

К ЮБИЛЕЮ ИНСТИТУТА РАДИОТЕХНИКИ И ЭЛЕКТРОНИКИ

К юбилею института радиотехники и электроники

И.Н. Мирошникова

В настоящем выпуске журнала «Вестник Московского энергетического института» представлены статьи, подготовленные сотрудниками двух факультетов института радиотехники и электроники (ИРЭ): радиотехнического, которому исполняется 80 лет, и электронной техники, который празднует свое 60-летие.

Радиоспециальности на базе электротехнического факультета МВТУ им. Н.Э. Баумана и электропромышленного факультета института народного хозяйства им. Г.В. Плеханова появились еще в начале 20-х гг. XX в., а после создания в 1930 г. на их базе Московского энергетического института продолжили развитие на кафедре основ радиотехники факультета электросвязи (ЭСФ), объединив три направления: радиотехнику, телефонию и телеграфию.

Электроника как специальность в МЭИ зародилась намного раньше создания в 1958 г. факультета электронной техники. В начале XX в. уже стояли задачи разработки, освоения и массового промышленного выпуска электровакуумных приборов широкого применения: осветительных ламп накаливания, приемно-усилительных и генераторных ламп, фотоэлектронных, электронно-лучевых и газоразрядных (ионных) приборов, ставших главной элементной базой радиотехники, автоматики, телемеханики, телевидения и связи.

В 1924 г. А.П. Ивановым (первым заведующим кафедрой электронных приборов) начат курс лекций и создана научно-учебная лаборатория электровакуумной техники на базе института народного хозяйства им. Г.В. Плеханова.

В 1932 г. в Московском энергетическом институте создан светотехнический цикл, которым руководили сначала профессор С.О. Майзель, а затем профессор М.Я. Лапиров-Скобло. По инициативе профессоров К.А. Круга и Я.Н. Шпильрейна весной 1933 г. организован физико-энергетический факультет (ФИЗЭН — седьмой факультет МЭИ) с двумя выпускающими кафедрами: электровакуумной техники и светотехники. К работам на кафедре электровакуумной техники привлекались в различной форме видные ученые в области электрических явлений в вакууме и газах: профессора

Н.А. Капцов, П.В. Тимофеев, Н.А. Никитин. Сотрудники кафедры уже на этом начальном этапе проводили научные исследования по актуальным направлениям, таким как разработка методов расчета вакуумных систем (профессор Г.А. Тягунов), создание первого отечественного электронного микроскопа (профессор Н.Г. Сушкин), развитие методов расчета электронных ламп (профессор Б.М. Царев).

Факультеты ЭСФ и ФИЗЭН стали основой для формирования в 1937 г. электрофизического факультета (ЭЛФИЗ). В 1938 г. из ЭЛФИЗ был выделен специальный факультет в составе трех кафедр: основ радиотехники, радиопередающих устройств и радиоприемных устройств, предназначенный для подготовки специалистов для оборонной промышленности. Современное название «Радиотехнический факультет» (РТФ) он получил в 1940 г. После Великой Отечественной войны в состав РТФ вошли кафедры радиотехнических приборов, которую возглавил создатель первого импульсного радиолокатора Ю.Б. Кобзарев, и антенных устройств и распространения радиоволн под управлением А.Н. Казанцева.

В 1947 г. ЭЛФИЗ переименован в факультет электровакуумной техники и приборостроения (ЭВПФ), а в 1958 г. разделен на факультеты автоматики и вычислительной техники (АВТФ) и электронной техники (ЭТФ). В то время ЭТФ имел в своем составе выпускающие кафедры светотехники, электронных приборов, промышленной электроники, две общеобразовательные кафедры физики (образованы в 1930 г. одновременно с основанием института) и спецкурсы высшей математики.

Развитие радиотехники привело к необходимости поиска новых материалов, весьма перспективными казались полупроводниковые соединения. В 1954 г. в Московском инженерно-физическом институте была создана кафедра, первоначально называвшаяся «Полупроводники». Руководство над ней взяла ректор МИФИ профессор К.В. Шалимова. Кафедра должна была готовить инженеров по новой специальности «Диэлектрики и полупроводники», на которую пригла-

шались студенты старших курсов других специальностей. В 1956 г. кафедра вместе с заведующим, преподавателями и студентами была переведена в Московский энергетический институт и стала называться «Полупроводниковые приборы». В разные годы ее именовали кафедрой полупроводниковой электроники, а после объединения с кафедрой электронных приборов с 2015 г. она стала носить название «Электроника и наноэлектроника».

В процессе преобразования института в технический университет МЭИ (ТУ) в 2002 г. был организован ИРЭ, включивший в себя ЭТФ и РТФ, при этом он стал единственным институтом, сохранившим деление на факультеты.

В настоящее время ИРЭ объединяет по четыре кафедры на каждом факультете: РТФ — кафедры основ радиотехники, радиотехнических систем, радиотехнических приборов и антенных систем и формирования и обработки радиосигналов; ЭТФ — промышленной электроники, светотехники, физики им. В.А. Фабриканта, электроники и наноэлектроники.

В состав ИРЭ входят научно-производственный центр «Конструкторское бюро радиотехнических приборов и систем» (НППЦ КБ РПС) и научно-исследовательский центр «Лаборатория навигационных систем», выполняющие большие объемы научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.

Направления образования ИРЭ

Факультет электронной техники:

«Электроника и наноэлектроника» (бакалавриат и магистратура).

Радиотехнический факультет:

«Радиотехника» (бакалавриат и магистратура);

«Радиоэлектронные системы и комплексы» (специалитет);

«Биотехнические системы и технологии» (бакалавриат и магистратура).

После провальных 1990-х и тяжелых 2000-х гг. появились явные тенденции на улучшение инфраструктуры института. Кафедры в рамках развития национальных исследовательских университетов закупили новое современное оборудование. Коллектив выполняет большой объем хозяйственных и госбюджетных работ, успешно участвует в конкурсах на получение грантов РНФ, РФФИ. Это говорит о возрождении радиопромышленности и высоком авторитете РТФ и ЭТФ среди разработчиков радиоэлектронной аппаратуры.

Сведения об авторе

Мирошникова Ирина Николаевна — доктор технических наук, директор института радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова, заведующая кафедрой электроники и наноэлектроники НИУ «МЭИ», e-mail: MiroshnikovaIN@mpei.ru

Information about author

Miroshnikova Irina N. — Dr.Sci. (Techn.), Director of Institute of Radio Engineering and Electronics named V.A. Kotelnikov, Head of Electronics and Nanoelectronics Dept., NRU MPEI, e-mail: MiroshnikovaIN@mpei.ru

Статья поступила в редакцию 14.03.2018

Для цитирования: Мирошникова И.Н. К юбилею института радиотехники и электроники // Вестник МЭИ. 2018. № 5. С. 96—97.

For citation: Miroshnikova I.N. On the Anniversary of the Institute of Radio Engineering and Electronics. MPEI Vestnik. 2018;5:96—97. (in Russian).