на качестве учебного процесса и профессиональном уровне выпускников. Студенты кафедры осваивают новейшее высокотехнологичное оборудование, получают опыт практической и исследовательской работы, проходят стажировку, практику, трудоустраиваются в ООО НПП «ЭКРА».

Устремленные в науку молодые люди становятся учеными, изобретателями, разработчиками устройств интеллектуальных энергосистем, продолжают получать образование в магистратуре и аспирантуре. Многие из них принимают активное участие во всероссийских и международных конференциях, занимают призовые места в конкурсах, научно-исследовательских и квали-

фикационных работах, поддерживают связи с научными школами России и стран дальнего зарубежья.

Фундаментальными предметами профиля являются следующие дисциплины:

- интеллектуальные электроэнергетические системы и режимы их работы;
- автоматическое управление и релейная защита интеллектуальных электроэнергетических систем;
- информационные технологии;
- микропроцессорные средства, системы управления и защиты;
- высшая математика.

В ходе учебного процесса большое значение придается изучению иностранных языков, особенно – технического английского.

Кафедра осуществляет подготовку по программам бакалавриата (срок обучения 4 года), магистратуры (срок обучения 2 года), аспирантуры.

По программе бакалавриата работает направление подготовки: 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» с очной, очно-заочной и заочной формами обучения. Действующие профили:

- интеллектуальные электроэнергетические системы и сети;
- электроснабжение.

По программе магистратуры – направление подготовки: 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника» с очной и очно-заочной формами обучения. Профили:

- интеллектуальные электроэнергетические системы и сети;
- электроэнергетические системы, сети, электропередачи, их режимы, устойчивость и надежность;
- менеджмент в электроэнергетике и электротехнике.

Что касается аспирантуры, то на кафедре представлены две специальности:

- 05.14.02 – Электрические станции и электроэнергетические системы;
- 05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы.

Кафедра «Электроснабжение и интеллектуальные электроэнергетические системы им. А.А. Федорова»

428015, РФ, Чувашская Республика,
г. Чебоксары, Московский проспект, 15,
ЧГУ имени И.Н. Ульянова, корпус «Б»,
т.: +7 (8352) 58-46-00, доб. 25-10
eies@list.ru, elfa.chuvsu.ru



«Цифровизация электросетевого комплекса позволит достичь качественно нового уровня в области надежности, доступности, эффективности и клиентоориентированности без дополнительной нагрузки на потребителей. Общий результат перехода на «цифру» – дополнительное снижение сроков техприсоединения, автоматизация отношений с потребителями и внедрение новых сервисов «интернета вещей», реализуемых на наших объектах, 30-процентное снижение операционных, капитальных расходов и потерь».

П. А. Ливинский,
председатель правления,
генеральный директор
ПАО «Россети»
(Источник: «ТАСС»)



«Будущие выпускники кафедр электроэнергетического профиля призваны быть высококлассными специалистами-энергетиками, лидерами в своей области и быть успешными в цифровой экономике Российской Федерации».

А.М. Наумов,
к.т.н., зав. кафедры
«Электроснабжение
и интеллектуальные
электроэнергетические
системы
им. А.А. Федорова»