

Первый электротехнический на пороге 125-летия

Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)
В.М. Кутузов, Д.В. Пузанков, Л.И. Золотинкина

Рассматривается история создания и развития старейшего электротехнического вуза России, одного из лучших технических университетов страны – Санкт-Петербургского государственного электротехнического университета «ЛЭТИ» имени В.И.Ульянова (Ленина), отмечающего в 2011 году свое 125-летие. Отражается роль выдающихся ученых, работавших и работающих в вузе, в формировании научных направлений, имеющих мировой и российский приоритет.

Ключевые слова: электротехническое образование, старейший в Европе, электротехнический университет, образование и научные исследования, признанные научно-педагогические школы, электротехника и электроника.
Key words: electrical engineering education, the oldest in europe, electrotechnical university, teaching and scientific research, recognized academic and research schools, electrical engineering and electronics.



В.М. Кутузов



Д.В. Пузанков



Л.И. Золотинкина

15 июня 2011 года исполнилось 125 лет со дня основания Санкт-Петербургского государственного электротехнического университета «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина) – одного из крупнейших центров подготовки кадров, проведения фундаментальных и прикладных научных исследований в области электротехники, радиотехники, телекоммуникаций, электроники, управления, автоматизации, информатики, вычислительной техники, приборостроения и ряда других направлений.

Наступивший XXI век многие определяют как век информатизации. Век XX, ушедший, мы смело можем назвать веком электричества, потому что исследования, изобретения и разработки тех лет, связанные с

использованием электричества, преобразили мир, кардинально изменили жизнь каждого человека и послужили основой развития многих новых научных направлений.

Техническое училище Почтово-телеграфного ведомства (1886) Электротехнический институт, Электротехнический институт Императора Александра III, Электротехнический институт имени В.И.Ульянова (Ленина), Ленинградский электротехнический институт имени В.И.Ульянова (Ленина), Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» имени В.И.Ульянова (Ленина) – как бы ни назывался старейший электротехнический вуз России, определение «первый» постоянно присутствует при



Здание ЭТИ 1903 г.
Фотограф К. Булла



Н.Г. Писаревский

изложении истории его развития и развития практически всех направлений научных и технических дисциплин, связанных с электротехникой, радиотехникой и электроникой.

Сложным был путь развития электротехники в России. Начало внедрения электричества в жизнь общества пришлось на последнюю четверть XIX века. Развивались электрические средства связи, Россия постепенно опутывалась сетью телеграфных и телефонных линий. Требовались кадры, специалисты. Однако практически все электрические устройства, установки производились иностранными фирмами или немногочисленными электротехническими предприятиями в России, где инженерами и техниками служили тоже, в основном, иностранцы.

Выдающийся инженер в области электрических средств связи и общественный деятель Николай Григорьевич Писаревский (1821-1895), будучи в 1868-1886 годах инспектором Телеграфного ведомства, сумел обосновать необходимость открытия в России специального электротехнического учебного заведения - Телеграфного института [1]. Однако в мире еще не было практики органи-

зации специализированного в области электротехники высшего учебного заведения. В то же время было ясно, что фундаментальность физических законов, математическая сложность решения научных задач в области электротехники обуславливают необходимость подготовки специалистов с высшим образованием.

3 (15 июня) 1886 г. императором Александром III было утверждено Временное положение о Техническом училище почтово-телеграфного ведомства. Положением был определен 3-летний курс обучения с защитой диплома инженера после 2 лет практической работы [2].

4(16) сентября 1886 г. в торжественной обстановке было открыто Техническое училище почтово-телеграфного ведомства - первое в России гражданское электротехническое учебное заведение, которое было призвано «обеспечить телеграфную службу научно-образованными специалистами».

Результаты первых 5 лет со дня основания Технического училища показали необходимость увеличения сроков обучения и расширения учебных программ, и 11 (23) июня 1891г. императором Александром III



Библиотека



Телефонный приемник А.С. Попова



Читальный зал 2011

был подписан Указ о преобразовании Технического училища в Электротехнический институт с 4-летним сроком обучения, с правом защиты дипломного проекта после одного года практической деятельности и присуждением звания инженера-электрика.

В конце XIX века электротехника стремительно продвигалась в жизнь. Наряду с телеграфией сделала скачок телефония, существовавшая еще при основании училища, получили развитие электрическое освещение, электрометаллургия, электрическая тяга, распределение энергии, электромеханика. Учитывая важность развития этих направлений для России, 4(16) июня 1899 г. ЭТИ получил статус высшего учебного заведения с введением 5-летнего обучения и заданием подготовки специалистов по всем областям применения электричества [2].

С 12 (24) августа 1899 г. институт стал называться «Электротехнический институт Императора Александра III». С 1900 г. его выпускникам присваивалось звание инженеров-

электриков после защиты дипломных проектов.

Первыми профессорами в области электротехники в ЭТИ стали выпускники Петербургского университета М.А. Шателен, В.В. Скобельцын и первые выпускники Технического училища П.С. Осадчий и П.Д. Войнаровский. Профессор Петербургского университета И.И. Боргман в 1891 г. основал в ЭТИ первую в России кафедру теоретических основ электротехники.

В связи с расширением области подготовки специалистов и высокого спроса на них решением Государственного совета были выделены средства и с учетом самых современных требований и достижений электротехнической науки к 1903 г. построены на Аптекарском острове на территориях, принадлежавших Министерству внутренних дел, новые здания ЭТИ. Строительство осуществлялось по проектам академика архитектуры, преподавателя курса строительной архитектуры в ЭТИ А.Н. Векшинского.

На рубеже XIX и XX веков ЭТИ стал признанным центром электротехнической науки и образования в России. Наиболее заслуженным пионерам электротехники, поддержавшим идею создания института, оказавшим практическую помощь в его становлении, выдающимся изобретателям в области электротехники в 1899-м и 1903 годах было присвоено звание почетных инженеров-электриков. Звание присуждалось Ученым советом ЭТИ и утверждалось Министром внутренних дел России. Почетными инженерами-электриками стали Н.Н. Качалов, И.А. Евневич, Д.А. Лачинов, И.И. Боргман, Н.Г. Егоров, Н.Л. Кирпичев, Н.Н. Кормилев, А.А. Кракау, А.И. Смирнов, Е.П. Тверитинов, В.Я. Флоренсов, Н.Н. Бенардос, А.Н. Лодыгин, А.С. Попов, А.А. Воронов, К.Ф. Сименс, М.О. Доливо-Добровольский [2].

Значительная роль в организации эффективной работы ученых института всегда принадлежала его директорам и ректорам – крупным ученым и организаторам. Замечательные, яркие страницы истории созидательной деятельности института связаны с именами первого директора Технического училища и ЭТИ Н.Г. Писаревского (1886 – 1895), Н.Н. Качалова (1895 – 1905), первого выборного директора проф. А.С. Попова (1905), проф. П.Д. Войнаровского (1906 – 1912), проф. Н.А. Быкова (1912 – 1918), проф. П.С. Осадчего (1918 – 1924), академика АН СССР Г.О. Графтио (1924 – 1925), проф. А.А. Смурова (1925 – 1929), проф. Н.П. Богородицкого (1954 – 1967), члена-корреспондента АН СССР А.А. Вавилова (1968 – 1983), проф. О.В. Алексеева (1984 – 1998), проф. Д.В. Пузанкова (1998 – 2009). И в сложный предвоенный, военный и послевоенный период развития нашей страны с 1929 по 1953 гг. коллектив института успешно трудился, решая важные для страны, в первую очередь, оборонные задачи, под руководством директоров



А.С.Попов

Н.О. Шмуйловича (1929 – 1932), А.С. Александрова (1932 – 1934), А.Ф. Шингарева (1934 – 1937), П.И. Скотникова (1937 – 1954).

Студенты и преподаватели ЭТИ всегда активно участвовали в общественной и политической жизни России. Это ярко проявилось в годы первой русской революции 1905 г. – в начале века в ЭТИ была очень сильная ячейка РСДРП. В 1918 г. студенты обратились в правительство с просьбой присвоить институту имя Ленина, и с ноября 1918 г. в соответствии с постановлением Народного Комиссариата почт и телеграфов ЭТИ носит имя В.И. Ульянова (Ленина).

В начале XX века все три основных направления применения электричества – слаботочная электротехника (связь), сильноточная электротехника (промышленная электротехника и электроэнергетика) и электрохимия – были представлены в ЭТИ [3].

Политику России в области развития электрической связи и использования телеграфных сетей разрабатывало Главное управление почт и телеграфов (ГУПиТ). Первые отечественные специалисты в области проводной электрической связи были подготовлены в ЭТИ. Другого

государственного учреждения, занимавшегося вопросами электротехники, у правительства России не было. В период 1900 – 1918 гг. руководителями отделений и членами Электротехнического комитета при ГУПиТ были, в основном, выпускники и преподаватели ЭТИ. С 1904 г. по 1915 год. помощником начальника ГУПиТ был заведующий кафедрой электрических телеграфов проф. Петр Семенович Осадчий.

В эти годы силами ГУПиТ было введено в строй несколько тысяч километров линий электрической телеграфной и телефонной связи, построен ряд мощных радиотелеграфных станций, организованы курсы по подготовке радиотелеграфных специалистов. Выпускниками ЭТИ проф. В.И. Коваленковым и П.А. Азбукиным и их учениками были заложены теоретические основы дальней проводной связи, решены задачи многоканального телефонирования.

Основы радиотехнического образования в России были заложены А.С. Поповым, его последователями стали проф. А.А. Петровский, Н.А. Скрицкий. Решением Ученого совета ЭТИ от 24 октября 1916 года впервые в России была введена специальность «Радиотелеграфные станции», то есть положено начало подготовке инженеров по радиотехнике. В 1917 г. руководителем этой школы стал выпускник ЭТИ И.Г. Фрейман [4]. Переход от «искры и дуги» к электронной лампе для средств связи флота был осуществлен под его руководством, как и развертывание работ в области гидроакустики, подводной радиосвязи. Его учениками, создавшими свои научные школы, были академики А.И. Берг, А.Н. Шукин, А.А. Харкевич, члены-корреспонденты АН СССР С.Я. Соколов, В.И. Сифоров, профессора Б.В. Асеев, М.П. Долуханов, М.И. Конторович, Г.А. Кьяндский, В.Н. Лепешинская, С.И. Панфилов, Е.Г. Момот, Е.Я. Щеголев, А.Ф. Шорин и многие другие [3].

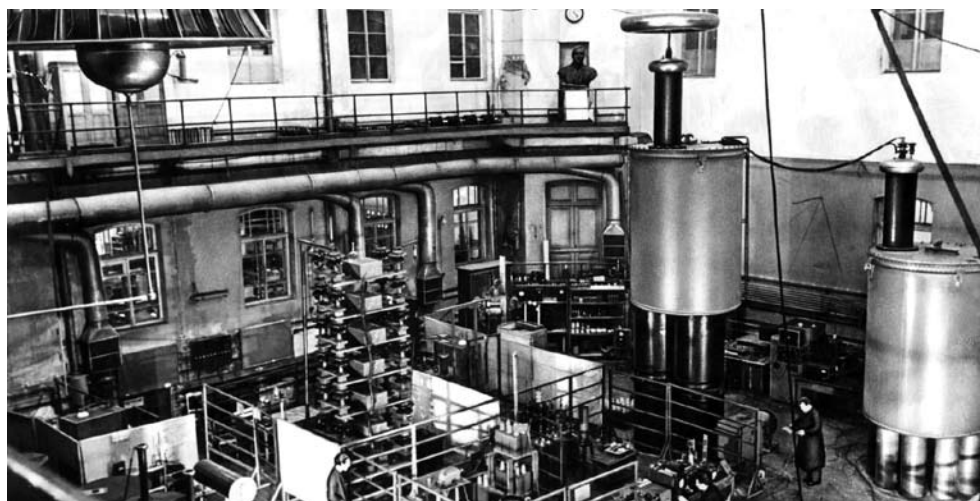
Развитие энергетики в России на этапе ее зарождения и формирования тесно связано с основанием и развитием энергетического направления в ЭТИ. Здесь сформировались научные школы профессоров П.Д. Войнаровского, В.В. Дмитриева, Г.О. Графтио, Я.М. Гаккеля, И.В. Егизарова, А.А. Смурова и др.

В 1904 г. в новом здании ЭТИ проф. П.Д. Войнаровским была оборудована первая в России высоковольтная лаборатория (на 200000 в) [5]. Уже к 1910 г. Г.О. Графтио был разработан проект Волховской ГЭС. Особенно ярко деятельность выпускников этих школ проявилась в годы строительства первых тепло- и гидроэлектростанций. Электроэнергетическая школа ЭТИ сыграла особую роль в разработке методов и средств передачи энергии, подготовке проектов различных типов электростанций, развитии электрической тяги (железнодорожного и городского транспорта).

В разработке плана электрификации России (ГОЭЛРО) принимали участие многие профессора и преподаватели ЭТИ, учеными и выпускниками ЭТИ в начале XX века был выполнен ряд пионерских работ, заложивших основы проектирования гидроэлектростанций, обеспечивших возможность разработки плана ГОЭЛРО.

Энергоэкономическая основа электро- и энергоснабжения больших промышленных центров, электрификации промышленных предприятий была подготовлена трудами выпускников ЭТИ профессоров В.В. Дмитриева, С.А. Ринкевича, В.А. Тимофеева и их учеников.

Проф. А.А. Воронов и выпускник ЭТИ проф. Ф.Я. Холуянов явились основателями отечественной школы электромашиностроения. Труды их учеников, ставших руководителями завода «Электросила», профессоров Р.А. Лютера, В.К. Горелейченко, А.Е. Алексеева, В.Т. Касьянова, М.И. Московского и др. были разработаны мощные



Крупнейшая в Европе высоковольтная лаборатория проф. А.А. Смурова

гидро- и турбогенераторы для электростанций, электрические машины и двигатели для блюмингов крупнейших металлургических заводов, обеспечивающие задачи индустриализации страны.

Развитие отечественной электрохимической промышленности связано с именами преподавателей и выпускников ЭТИ акад. Н.С. Курнакова, И.В. Гребенщикова, профессоров А.А. Кракау, Н.А. Пушина, М.С. Максименко. В стенах института разработаны первые промышленные методы получения алюминия и марганца на базе отечественных месторождений (1915), наши профессора активно участвовали в разработке методов получения оптического стекла.

В 20-е – 30-е годы XX века развитие научных направлений, заложенных основателями ЭТИ, его профессорами и учеными, получило плодотворное продолжение в работах их учеников, создавших свои научные школы [3].

Выпускником ЭТИ проф. А.А. Смуровым была создана научная школа в области техники высоких напряжений и передачи электрической энергии (1919) [6]. Начиная с 1932 г. лаборатория взяла на себя инициативу в разработке проектов защиты от

перенапряжений электрических сетей Донэнерго, Центрэнерго, Уралэнерго. Научные труды и практические разработки учеников А.А. Смурова профессоров Г.Т. Третьяка, В.И. Иванова и их коллег и учеников обеспечили создание крупных энергосистем с быстродействующей защитой генераторов, трансформаторов и линий электропередачи.

Организация первой в мире кафедры электропривода (1922), основание отечественной школы электропривода как нового научного направления в электротехнике связаны с именем ученика профессора В.В. Дмитриева профессора С.А. Ринкевича. На базе этой кафедры в последующие годы были созданы кафедры, ориентированные на решение задач электрификации в различных отраслях промышленности. В 1927-1929 гг. он создал первую в стране научно-исследовательскую лабораторию электропривода. На базе этой лаборатории были также организованы лаборатории в ЛПИ (1931), МЭИ (1934), ЛИИЖТе (1936). Ученики профессора С.А. Ринкевича профессора А.В. Фатеев, Г.В. Одинцов, А.В. Берендеев, Б.И. Норневский, А.В. Башарин создали свои научные школы.



Профессор С.А. Ринкевич в лаборатории
на первой в мире кафедре электропривода



Ректор с 2009 г.
Проф. В.М. Кутузов

В стенах института в 20-е годы зародилась и отечественная школа электросварки, яркими представителями которой стали академики АН СССР К.К. Хренов и А.А. Алексеев.

Еще одним примером появления в ЛЭТИ первых в стране специальностей стали электроакустика и высокочастотная электротермия.

Два направления электроакустики 20-х – начала 30-х годов были представлены в ЛЭТИ: вещательная акустика, развиваемая проф. А.Ф. Шориным, и ультразвуковое видение. Родоначальником второго направления явился выдающийся ученый, член-корреспондент АН СССР С.Я. Соколов. Ему принадлежит заслуга создания в 1931 г. кафедры и специализации электроакустики, выделившейся из радиотехники. В эти годы на кафедре начались разработки первых ультразвуковых дефектоскопов.

Развитие электротермии в ЛЭТИ связано с деятельностью члена-корреспондента АН СССР В.П. Вологодина, работавшего в институте с 1924 года. В 1935 году В.П. Володин создал при ЛЭТИ лабораторию электротехники высоких частот, которая в 1947 году была преобразована в Научно-исследовательский институт токов высокой частоты. Тогда же была учреждена новая специальность и новая кафедра – «Высокочастотная техника» под руководством В.П. Вологодина.

Развитие радиотехники, специальной техники, электроэнергетики повлекли за собой стремительное развитие новой промышленной отрасли – электровакуумной техники. Основу этого направления составили труды профессоров В.И. Коваленкова, С.И. Покровского и Н.А. Скрицкого в 1913 –1917 гг. Руководителем первой учебной электровакуумной лаборатории стал проф. физики ЭТИ М.М. Глаголев (1923). Организатором кафедры электровакуумной техники в 1931г. стал проф. А.А. Шапошников. Важно отметить, что практически весь состав инженеро-технических

работников завода «Светлана» был подготовлен в стенах ЛЭТИ.

В начале 20-х годов в высоковольтной лаборатории ЛЭТИ под руководством А.А. Смурова впервые в стране начались исследования в области электроизоляционных материалов. С 30-х годов работы были продолжены Н.П. Богородицким в направлении разработки керамических материалов для радиотехнической аппаратуры. Создание кафедры диэлектриков и полупроводников в 1946 году Н.П. Богородицким послужило мощным стимулом к развитию научных работ и постановке учебного процесса в области радиоматериаловедения, а затем и микроэлектроники.

В 1930 году в ЛЭТИ по инициативе профессоров В.И. Коваленкова и А.А. Скрицкого создается специальность «Телемеханика» и несколько позже «Автоматика и телемеханика». В 1935 г. в институте организуется кафедра автоматике и телемеханики, возглавляемая профессором В.А. Тимофеевым, научная деятельность которой была сосредоточена на автоматизации производственных процессов, телеуправлении сложными объектами. Развитие этого направления привело к созданию в последующем целого ряда кафедр. В течение многих лет руководителем этого направления был член-корреспондент АН СССР А.А. Вавилов.

В начале 30-х Правительством была поставлена задача оснащения армии, авиации и флота высококачественными системами счетно-решающих приборов управления артиллерийскими установками различного типа, торпедными аппаратами и бомбовыми прицелами. Первая в СССР кафедра для подготовки инженеров-электромехаников по счетно-решающим средствам была организована в феврале 1931 г. в ЛЭТИ – кафедра приборов управления стрельбой [4]. Первым заведующим стал морской инженер, выпускник института В.Г. Наумов. Позднее подобные

кафедры были созданы в ЛИТМО (1938) и в МВТУ им.

Н.Э. Баумана (1939). В 1933 г. кафедру ЛЭТИ возглавил крупный специалист в области математического приборостроения инженер С.А. Изенбек. Пройдя свой путь развития через от электромеханических до электронных, от аналоговых до цифроаналоговых и цифровых вычислительных приборов, машин и систем, кафедра вычислительной техники ЛЭТИ стала одной из ведущих в этой области.

За 125-летнюю историю ЭТИ в нем были организованы первые в стране кафедры телеграфии, телефонии, электрических машин, радиотехники, электропривода, техники высоких напряжений, электросварки, рентгеновских, электронно-лучевых приборов, гидро- и тепловых электростанций, гидроакустики, ультразвуковой дефектоскопии, автоматике, телемеханики, высокочастотной электротермии, вычислительной техники, электровакуумной техники, гидроскопических приборов, синхронно-следящих систем, биомедицинской аппаратуры.

Из них первыми в мире были кафедры: электропривода (1922 - основатель С.А. Ринкевич), электроакустики (1931 - основатель С.Я. Соколов), высокочастотной электротермии (1935 - основатель В.П. Вологдин). Работы в области ультразвуковой дефектоскопии, ультразвукового видения (С.Я. Соколов, 1931), методов индукционной закалки металлов и высокочастотной электротермии (В.П. Вологдин, 1936) имели мировой приоритет.

Особая страница истории института – годы Великой Отечественной войны. Почти 2000 студентов, преподавателей и служащих в первую неделю боевых действий влились в ряды Красной армии и флота, были направлены политбойцами во фронтовые части и партизанские отряды. Большая часть фронтовиков защищала Ленинград, участвовала в прорыве и полном снятии 900-дневной блокады города. Многие лэтишники были

в рядах тружеников фронтового города, сооружали рубежи обороны, разбирали завалы, ликвидировали пожары после обстрелов и бомбежек [3].

Сотрудники, оставшиеся в блокадном городе, под руководством проф. С.А. Ринкевича - директора созданного при ЛЭТИ в апреле 1942 г. Бюро научно-исследовательских работ Наркомата судостроительной промышленности - участвовали в обороне города, выполняя задания командования Балтийского флота по усилению зенитной защиты кораблей, создавали новые материалы и приборы, которые могли быть использованы на предприятиях, в воинских частях, госпиталях в условиях блокадного города. В годы блокады в ЛЭТИ размещался штаб и политуправление Балтийского флота.

Директор института П.И. Скотников практически все блокадные дни с декабря 1941 г. по 1944 г. был председателем Петроградского Райисполкома Ленинграда.

Эвакуированные из Ленинграда по распоряжению Правительства научно-исследовательские лаборатории В.П. Вологодина и С.Я. Соколова выполняли важные задания по повышению качества вооружения, за что они были удостоены Сталинских премий. Группа профессора В.П. Вологодина - за разработку технологии высокочастотной закалки танковой брони, а группа, возглавляемая профессором С.Я. Соколовым, - за разработку методов и приборов для неразрушающего контроля изделий военной техники ультразвуком. За разработку ультрафарфоровой высокочастотной радиокерамики, которая использовалась в военной приемно-передающей радиоаппаратуре, профессор Н.П. Богородицкий также был удостоен Сталинской премии.

За мужество и отвагу, проявленные в боях за Родину, за доблестный труд и вклад в победу над фашизмом более тысячи лэтишников были награждены орденами и медалями.

В первые послевоенные годы коллектив института восстанавливал

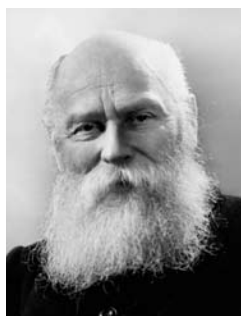
разрушенные объекты города, здания и общежития ЛЭТИ. Студенты работали на строительстве сельскохозяйственных сооружений и строили Красноборскую районную ГЭС.

Одновременно в институте перестраивались учебный и научный процессы с учетом достижений научно-технического прогресса в областях электроники, автоматизации, вычислительной техники, приборостроения, атомной энергетики. Творческая атмосфера ЛЭТИ способствовала не только развитию перспективных направлений, но и созданию новых в области радиоэлектроники и кибернетики, электрификации и автоматизации промышленности, высокочастотной электротермии, электротехнических материалов, автоматики и телемеханики, вычислительной техники, оптоэлектроники и ряде других. Рождение атомной промышленности потребовало создания системы подготовки соответствующих инженерных кадров в ряде вузов СССР. Так в первой половине 1947 г. в ЛЭТИ был организован физико-энергетический факультет (декан С.Я. Соколов), существовавший, как структурное подразделение до 1951 г. Этот факультет отличал особенно высокий уровень физико-математической подготовки. Было выпущено около 200 инженеров - электрофизиков и инженеров-электриков. Ряд руководителей атомной отрасли окончили этот факультет (Л.И. Надпорожский, А.И. Ильин и др.) [8]

В начале 1960-х учеными ЛЭТИ были заложены основы ядерной спектроскопии, разработаны приборы для космических исследований, был создан уникальный испытательный комплекс для работы космонавтов в условиях невесомости. В 1970-е институт стал одним из первых вузов страны, где были созданы проблемные, отраслевые научные лаборатории, сеть базовых кафедр на крупных научно-производственных объединениях, в организациях АН СССР, учебно-научно-производственные комп-



Н.П. Богородицкий



В.П. Володин



С.Я. Соколов

лексы. Выпускники ЛЭТИ возглавляли крупнейшие предприятия страны: НПО «Альтаир», НПО «Светлана», НПО «Позитрон», ЦНИИ «Аврора», ЦНИИ «Гранит», «Электрон», ВНИИ мощного радиостроения, ЗАО «Завод им. Козицкого», НПО «Вектор» и др. [9]

В 1986 г. в ЛЭТИ был создан межвузовский отдел микроэлектронной технологии Минвуза РСФСР (с 1991 г. – Центр микротехнологии и диагностики), ставший в институте мощной базой для проведения научных исследований и подготовки высококвалифицированных специалистов в области микроэлектроники. Широко развернулись работы по электронно-ионной, плазменной, высокочастотной и лазерной технологии. Начаты крупные работы в области гибких автоматизированных производств, робототехники, САПР, автоматизации научных исследований, микропроцессорной техники и информационных технологий. Институт активно включился в исследования в области высокотемпературной сверхпроводимости [10].

Признанием заслуг института в подготовке высококвалифицированных специалистов, развитии научных исследований является награждение ЛЭТИ орденами Ленина (1966 г.) и Октябрьской Революции (1986 г.).

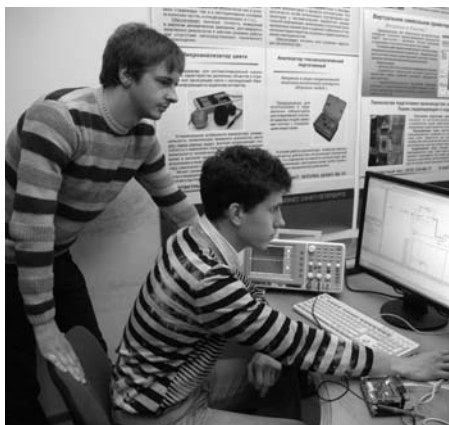
ЛЭТИ принимал участие в организации, становлении и развитии ряда родственных вузов (Санкт-Петербургского государственного университета телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича, Рязан-

ской радиотехнической академии, Новгородского государственного университета им. Ярослава Мудрого, Пензенского политехнического университета, Владимирского политехнического института), а также нескольких десятков кафедр в высших учебных заведениях во многих городах нашей страны.

Высокий авторитет института был подтвержден его активным участием в формировании новых инженерных специальностей нашего профиля и созданием в 1987 г. на базе ЛЭТИ учебно-методического объединения вузов СССР по специальностям автоматики, электроники, микроэлектроники и радиотехники. Председателем совета УМО был утвержден ректор ЛЭТИ проф. О.В. Алексеев [10].

В конце 80-х – начале 90-х годов в ЛЭТИ развиваются не только технические, но и естественнонаучные, экономические и гуманитарные направления. В 1992 году вуз получил статус технического университета и название – «Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)» (СПбГЭТУ).

Кризисные для страны 90-е годы заставили руководство вузов, других бюджетных учреждений и организаций, кафедр по-новому взглянуть на взаимоотношения высшей школы и науки с государством, научили прагматично оценивать результаты научной деятельности, вынудили активно искать и находить внебюджетные источники финан-



Лаборатория систем на кристалле



Лаборатория МПС



В центре нанотехнологий

сирования. Важными источниками финансирования стали различные программы и гранты, международное сотрудничество, инновационная деятельность. ЛЭТИ перестраивал свою работу, чтобы максимально использовать для решения задач подготовки кадров и проведения научных исследований новые возможности, чтобы сохранить свой коллектив.

В 1990 г. на основании договора с бельгийскими партнерами – Католическим университетом Левена, Католическим университетом Лувен и Ассоциацией «Университеты – промышленность» – в ЛЭТИ была создана Международная школа менеджмента «ЛЭТИ-Лованиум» – руководитель – к.т.н., доцент А.Э.Янчевский). Эта школа реализовывала годовичную программу «Мастер делового администрирования» на английском языке. Благодаря привлечению к преподаванию ведущих зарубежных специалистов школа быстро завоевала авторитет и стала занимать лидирующие позиции в рейтингах российских образовательных учреждений этой направленности.

В 1991-м в СПбГЭТУ был создан один из первых в стране вузовских технопарков, а в 1998 г - первый в России вузовский инновационно-технологический центр, обеспечившие развитие малого предпринимательства и инновационной инфраструктуры университетского комплекса. Технопарк объединяет 25 малых и средних инновационных предприятий, специализирующихся в области наукоемкой продукции. Он принимает активное участие в европейских инновационных проектах и сотрудничает со многими зарубежными фирмами [10].

Университет является одним из инициаторов и активным участником перехода российских вузов на уровневую систему подготовки: в 1996 г. был осуществлен первый выпуск бакалавров, а в 1998 г. – магистров техники и технологии. Несколько десятков сотрудников СПбГЭТУ принимали самое активное участие в разработке

государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования первого, второго и третьего поколений.

С 1999 г. образовательная деятельность в университете ведется по 14 направлениям на 7 факультетах дневного обучения: радиотехники и телекоммуникаций, электроники, компьютерных технологий и информатики, электротехники и автоматизации, информационно-измерительных и биотехнических систем, экономики и менеджмента, на гуманитарном, а также на открытом факультете и факультетах повышения квалификации и переподготовки.

В 1998 году в г. Югорске Ханты-Мансийского автономного округа по инициативе СПбГЭТУ и при поддержке городской администрации и градообразующего предприятия «Тюментрансгаз» был открыт филиал университета с унифицированной двухлетней программой высшего профессионального образования (директор – А.Г. Клыкова). Благодаря совместным усилиям партнеров филиал быстро стал известным и одним из лучших образовательных центров в Западной Сибири с прекрасной материально-технической базой и высоким качеством образовательной деятельности, а наш университет получил стабильный канал притока на третий курс разных факультетов хорошо подготовленных и общественно активных студентов.

К началу 2000-х годов СПбГЭТУ успешно вышел из тяжелого кризисного периода. Восстановилось и стало увеличиваться финансирование вуза. Подъем экономики в стране привел к увеличению спроса на специалистов со стороны, в первую очередь – высокотехнологичных предприятий, проектных и научно-исследовательских институтов. Стал возрастать и объем заказов на научные исследования и опытно-конструкторские разработки. Особенно большой вклад в увеличение объемов НИОКР стали вносить Центр микро-технологии и диагностики (директор

– д.т.н., профессор В.В. Лучинин) и созданная в 2002 г. Научно-исследовательская лаборатория радиосистем и обработки сигналов, в 2010 г. преобразованная в НИИ радиотехники и телекоммуникаций (руководитель – д.т.н., профессор В.Н. Ушаков).

На этой основе университетом в 2001 г. совместно с более чем 40 организациями Санкт-Петербурга была разработана целевая программа «Стратегическое партнерство», предусматривающая взаимовыгодное комплексное и стратегическое сотрудничество в научной, инновационной и образовательной сферах [11].

В этой программе стратегическими партнерами университета являются ОАО «Авангард», ФГУП «НИИ «Вектор», ОАО «Светлана», ОАО «Интелтех», ОАО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», ОАО «НПП «Радар ммс», ОАО «РИМР», ФГУП «НИИТ», ЗАО РЭП Холдинг», ОАО «Силовые машины», ОАО «Концерн «НПО «Аврора», ООО «Сименс», ЗАО «Моторола СПб», ЗАО «ЭлеСи», ФГУП «НИИ командных приборов», ФГУП СКТБ «Биофизприбор», ФГУП «ВНИИТВЧ», ОАО «ХК «Ленинец», ОАО «ЛОМО», ФТИ имени А.Ф. Иоффе РАН, СПИИ РАН и др.

Успешная реализация и динамичное развитие этой программы в течение 10 лет обусловили широкое распространение опыта СПбГЭТУ в системе высшего профессионального образования России. Возросший уровень интеграции и взаимного доверия предприятий, вузов и других образовательных учреждений города привели к созданию в 2009 г. научно-образовательного консорциума учреждений высшего и среднего профессионального образования, высокотехнологичных предприятий промышленности, научных и проектных организаций Санкт-Петербурга «Корпоративный институт научных исследований и непрерывного образования в области радиоэлектроники, приборостроения, средств связи и инфотелекоммуникаций».



На Петербургской технической ярмарке.
Лауреаты О.И. Буренева и Н.М. Сафьянников



Установка для контроля покрытий
взлетно-посадочной полосы - разработка
кафедры САУ



В лаборатории корабельных
систем управления

Увеличение масштабов и сложности решаемых университетом задач, в том числе взаимодействия с другими учреждениями и организациями, возросшие ресурсные и временные параметры решения этих задач предопределили необходимость использования в управлении деятельностью СПбГЭТУ методов стратегического планирования.

Стратегический план развития университета на 2001 – 2005 годы был основан на инновационной модели развития вуза, что позволило создать основу инновационного университетского комплекса, объединяющего вокруг университетского ядра самостоятельные научно-исследовательские институты, технопарк и инновационно-технологический центр, малые инновационные предприятия.

Стратегический план развития университета на 2006 – 2010 годы предусматривал развитие вуза как исследовательского предпринимательского университета, обеспечивающего реальный вклад в экономическое развитие региона и профильных отраслей промышленности за счет опережающего развития фундаментальной и прикладной науки, системной интеграции с научными организациями и предприятиями профильных отраслей промышленности, международного сотрудничества в сфере образования и науки.

В этот период сотрудники университета выполнили ряд крупных системных проектов «Федеральной целевой программы развития образования» (ФЦПРО), целевых программ «Развитие инфраструктуры наноиндустрии Российской Федерации на 2008 – 2010 годы», «Подготовка научных и научно-педагогических кадров инновационной России» на 2009 – 2013 годы.

Было также выполнено около 20 крупных научно-методических проектов по заданиям Министерства образования РФ по разработке концепции, организационно-методических основ многоуровневой

системы ВПО, государственных образовательных стандартов ВПО первого, второго и третьего поколений. Реализация этих проектов в СПбГЭТУ подготовила и обеспечила переход вуза на многоуровневую систему с ориентацией на масштабную практико-ориентированную подготовку магистров совместно со стратегическими партнерами и основными работодателями.

СПбГЭТУ был одним из базовых вузов – исполнителей целевой программы Санкт-Петербурга «Подготовка и переподготовка кадров для высокотехнологичных предприятий промышленности Санкт-Петербурга» в 2007 – 2009 годах. За эти годы университет подготовил более 150 целевых студентов и осуществил переподготовку более 300 сотрудников промышленных предприятий города.

Большой вклад вуз внес в развитие системы управления качеством подготовки специалистов в вузах России, в том числе в разработку и содействие внедрению в вузах РФ типовой модели системы качества образовательного учреждения. На базе СПбГЭТУ на основании решения Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки был создан головной Межвузовский центр по сопровождению внедрения типовой модели системы качества образовательного учреждения.

В рамках ФЦП «Развитие инфраструктуры наноиндустрии Российской Федерации на 2008 – 2010 годы» был реализован ряд проектов и создан в рамках национальной нанотехнологической сети научно-образовательный центр «Нанотехнологии в системах безопасности».

Системное и комплексное развитие СПбГЭТУ в первое десятилетие XXI века позиционировало вуз как один из ведущих научно-образовательных и инновационных центров России. Это было подтверждено, в том числе, победой университета в конкурсе инновационных образовательных программ Приоритетного



Ж.И. Алферов

национального проекта «Образование» (2007 – 2008 годы). Реализация проекта привела к кардинальным инновационным изменениям в учебном процессе и научно-исследовательской деятельности, обеспечила ускоренное развитие интеллектуального потенциала и материально-технической базы университета. Среди главных результатов выполнения проекта – более 30 новых образовательных программ подготовки магистров и 15 – аспирантов, более 50 оснащенных современным оборудованием учебно-научных лабораторий, центров и специализированных аудиторий, модернизация корпоративной информационно-вычислительной сети, реконструкция библиотеки, создание зала видеоконференций университета, все необходимое нормативное, методическое, информационное обеспечение; более 1000 преподавателей и сотрудников университета повысили свою квалификацию в крупных образовательных и научных центрах России и других стран. СПбГЭТУ сделал серьезный шаг к трансформации вуза в современный конкурентоспособный на российском и международном рынках научных и образовательных услуг университет.

В настоящее время вуз ежегодно по основным образовательным программам выпускает свыше 1600 специалистов. В университете обучается около 10 000 студентов, аспирантов и слушателей, среди них – около 1000 магистрантов. Профессорско-преподавательский состав насчитывает 1100 человек, среди них – 8 членов РАН, 20 лауреатов национальных и международных премий, более 200 профессоров и докторов наук, около 600 кандидатов наук.

Подготовка кадров высшей научной квалификации ведется по 42 научным специальностям: 27 техническим, 6 естественнонаучным и 9 гуманитарным. Ежегодно аспирантуру заканчивают более 80 человек. В университете функционируют 9 диссертационных советов по 24 научным специальностям.

СПбГЭТУ активно работает на зарубежном рынке образовательных услуг: его зарубежными партнерами являются 44 вуза стран Европы, Азии и США. С 1952-го по 2010 год университет подготовил для 95 стран мира около 4000 дипломированных специалистов, кандидатов и докторов наук. Сегодня в нем обучается более 400 иностранных граждан.

В настоящее время в СПбГЭТУ подготовка бакалавров, магистров и дипломированных специалистов ведется по 100 образовательным программам в рамках 14 образовательных направлений.

В университете действуют также Институт научно-методических исследований в области образования, и 4 научно-исследовательских института: Научно-исследовательский и конструкторско-технологический институт биотехнических систем, Научно-исследовательский институт моделирования и интеллектуализации сложных систем, Научно-исследовательский институт радиоэлектронных систем прогнозирования чрезвычайных ситуаций и Научно-исследовательский институт радиотехники и телекоммуникаций.

За 125 лет существования СПбГЭТУ «ЛЭТИ» его закончили

около 100 тысяч выпускников, в том числе около 4 тысяч из 95 зарубежных стран. По-разному сложилась их судьба. Подавляющее большинство стало высококвалифицированными специалистами, внесшими существенный вклад в развитие России, Советского Союза, других стран. Мы гордимся выдающимся выпускником нашего университета Ж.И. Алфёровым – Лауреатом Нобелевской премии по физике 2000 года, многими другими крупными учеными, руководителями промышленных предприятий, научно-исследовательских институтов, главными конструкторами, чьи достижения нашли признание во многих странах мира.

Свой вклад в развитие страны, ее экономики, обороноспособности, науки, а значит, и в укрепление авторитета нашего вуза внесли и те его выпускники, которые в своей профессиональной карьере пусть и не достигли высоких должностей и широкой известности, но честно и квалифицированно служили или служат делу, которому они учились в ЛЭТИ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Золотинкина Л.И. Николай Григорьевич Писаревский – организатор и первый директор Электротехнического института. Известия СПбГЭТУ «ЛЭТИ», серия «История науки, образования и техники», №1, 2003. – С. 28-33.
2. 25 лет Электротехнического института Императора Александра III. 1886 – 1911// Типолитография Н.И. Евстифьева, 1914. – 582 с.
3. Ленинградский электротехнический институт имени В.И. Ульянова (Ленина) 1886 - 1961// Известия ЛЭТИ, вып. Изд-во Ленингр. ун-та, 1963. – 412 с.
4. Золотинкина Л.И., Шошков Е.Н. Иммант Георгиевич Фрейман / Л. Наука.1989. – 144 с.
5. Бочарова М.Д. Выдающийся деятель электротехнического образования П.Д. Войнаровский. – Труды по истории техники. Материалы первого совещания по истории техники. – Изд-во АН СССР, 1953, вып. 6. – С. 85-97.
6. Давыдова Л.Г. Александр Антонович Смуров. / М.Наука.1974. – 135 с.
7. Пузанков Д.В., Смолов В.Б. Кафедра вычислительной техники на пороге семидесятилетия // Изв. СПбГЭТУ «ЛЭТИ». 1999. – С. 33.
8. Винокуров В.И. Подготовка в ЛЭТИ инженеров для атомной отрасли // Изв. СПбГЭТУ «ЛЭТИ». Сер. История науки, образования, техники. 2000. Вып. 1. – С. 7.
9. Винокуров В.И., Пузанков Д.В. Академии наук - 275 лет // Изв. СПбГЭТУ «ЛЭТИ». Сер. История науки, образования, техники. 1999. – С. 101.
10. Развитие университетского комплекса: традиции и новации//Под ред. проф. Д.В. Пузанкова. СПб.: Изд-во СПбГЭТУ «ЛЭТИ», 2004. – 304 с.
11. Стратегическое партнерство вузов и предприятий// Под ред. проф. Д.В. Пузанкова. ЗАО «Инсанта». СПб., 2008. – 192 с.