

## 75 лет кафедре электрических станций НТУ «ХПИ»

[Г. Вороновский, зав. кафедрой]

#29 от 22.12.2005

В этом году исполняется 75 лет кафедре «Электрические станции» НТУ «ХПИ» – одной из старейших кафедр Украины, готовящих инженеров-электриков для работы на тепловых и атомных электростанциях. Этот юбилей – хороший повод с благодарностью вспомнить имена основателей кафедры, а также всех тех, кто направлял ее развитие и в тяжелейшие годы послевоенной разрухи, и в период расцвета социалистической экономики. Наконец, хотя бы вкратце представить читателям журнала сегодняшний коллектив кафедры, а также очертить круг задач, которые кафедра ставит перед собой на ближайшие годы.

Профессиональная подготовка инженеров-электриков для работы на электрических станциях началась в Харькове с открытия в 1921 году электротехнического факультета (ЭТФ) в Харьковском технологическом институте (ХТИ). Организатором факультета был выдающийся ученый и педагог Павел Петрович Копняев, который до этого был ректором ХТИ.

Хотя кафедры электрических станций в 20-е годы еще не было, выпуск инженеров по специальности «Центральные электрические станции» на ЭТФ уже проводился. Это видно из сохранившегося в архиве отчета учебной части за 1925/26 учебный год, в котором перечисляются специальности ЭТФ: «Электрические станции и передача электрической энергии»; «Электромашиностроение»; «Электротяга»; «Электрооборудование фабрик, заводов и рудников».

С 1921 года и до конца 20-х годов курсы лекций, посвященные электрическим станциям, читал Леонид Михайлович Федоров, который работал в ХТИ в должности преподавателя, а затем доцента. С 1 сентября 1928 года приступил к работе в должности преподавателя ЭТФ Аркадий Львович Матвеев. С его именем связан продолжительный период истории организованной впоследствии кафедры «Центральные электрические станции».

В декабре 1929 года ХТИ был переименован в Харьковский политехнический институт и весной 1930 года был передан в подчинение Верховному Совету Народного Хозяйства СССР, который приказом № 1240 от 14 апреля 1930 года создал на базе ХПИ шесть самостоятельных высших технических учебных заведений с отчетливо выраженной отраслевой принадлежностью. На базе ЭТФ был создан Харьковский электротехнический институт (ХЭТИ), переданный в подчинение Всесоюзному электротехническому объединению. Образованная при ХПИ комиссия распределила педагогический персонал между вновь организованными институтами. В преподавательский состав ХЭТИ были включены профессор С.Н. Берлин, доценты А.Л. Матвеев, Л.М. Федоров.

Юридически кафедра «Электрические станции» под названием «Центральные электрические станции» (ЦЭС) была создана в 1930 г. Первым ее заведующим был назначен Сергей Николаевич Берлин. К сожалению, его судьба сложилась трагически – вскоре он был арестован и осужден коллегией ГПУ УССР (реабилитирован только в 1959

году).

В феврале 1932 года кафедру возглавил профессор А.Л. Матвеев. В круг научных интересов Аркадия Львовича входило исследование нагрузок электрических сетей и электрических станций от промышленных, сельскохозяйственных и коммунально-бытовых потребителей, а также нормирование потребления электроэнергии в разных секторах. Этой тематике он посвятил более 50 своих публикаций.

В 1940/41 учебном году штат кафедры насчитывал одного профессора – заведующего кафедрой А.Л. Матвеева, пять доцентов – А.М. Андрианова, В.В. Гусева, А.М. Миляха, Д.Д. Федоровского, Л.В. Цукерника, а также двух доцентов-совместителей М.В. Жадановского и М.М. Перельмутера.

Великая Отечественная война застала ХЭТИ во время защит дипломных проектов в студенческих группах приема 1936 г. В начале осени 1941 г. многие харьковские вузы были эвакуированы на восток и продолжали работу в эвакуации, но ХЭТИ эвакуирован не был. Основная часть преподавателей, сотрудников и студентов, не призванных в войска, была вывезена из Харькова вместе с заводами и организациями, где они работали.

Сразу после освобождения Харькова от немецко-фашистских захватчиков были начаты работы по восстановлению института. Согласно Постановлению Государственного комитета обороны СССР от 17 октября 1943 года ХЭТИ приступил к возобновлению своей деятельности. 25 ноября 1943 года заведующим кафедрой ЦЭС и деканом электроэнергетического факультета был назначен возвратившийся из эвакуации профессор А.Л. Матвеев. По состоянию на 1 августа 1944 года на кафедре работали всего два преподавателя: заведующий кафедрой А.Л. Матвеев и доцент Д.Д. Федоровский.

В 1950 г. название кафедры изменяется на «Электрические станции», и она вливается в состав только что образованного электротехнического факультета ХПИ.

В 1956 году, после смерти профессора А.Л. Матвеева, заведующим кафедрой стал профессор Лев Лазаревич Рожанский. В годы его руководства (1956–1976 г.г.) на кафедре сформировались новые научные направления: «Статические умножители частоты и тиристорные преобразователи частоты», «Автоматизация паровых и гидравлических турбин», «Статические преобразователи активной мощности».

С 1976 по 1989 г. кафедрой заведовал кандидат технических наук, доцент Юрий Прокофьевич Редько, специалист в области автоматизации паровых и гидравлических турбин. На годы его руководства приходится расцвет кафедры; ее численный состав заметно увеличивается. В 1985 г. на кафедре работало уже 16 преподавателей: 1 профессор, 9 доцентов, 4 старших преподавателя и 2 ассистента. В 1992 году штатный состав преподавателей дополнился внештатным персоналом сотрудников филиала кафедры на Харьковской ТЭЦ-5, созданного совместным приказом Минвуза и Минэнерго Украины. Объединяя фундаментальную подготовку в области инженерных дисциплин с практической подготовкой в сфере энергетического производства, кафедра стала давать студентам более глубокие профессиональные знания.

Чуть более месяца не дожил Юрий Прокофьевич Редько до празднования 75-летнего юбилея кафедры. 15 ноября 2005 года смерть прервала жизнь этого замечательного,

многое пережившего человека, чье мягкое, неповторимое обаяние навсегда отразилось на характере межличностных отношений в коллективе, на традициях требовательного, но, в то же время, исключительно доброжелательного отношения преподавателей к студентам. С 1989 по 2003 г. г. кафедрой заведовал Владимир Ульянович Кизилов – кандидат технических наук, профессор, Заслуженный изобретатель Украины, который первым в ХПИ получил это почетное звание. В этот период научно-исследовательская работа кафедры была направлена на создание современных устройств измерения различных энергетических параметров, в том числе и многофункциональных. По этой тематике на кафедре неоднократно проводились республиканские научно-технические конференции «Устройства преобразования информации для контроля и управления электроэнергетическими объектами», на которые съезжались десятки специалистов из всех крупных промышленных и образовательных центров Советского Союза. Измерительные приборы, разработанные коллективом преподавателей и научных сотрудников кафедры, всегда находились в центре внимания участников этих конференций. Среди разработчиков можно отметить: В.У. Кизилова, В.М. Максимова, И.И. Смилянского, А.Н. Баранова, А.П. Лазуренко, Г.И. Мельникова, И.Н. Богатырева, Ю.В. Владимирова и др. Около 20 различных приборов были внедрены в производство и выпускались серийно на заводах Харькова, Киева, Ленинграда, Витебска, Пятигорска, Житомира, Вильнюса. Это были самые точные в СССР на тот момент измерительные преобразователи активной и реактивной мощности, электронные счетчики активной и реактивной энергии, вольтамперфазометры, цифровые измерители и реле частоты, образцовые счетчики электроэнергии, многофункциональные приборы для измерения параметров однофазных и трехфазных цепей и др.

С 1999 г. кафедра готовит специалистов по трехступенчатой схеме: бакалавр электротехники, специалист с квалификацией «инженер-электрик», магистр с квалификацией «инженер-электрик-исследователь». В 2000 г. на кафедре была открыта новая специальность «Энергетический менеджмент» (на базе специализации «Энергосбережение» специальности «Электрические станции», подготовка по которой велась с 1993 г.).

В 1998 году при кафедре начал работу Харьковский региональный центр энергосбережения и энергоменеджмента, созданный в рамках программы TESIS. К началу 2005 года в центре успешно прошли переподготовку более 250 специалистов из разных отраслей народного хозяйства. Сегодня учебные программы центра обновляются, и мы ожидаем, что он начнет свою работу с новыми учебными планами в будущем году.

В декабре 2003 года от кафедры «Электрические станции» отделилась новая кафедра – «Автоматизация энергосистем». Возглавил ее профессор В.У. Кизилов, вместе с которым на новое место работы перешла часть преподавателей. В январе 2004 года на нашу кафедру пришли новые сотрудники, так что сегодня ее штат укомплектован 3 профессорами (зав. каф. Г.К. Вороновский, С.А. Сергеев, А.П. Лазуренко), 4 доцентами (И.А. Немировский, Г.И. Мельников, Е.А. Данилова, М.Ф. Пискурев) и 3 старшими преподавателями (Г.Г. Чиликина, Г.В. Пригодо, И.Н. Богатырев). На филиале кафедры на Харьковской ТЭЦ-5 занятия со студентами проводят 6 высококвалифицированных преподавателей,

обладающих многолетним опытом практической работы на энергетических предприятиях Украины (начальник электроцеха В.В. Зинченко, начальник цеха тепловой автоматики и измерений С.В. Целюба, начальник лаборатории наладки В.Н. Стенников, начальник производственно-технического отдела И.В. Орловский, заместитель главного инженера А.Ю. Козлоков, начальник котлотурбинного цеха Г.М. Шматков). Большую нагрузку по организации учебного процесса несет учебно-вспомогательный персонал кафедры, состоящий из 6 человек (заведующая учебной лабораторией Г.Н. Груколенко, инженеры первой категории Т.А. Лазуренко и М.С. Алескерова, учебный мастер А.В. Заратуйко, лаборант с высшим образованием Н.В. Лебеденко и администратор вычислительного центра кафедры А.С. Супрунов).

В 2004 году, как только при кафедре открылась аспирантура и докторантура по специальности 05.14.02 – «Электрические станции, сети и системы», на 1-й курс обучения были приняты 2 аспиранта (Ю.В. Постульга и А.М. Воронков) и 1 докторант (К.В. Махотило). Еще 2 аспиранта (А.А. Гринченко и Д.И. Вороненко) были зачислены в 2005 году, так что сегодня на кафедре пишут диссертационные работы 5 человек, готовящиеся прийти на смену ветеранам кафедры.

Приход на кафедру новых сотрудников привел к появлению новых направлений в тематике научных исследований. Наряду с работами традиционной направленности, посвященными разработке измерительных устройств для информационно-управляющих комплексов в энергетике, в публикациях наших ученых и преподавателей все чаще стали затрагиваться темы оптимизации региональных энергоснабжающих комплексов; усовершенствования методов прогнозирования и управления тепловой и электрической нагрузкой региональных энергосистем; переоценки современной роли ТЭЦ в обеспечении надежного и экономичного снабжения потребителей электрической и тепловой энергией. Следуя диалектике развития «по спирали», в научных трудах аспирантов и докторантов кафедры снова появились графики электрической нагрузки в коммунально-бытовом секторе – те же объекты исследования, которые привлекали внимание профессора А.Л. Матвеева 70 лет назад. Правда, сегодня их изучают несколько в другом ракурсе – как источник информации о качестве теплоснабжения жилых массивов во время отопительного сезона. На кафедре не сомневаются, что в самом недалеком будущем управление отпуском тепла от отопительных котельных и ТЭЦ будет осуществляться не только исходя из динамики изменения наружной температуры, но и с учетом интенсивности потребления электрической энергии жилыми массивами, остро реагирующими на недостаточный отпуск тепла от источников системы централизованного теплоснабжения включением бытовых электронагревателей-доводчиков.

Статьи и доклады сотрудников кафедры, сделанные на конференциях различного уровня, получают высокую оценку со стороны научной и профессиональной элиты энергетики Украины. Особую гордость мы испытываем за достижения нашей молодежи. Так, в 2005 году Президиум Национальной Академии наук Украины отметил премией для молодых ученых серию публикаций «Краткосрочное прогнозирование потребления электроэнергии в жилищно-коммунальном секторе региона» докторанта кафедры, к. т. н., с. н. с. К.В.

Махотило. В серию вошли 6 статей и 2 патента на изобретение Украины, раскрывающих оригинальную технику прогнозирования с использованием искусственных нейронных сетей, разработанную применительно к решению указанного класса задач.

В соответствии с новым пониманием путей экономии топливно-энергетических ресурсов в регионе, достигнутым в процессе изучения особенностей связанного потребления тепловой и электрической энергии в быту, переориентируется работа центра энергосбережения и энергоменеджмента. В настоящее время в завершающей стадии находится подготовка регионального проекта по энергосбережению в коммунально-бытовом секторе, участвовать в котором уже дали согласие Управление топливно-энергетического комплекса Харьковской областной государственной администрации, ОАО «Харьковская ТЭЦ-5», КП «Харьковские тепловые сети» и некоторые другие организации города и области. Главной целью проекта является создание системы мониторинга качества теплоснабжения (СМКТ) жилых массивов Харькова от крупных источников централизованного теплоснабжения. При этом будет учтен позитивный опыт создания и эксплуатации прототипа аналогичной системы, накопленный Харьковской ТЭЦ-5.

Будущее инженерного образования – в углублении связей технических университетов и предприятий, которые принимают молодых специалистов на работу. Именно поэтому мы выступаем за всемерное расширение сотрудничества между кафедрой и базовым предприятием – ОАО «Харьковская ТЭЦ-5», реализованного первоначально путем создания филиала кафедры на ТЭЦ. В 2004 году между НТУ «ХПИ», ОАО «Харьковская ТЭЦ-5» и ООО «Институт системных исследований в энергетике» был подписан Договор о создании на базе кафедры «Электрические станции» учебно-научного комплекса «Энергетик» (УНК «Энергетик»). Создание комплекса с дополнительными полномочиями и дополнительными обязательствами не только стало новой вехой на пути сближения кафедры и базового предприятия, олицетворяющих собой, соответственно, образование и производство, но также способствовало поиску новых форм сотрудничества кафедры с научными учреждениями НАН Украины.

Так, в мае 2005 года в филиале кафедры на Харьковской ТЭЦ-5 состоялось выездное заседание Отделения физико-технических проблем энергетики (ОФТПЭ) НАН Украины, на котором было подписано Соглашение о научно-техническом сотрудничестве в направлении «Научно-техническое обеспечение повышения эффективности и надежности функционирования ТЭС». равноправным участником Соглашения, наряду с ОФТПЭ НАН Украины и Харьковской ТЭЦ-5, стал УНК «Энергетик», принявший на себя обязательство скорейшего внедрения новейших научно-технических разработок ученых из академических институтов в учебный процесс кафедры «Электрические станции».

Мы твердо убеждены, что обучение молодых специалистов – самый эффективный путь продвижения научных разработок в производство. В конце концов, нам не следует забывать, что и техническое образование, и прикладная наука призваны служить производству, потому что научно-технический прогресс, а вместе с ним и материальное благополучие общества, только подготавливаются в стенах учебных аудиторий и научных лабораторий, но реально разворачиваются на промышленном предприятии. И наши

выпускники должны не только представлять себе, как работает электростанция, но и овладеть навыками преодоления трудностей, объективно связанных с внедрением новой техники. Этому мы обязаны их учить.

За 75 лет кафедра выпустила около 3,5 тысяч инженеров-электриков, которые плодотворно работают в энергетике Украины, России и других бывших республик СССР. Среди них – министры энергетики, директора и главные инженеры генерирующих и сетевых предприятий, руководители цехов и отделов, профессора и преподаватели технических университетов, известные ученые и исследователи. Словом, те, благодаря кому энергетика даже в сложных условиях строительства основ рыночной экономики продолжает надежно и эффективно снабжать потребителей электричеством и теплом. Намеренно не будем называть фамилий, чтобы не обидеть тех, кто почему-то останется неназванным. В завершение отметим только, что кафедра «Электрические станции» гордится тем, что в успехе ее выдающихся выпускников есть частичка и ее труда, и, переступая свой 75-летний порог, делает все от нее зависящее, чтобы поднять на современный уровень подготовку молодых специалистов, чьими руками будет твориться будущее энергетики.

Г. Вороновский, зав. кафедрой, д.т.н., проф., Заслуженный энергетик Украины и СНГ  
Решением Ученого совета от 9 декабря 2005 года профессору Геннадию Кирилловичу Вороновскому присвоено звание Почетного доктора Национального технического университета "Харьковский политехнический институт".