Николай Кузьмин, Владимир Яковлев

История кафедры, история специальности

Специальность «Автоматика и телемеханика» как самостоятельная специальность появилась в 1935 году, то есть почти одновременно с организацией в это же время Института автоматики и телемеханики (ИАТ) Академии наук СССР и академического журнала с таким же наименованием. Специальность должна была обеспечить подготовку инженеров для новых отраслей промышленности, создаваемых у нас в связи с бурным развитием оборонной техники, точного приборостроения, средств автоматизации и телеуправления. В 1935 году это была первая и единственная в нашей стране специальность в области автоматизации и управления. Подготовка инженеров по автоматике и телемеханике началась в тридцатые годы лишь в трех отечественных вузах: ЛПИ, ЛЭТИ, МЭИ.

Нынешней осенью исполняется 70 лет кафедре автоматики и процессов управления ГЭТУ «ЛЭТИ». Это старейшая в стране выпускающая кафедра по специальности «Управление и информатика в технических системах», которая раньше называлась «Автоматика и телемеханика». История кафедры АПУ уходит в далекое прошлое нашего университета. В 1908 году на кафедре «Электрические телеграфы» Электротехнического института была организована лаборатория электрической сигнализации и блокировки. В 1925 году в ЛЭТИ – впервые в СССР – создаются специальность и выпускающая кафедра «Сигнализация. Централизация и блокировка» (СЦБ), на базе которой по инициативе профессоров В.И. Коваленкова (позднее члена-корреспондента АН СССР) и А.А. Скрицкого в 1930 году организуется подготовка инженеров по телемеханике, а спустя три года – еще по одной новой специальности – «Автоматика и телемеханика».

В 1935 году в институте организуется кафедра автоматики и телемеханики (АТ), возглавляемая профессором В.А. Тимофеевым. Главная заслуга Владимира Андреевича состояла не только в своевременной организации в ЛЭТИ кафедры, связанной с развитием нового перспективного направления в науке и технике, но и в формировании сильного творческого коллектива молодых преподавателей – будущих известных ученых.

В предвоенные годы коллектив кафедры АТ успешно работает над развитием специальности, разрабатывает ряд новых курсов и организует учебные лаборатории по автоматике, телемеханике и электронике. Профессор Тимофеев одним из первых в стране стал читать курс «Основы теории автоматического регулирования». В 1939 году он защищает докторскую диссертацию. Его статьи публикуются в журналах Германии и США, немецкое общество инженеров-электриков избирает его своим почетным членом. Коллектив кафедры разворачивает работы по автоматизации и телемеханике на предприятиях Ленинграда и других городов.

В годы Великой Отечественной войны большинство студентов и преподавателей кафедры ушли на фронт. Те, кто остался в блокадном Ленинграде, работали в институтском КБ по заданиям фронта и, как могли, поддерживали учебный процесс. В 1942 году профессор В.А. Тимофеев был репрессирован по так называемому делу «тринадцати ленинградских профессоров». Впоследствии он был полностью реабилитирован и в 1955 году возвратился в институт на кафедру АТ.

В период с 1944 по 1971 годы кафедрой руководил заслуженный деятель науки и техники РСФСР профессор А.В. Фатеев – талантливый ученый и педагог, замечательный человек, автор одного из первых в стране учебников по теории автоматического регулирования. Он сумел не только сохранить прекрасный довоенный коллектив кафедры, но и воспитать из ее талантливых выпускников много молодых преподавателей.

В пятидесятые и шестидесятые годы кафедра устанавливает прочные связи с крупными предприятиями Ленинграда, такими, как Кировский и Ижорский, Металлический и Невский машиностроительный заводы, ОКБС им. Я.М. Свердлова, и другими. Для выполнения их заказов в 1959 году совместно с кафедрой электрификации и автоматизации промышленности в институте создается межфакультетская научно-исследовательская лаборатория, которая решает задачи по электрификации и автоматизации промышленности Ленинградского региона (ЭЛАП).

Развитие в эти годы общей теории связи, вычислительной техники и теории управления создало предпосылки для рассмотрения процессов обработки информации и управления в их единстве и общности. Так возникла кибернетика – наука, устанавливающая общность и единство процессов управления в живых организмах и машине, и даже в обществе. В учебном плане кафедры появляется целый ряд новых дисциплин, отражающих содержание основных разделов технической кибернетики. Существенно увеличился и прием на кафедру – теперь здесь обучается 8-10 групп дневного, вечернего и заочного факультетов, аспирантура возросла до 10-15 человек в год.

В 1971 году заведующим кафедрой АТ становится профессор А.А. Вавилов, чью роль в развитии кафедры и института в целом трудно переоценить. Его научная деятельность охватывала широкий круг проблем теории и практики автоматического управления. Александром Александровичем получены фундаментальные результаты в области эволюционного синтеза сложных динамических систем и технологии моделирования, которые отражены в монографии «Имитационное моделирование производственных систем», изданной в нашей стране и за рубежом. За выдающийся вклад в развитие науки в 1976 году А.А. Вавилов был избран членом-корреспондентом АН СССР по отделению механики и процессов управления.

Александр Александрович Вавилов был не только крупным ученым, но и выдающимся организатором высшей школы. Он внес большой вклад в становление ряда специальностей, организацию и совершенствование подготовки инженерных и научных кадров в области информатики, автоматизации и управления. В течение многих лет он был ректором ЛЭТИ (1967-1982 годы), председателем Совета ректоров вузов Ленинграда, заместителем председателя Межведомственного координационного совета АН СССР в Ленинграде, членом президиума ВАК СССР.

В те же годы на кафедре АТ формируются крупные научные школы в области оптимального управления, нелинейных систем управления, автоматизированного проектирования электронных цепей, систем передачи и обработки информации, которые возглавили профессора В.А. Олейников и Е.И. Хлыпало, В.И. Анисимов, Р.И. Юргенсон.

В 1971 году по инициативе А.А. Вавилова на кафедре АТ организуется подготовка инженеров по новой специальности «Автоматизированные системы управления» (АСУ), связанной с широким использованием вычислительной техники в системах обработки информации и управления. Это потребовало существенной модернизации всех учебных лабораторий кафедры и оснащения ее современными вычислительными машинами, а также разработки соответствующего системного и прикладного программного обеспечения.

В 1973 году из состава кафедры АТ выделяется самостоятельный научно-педагогический коллектив – кафедра электронных и магнитных цепей во главе с профессором В.И. Анисимовым, в 1985 г. она получает наименование кафедры систем автоматизированного проектирования (САПР).

В 1974 году на кафедре организуются две крупные отраслевые лаборатории – систем и средств контроля и управления Минприбора СССР и информационных систем и автоматизации исследований Минсвязи СССР. Одновременно на ведущих предприятиях этих отраслей (НПО «Буревестник» и «Красная заря») организуются базовые кафедры, которые возглавили генеральные директора названных объединений В.С. Тихонов и Ю.Г. Данилевский.

В 1976 году кафедра автоматики и телемеханики переименовывается в кафедру автоматики и процессов управления (АПУ), что более точно отражает содержание ее учебной и научной деятельности. Признанием ее высокого авторитета явилось проведение в 1980 году на базе нашего института выездного заседания бюро отделения механики и процессов управления АН СССР во главе с вице-президентом, академиком-секретарем Б.Н. Петровым. ЛЭТИ становится базовой организацией научного совета по проблемам автоматизации и управления Межведомственного координационного совета АН СССР в Ленинграде.

В 1982 году из состава кафедры АПУ выделяется еще один научно-педагогический коллектив, заложивший основу кафедры автоматизированных систем обработки информации и управления (АСОИУ), которую возглавил доктор технических наук, профессор Б.Я. Советов. С 1983 по 2002 год коллектив кафедры возглавляет заслуженный деятель науки и техники РСФСР, доктор технических наук, профессор Владимир Борисович Яковлев.

В восьмидесятые годы проблемы управления становятся одними из центральных в развитии науки, техники и экономики. Этот процесс способствовал появлению ряда новых специализаций в рамках специальности «Автоматика и телемеханика», которая в новый перечень специальностей вошла как «Автоматика и управление в технических системах». Особое внимание в эти годы было уделено разработке новых курсов по автоматизации и информатизации процессов в производстве электронных приборов и микроэлектроники для технологических специальностей ФЭТ и ЭФФ. С этой целью в 1988 году в ЭТУ была создана межфакультетская учебно-исследовательская лаборатория автоматизированных технологических комплексов микроэлектронных производств (АТК МЭП).

В последнее двадцатилетие (1985-2005 гг.) особое внимание в учебной работе кафедры АПУ уделяется подготовке инженеров и научных работников в области информатики, которая требует глубоких знаний языков и технологий программирования, операционных систем реального времени, локальных вычислительных сетей и организации вычислительных процессов в распределенных цифровых системах управления, т.е. информационных технологий. В современных условиях именно эти знания приобретают основное значение при компьютерном моделировании сложных динамических объектов, технологических процессов и производственных комплексов, при проектировании соответствующих средств и систем автоматизации и управления. В этот период на кафедре наряду с традиционными областями исследований начинаются работы, связанные с применением интеллектуальных технологий (экспертные системы, нейросетевые системы, алгоритмы управления на нечеткой логике) и системного анализа.

С 1992 года кафедра начинает подготовку бакалавров, а с 1995 года – магистров по направлению «Автоматизация и управление». В это время в связи с изменением содержания подготовки специальность получает новое наименование: «Управление и информатика в технических системах».

В 1998 году на кафедре начинается подготовка специалистов по специальности «Информационные системы в бизнесе» (с 2000 года – «Информационные системы в технике и технологиях»).

С 2002 года кафедру автоматики и процессов управления возглавляет профессор Николай Николаевич Кузьмин. Сохраняются лидирующие позиции кафедры в области автоматизации и управления. Восстанавливаются стратегические партнерские отношения с крупными научными организациями и производственными предприятиями. Для повышения качества подготовки IT-специалистов на кафедре создается профильная учебно-исследовательская лаборатория. С 2003 года кафедра организует и проводит ежегодные всероссийские научные конференции «Управление и информационные технологии».