

Кафедра электроизоляционной и кабельной техники

[Профессор А. Гурин, заведующий кафедрой, д. т. н.]

#29 от 22.12.2005



С 1950 года на факультете начата подготовка специалистов в области электроизоляционной и кабельной техники – новой области знаний, которая определяет долговечность и надёжность, габариты, вес и стоимость широкой номенклатуры изделий электротехнического профиля. А в 1964 году новая специальность стала основой создания кафедры «Электроизоляционная и кабельная техника». За период 1950–2005 г.г. стали инженерами-энергетиками более 2400 выпускников. Многие из наших выпускников заняли ведущее положение в отраслях и работают генеральными директорами, главными инженерами и главными технологами крупных заводов Украины и стран СНГ. В Харькове это генеральный директор одного из лучших в Украине кабельного завода «Южкабель», к. т. н. В.М. Золотарёв, главный инженер, к. э. н. В.П. Карпушенко, генеральный директор объединения «Укрэлектроремонт» А.М. Зелёный, главный инженер этого объединения С.М. Дьяченко, а в Украине – генеральный директор завода «Азовкабель», главный инженер «Одесскабель», главный инженер «Донбасскабель» и многие другие, которых судьба и комиссия по распределению разбросала по всему Союзу – от Хабаровска и Комсомольска на Амуре до Таллинна и Кишинёва, от Сыктывкара до Еревана. Несмотря на сложность современных отношений между производителями этой «непростой» продукции, они постоянно собираются на заседаниях секций «Интеркабеля», «Укркабеля», ежегодных семинарах кафедры, встречах выпускников, сохранив дух ХПИ: стремление к новому, взаимовыручку, ответственность за порученное дело, и, конечно, благодарность своим учителям, которые стояли у истоков создания новой кафедры. Это первый заведующий кафедрой Ю.В. Багaley, родственник нашего знаменитого земляка академика Д.И. Багалея, – он отличался высоким профессионализмом, пунктуальностью, лекторским мастерством; Л.И. Лизунов, ветеран ВОВ, защитник Ленинграда – к. т. н., доцент кафедры, декан Э факультета, специалист в области кабельной техники; В.И. Слупская, которая была организатором лабораторного практикума.

Свой значительный вклад в организацию учебного процесса внесли доценты Р.С.

Ильинская, З.Б. Зеленская, В.И. Тоцкий, В.Д. Бессмертный, И.Б. Оболончик, С.Ф. Старусева, Л.А. Щебенюк.

Именно в те, 70-е, годы формировались основные дисциплины специальности, составляющие её основу и в настоящее время. Это «Электротехнические материалы», «Физика диэлектриков», «Кабельная техника», «Конденсаторная техника», технологические дисциплины – «Методы испытаний электрической изоляции» и др.

Шли годы. Промышленности необходимы кадры, умеющие создавать и обслуживать одно из самых автоматизированных – кабельное производство, – сочетать точные расчеты и новые технологии. В учебных планах появляются новые дисциплины: «Математическое моделирование электрической изоляции», «Испытательное оборудование современных изоляционных лабораторий», «Контроль и диагностика электрической изоляции», «Надёжность и диагностика электрической изоляции», «Изоляция высоковольтных электрических линий», созданные д. т. н., профессором кафедры Б.Г. Набокой, к. т. н., профессором В.Я. Гладченко, к. т. н., доцентом Л.А. Щебенюк, к. т. н., доцентом С.Г. Ломовым.

Важным этапом в жизни кафедры стало внедрение в учебный процесс новых разработок в области кабелей связи, особенно оптоволоконных линий связи. Профессором Б.Г. Набокой и доцентом А.В. Беспрозванных разработаны новые курсы: «Физические основы оптоволоконной техники», «Расчет и конструирование оптических кабелей», «Информационные кабельные сети», «Глобальные и локальные кабельные сети», что позволило подготовить инженеров-технологов, конструкторов и исследователей в этом важном направлении для заводов «Южкабель» и «Одесскабель», которые обеспечивают на 70–80 % отечественный рынок оптоволоконных кабелей.

Составной частью учебной работы на кафедре являются научные исследования, проводимые преподавателями, аспирантами, студентами и сотрудниками кафедры. Можно перечислить только некоторые, наиболее важные, направления исследований, которые внесли заметный вклад в развитие отечественной науки.

С момента основания кафедры основным направлением НИР стало создание высоковольтных конденсаторов с твёрдой пропиткой, способных работать при высоких температурах и давлениях. Это были накопители энергии специально для космических исследований, и оптоэлектронной техники, преобразовательных устройств и фазосдвигающих цепей питания электробуров (В.Я. Гладченко, С.В. Биньков, А.В. Зудин). Работы проводились на высоком теоретическом уровне. По вопросам пропитки конденсаторов и исследования частичных разрядов было защищено 2 докторские диссертации (Б.Г. Набокой и Чан Ки Фук из Вьетнама), 4 кандидатских диссертации (А.В. Беспрозванных, Л.А. Щебенюк, В.Я. Гладченко, С.Ф. Старусева). Результаты исследований были изложены в учебнике «Расчет и конструирование конденсаторов» (В.Т. Ренне, Ю.В. Багaley, И.Д. Фридберг, 1966 г.), «Справочник по расчету режимов работы электрических конденсаторов», (О.Л. Мезенин, М.Н. Гураевский, В.В. Конотоп, Б.Г. Набока, 1987 г.), в учебно-методических пособиях: «Технологический контроль эпоксидных смол для электроизоляционной техники» (В.Я. Гладченко, А.В. Беспрозванных, Б.Г. Набока),

«Физические основы измерений вязкости жидких диэлектриков и показателей текучести расплавов полимеров» (2000 г.) и учебное пособие Б.Г. Набоки «Расчеты электростатических полей в электроизоляционной технике» (1995 г.).

В 80–90 годы в СССР и на Украине большое внимание уделялось поискам природных ресурсов – в первую очередь нефти и газа – в осваиваемых районах Восточной Сибири и Красноярского Края, на шельфах Чёрного, Азовского и Балтийского морей, в районе острова Сахалин. Требование было одно – заменить буро-взрывные работы, как источник акустических волн в толще Земли и водных бассейнах новым, экологически чистым источником сейсмических волн. Среди пневматических, газодинамических, ударных, предложенный кафедрой электродинамический источник с емкостным накопителем энергии оказался наиболее приемлемым для этих целей.

Для решения этой непростой задачи сотрудниками кафедры были разработаны передвижные установки ударных импульсов с амплитудой до 100 кН, которые позволяли с поверхности Земли имитировать взрыв, а также генераторы гидроакустических импульсов, способных проникать вглубь донных осадков более чем на 500 м. Среди разработчиков и, главное, исследователей – инженеры, старшие научные сотрудники и преподаватели кафедры: Л.А. Щебенюк, Ю.В. Михайлусь, В.Я. Гладченко, Н.А. Поветкин, Ю.Г. Усиченко, А.В. Ткаченко, И.И. Панов, О.И. Панов, О.А. Литвиненко. Работы проводились по программе НИР ГКНТ «Вибрационное просвечивание Земли» и по межвузовской программе «Шельф» совместно с организациями АН СССР и АН Украины. Результатом этих работ стало создание более 60 передвижных установок ударного действия с емкостными накопителями энергии, которые позволили выполнять до 20 % сейсморазведочных работ в суровых условиях Красноярского края, изучить донные осадки в районе Азово-Черноморского бассейна, экологическую обстановку в районе реки Даугава и шельфа Балтийского моря. По результатам исследований защищена 1 докторская диссертация (д. т. н. А.Г. Гурин) и 3 кандидатские (С.П. Мостовой, Шейх Абубакер Али из Ливии, О.А. Литвиненко).

Большую помощь в подготовке специалистов оказывает филиал кафедры на заводе «Южкабель», где работают около 100 выпускников. Завод стал настоящей школой мастерства для многих, окончивших ХПИ. Стремление генерального директора завода В.М. Золотарева сделать завод лучшим в отрасли, внедрение новых разработок в производство, применение нового современного оборудования – дают свои результаты. «Южкабель» – единственный завод на Украине, освоивший выпуск силовых кабелей с пластмассовой изоляцией на напряжение до 110 кВ, развивает выпуск оптических кабелей, самонесущих проводов, новых типов эмалированных проводов, а номенклатура изделий завода составляет 1450 наименований. Курсовое и дипломное проектирование, лабораторные работы студенты проводят на современном оборудовании по заводской тематике. Лучшие студенческие работы награждаются премиями завода. Руководителями студентов являются лучшие специалисты «Южкабеля» – к. т. н. В.М. Золотарёв, к. э. н. В.П. Карпушенко, к. т. н. Ю.А. Антонец, Н.П. Чувурин – выпускники кафедры, определяющие техническую политику завода.

Главное, что кафедра и завод едины во мнении: наука и производство должны

поддерживать и дополнять друг друга. Результатом такой работы стало учебное пособие и учебник по кабельной технике (В.П. Карпушенко, Л.А. Щебенюк, А.А. Науменко, Ю.А. Антонец).

В настоящее время продукция должна соответствовать международному уровню.

Совместно с заводом с 1999 г. на кафедре создан Технический комитет ТК 131 «Электроизоляционная и кабельная техника» Госпотребстандарта Украины, в состав которого входит 20 организаций, как производителей – кабельные заводы Украины, так и потребителей.

За 1999–2005 г.г. Комитетом создано более 60 государственных стандартов Украины, адаптированных с международными стандартами. Много внимания этому вопросу уделяют преподаватели кафедры: доцент Л.А. Щебенюк – научный секретарь ТК 131, инженер В.А. Данилин, профессор Б.Г. Набока, доцент С.Г. Ломов – председатели подкомитетов по диагностике изоляционных конструкций и изоляционных материалов. Подкомитет по диагностике тесно сотрудничает с ТК 79 «Атомная энергия» и ТК 25 «Пожарная безопасность и пожарная техника».

Под руководством профессора Б.Г. Набоки решается сложная научно-техническая задача – определить остаточный ресурс кабельных линий атомных электростанций. Активно помогают в этом аспиранты С.В. Локтионов, А.С. Федяй и студенты. Доцент А.В.

Беспрозванных по этому научному направлению работает над докторской диссертацией.

Сейчас главной проблемой стала модернизация учебного и научного оборудования, оснащение современной вычислительной техникой. Завод «Южкабель» оказывает помощь и в этом вопросе. Кафедра по хоздоговорам приобретает некоторые необходимые приборы, но основное направление – обучение и проведение НИР на оборудовании передовых предприятий и фирм, работающих на мировом уровне.

Кафедра электроизоляционной и кабельной техники уверенно смотрит в будущее!