

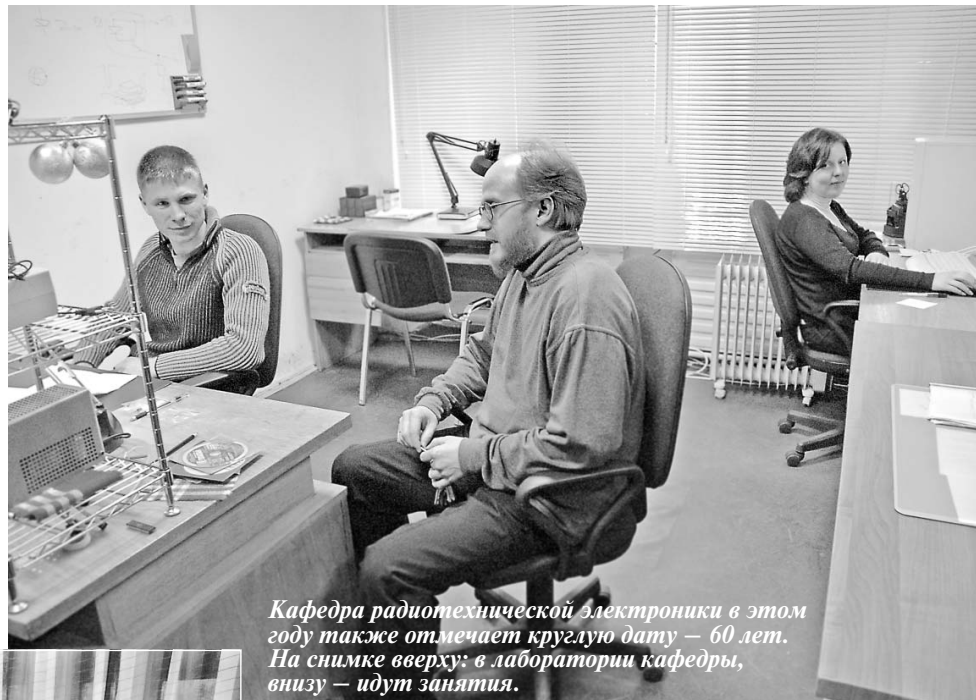
Окончание. Начало на стр. 1.

В течение тридцати лет кафедрой руководил выпускник факультета 1952 года академик Ж.И. Алферов, удостоенный в 2000 году Нобелевской премии по физике.

Логика развития науки и техники, а также запросы работодателей стимулировали трансформацию первоначально «чисто электровакуумных» специальностей в специальности, в которых начала доминировать твердотельная составляющая. Наряду с «электровакуумным» направлением развития электроники в ЛЭТИ в 1946 году появилась кафедра диэлектриков и полупроводников, созданная профессором Н.П. Богородицким. Его блестящие работы по высококачественным электроизоляционным материалам, за которые он был удостоен двух Государственных премий, а также уникальная научная интуиция привели его (уже в середине 40-х годов) к пониманию необходимости развернуть в ЛЭТИ работы по полупроводниковой тематике. Так в вузе появились новые специальности: «Диэлектрики и полупроводники» и «Полупроводниковые приборы». В структуре вуза кафедра диэлектриков и полупроводников вместе с кафедрой электроакустики и ультразвуковой техники, созданной членом-корреспондентом АН СССР С.Я. Соколовым, оказались на электрофизическом факультете. Разде-

А.В. Соломонов, профессор, декан ФЭЛ

Важные вехи



Кафедра радиотехнической электроники в этом году также отмечает круглую дату – 60 лет. На снимке сверху: в лаборатории кафедры, внизу – идут занятия.



Понимание возможности преподавания технологических дисциплин полупроводниковых специальностей без хорошей физико-химической базы привело к созданию в ЛЭТИ научной школы кристаллохимии полупроводников и термодинамики фаз переменного состава, которую возглавил лауреат Государственной

премии в 1945–46 годы на радиотехнической и электровакуумной факультеты, электрофизический факультет усилиями Н.П. Богородицкого и С.Я. Соколова вновь возродился в 1952-м.

Объединяющим началом для указанных кафедр на факультете стала необходимость глубокой естественнонаучной подготовки. Не случайно в состав ЭФФ вошли кафедры физики, физической химии и высшей математики.

Образование в области полупроводниковой электроники требовало изучения дисциплин, базирующихся на квантовой физике. Для обеспечения курсов «Квантовая механика» и «Статистическая физика» на факультете была создана кафедра специфизики во главе с профессором А.И. Губановым.

премии проф. Б.Ф. Ормонт, приглашенный в ЛЭТИ Н. П. Богородицким.

К концу 20-го столетия в ЛЭТИ сформировалось шесть технических факультетов. Соответствующие кафедры оказались на том или ином факультете в силу исторических обстоятельств. После подписания Россией Болонской декларации и начала подготовки к вступлению в единое европейское образовательное пространство встал вопрос о многоуровневой подготовке студентов, необходимости подготовки бакалавров и магистров. Логично было закрепить направления подготовки за факультетами без дублирования одного и того же направления на разных факультетах. Учитывая изложенные обстоятельства, было решено реорганизовать факультетскую структуру электротехнического универси-

тета. Новые факультеты получили новые названия.

Все, кто работает в высшей школе, понимают, что объединение под одной крышей кафедр разных факультетов и изменение названия факультета – вопросы весьма delicate. С исторической точки зрения представлялось логичным сохранить название электрофизического факультета, поскольку практически все кафедры, объединенные в новый факультет, корнями уходили в те времена, когда вся «слаботочная электротехника – электроника» была сконцентрирована на этом факультете. Но к концу XX века в термин «электрофизика» вкладывается уже совсем иной смысл, нежели в начале столетия. Нельзя не учитывать и того обстоятельства, что бывшие электровакуумные кафедры росли и развивались с 1949 года под аббревиатурой ФЭТ – факультет электронной техники.

Новое название факультета должно было точно отразить предметную область, в которой ведут обучение и научные исследования кафедры факультета. Кроме того, следовало учесть принятую в мировой науке и образовании классификацию и терминологию. Так в 1999 году появился факультет электроники – ФЭЛ. Первым деканом был избран Ю.А. Быстров – доктор технических наук, профессор.

Сегодня в состав ФЭЛ входят: кафедра радиотехнической электроники (РТЭ), заведующий – доцент В.Б. Янкевич; кафедра электронного приборостроения (ЭП), заведующий – доцент Г.П. Тоголев; кафедра

электронных приборов и устройств (ЭПУ), заведующий – профессор Ю.А. Быстров; кафедра физической электроники и технологии (ФЭТ), заведующий – профессор Б.А. Калиникос; кафедра квантовой электроники и оптико-электронных приборов (КЭОП), заведующий профессор А.А. Бузников; кафедра микроэлектроники (МЭ), заведующий – профессор Ю.М. Таиров; кафедра оптоэлектроники (ОЭ), заведующий – профессор В.И. Кучинский; кафедра физики и современных технологий твердотельной электроники (ФТТЭ), заведующий – профессор А.Г. Забродский.

В состав факультета входят также кафедра высшей математики (ВМ-1), заведующий – доцент Н.А. Бодунов, и кафедра физики, заведующий – профессор А.И. Мамыкин. Профессора и сотрудники именно кафедры физики начала XX века явились создателями первой «электровакуумной» специальности в ЛЭТИ.

Значительная часть сотрудников и студентов факультета проводят сегодня научные исследования в центре микротехнологии и диагностики, который также входит в структуру ФЭЛ. Возглавляет центр профессор кафедры микроэлектроники В.В. Лучинин.

Сегодня факультет осуществляет набор студентов для обучения по направлению «Электроника и микроэлектроника», получена лицензия на открытие подготовки бакалавров и магистров по направлению «Нанотехнология».

Выросший более чем вдвое, по сравнению с ФЭТ, научно-педагогический коллектив ФЭЛ объединяет сегодня 49 профессоров и докторов наук, 113 доцентов и кандидатов наук, 57 старших преподавателей и ассистентов. Факультет электроники ежегодно выполняет более половины всех научно-исследовательских работ, проводимых в университете. Ориентация на фундаментальные исследования и обширные зарубежные контакты позволяют сотрудникам факультета публиковать результаты своих научных работ в ведущих международных изданиях. На долю сотрудников ФЭЛ приходится львиная доля всех публикаций. Вхождение в единое европейское образовательное пространство и усиление конкурентной борьбы между университетами выводят в число наиболее значимых вопросов качества образования. Обеспечить его, опираясь только на собственные кадры и свою лабораторную базу, не представляется возможным. Именно поэтому в 2005 году факультет образовал еще одну базовую кафедру в Физико-техническом институте им. А.Ф. Иоффе. Во главе кафедры физики и современных технологий твердотельной электроники встал директор института профессор А.Г. Забродский. Стратегия развития факультета электроники сегодня заключается в переходе на многоуровневую систему подготовки с концентрацией лучших профессорско-преподавательских кадров на магистерских программах обучения по прорывным направлениям науки, техники и технологий.

НАУЧНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Нацелены на Оскары

Исследовательская лаборатория «Пульс» не один год успешно функционирует на кафедре ФЭТ факультета электроники ЛЭТИ. Возглавляемый профессором Андреем Борисовичем Козыревым научный коллектив более пяти лет активно сотрудничает с американской национальной лабораторией возобновляемой энергии (NREL). Исследовательская деятельность «Пульса» определяется контрактом с NREL «Новое поколение электроники на основе управляемых диэлектрических компонентов для систем связи и радаров».

Это сотрудничество для обеих сторон очень плодотворно. NREL финансирует исследования в области сегнетоэлектричества и создание СВЧ приборов на их основе. А специалисты из ЛЭТИ, в свою очередь, демонстрируют высокий уровень профессионализма в работе, попутно участвуя во всевозможных научных конкурсах. Одно из знаменательных достижений коллектива – награда американского правительства в конкурсе «Research and development» в 2001 году. Тогда российские ученые из ЛЭТИ

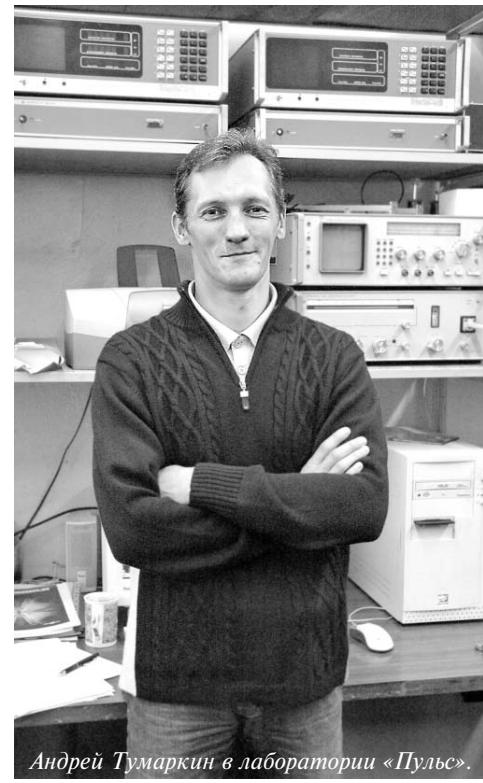
нарушили сложившуюся «традицию» – до них этот конкурс выигрывали лишь сами американцы. «Это что-то вроде научного Оскара», – комментируют в лаборатории эту победу. Конкурс еще называют «100 лучших работ года», и его цель – определить перспективные исследовательские работы, имеющие непосредственное коммерческое приращение.

Хорошие научные результаты обусловлены как знаниями и опытом научного руководителя, так и талантом и энтузиазмом молодых сотрудников. В составе коллектива трудится и воспитанник кафедры ФЭТ Андрей Вилевич Тумаркин. Технологическая группа во главе с доцентом Тумаркиным работает над своей частью общего проекта. Они занимаются разработкой и исследованием технологических процессов получения сегнетоэлектрических пленок и изучением их физических свойств. Задача, стоящая перед группой, – получить пленки с определенными характеристиками, которые необходимы для создания СВЧ прибора.

Именно эта работа позволила Андрею Вилевичу одержать победу в конкурсе среди молодых специалистов, проходившем в ЛЭТИ весной этого года. Конкурс должен был выявить лучших из лучших специалистов нашего вуза в возрасте до 35 лет. Работа А. В. Тумаркина «Технология нелинейных пленочных сегнетоэлектриков для СВЧ систем» была удостоена диплома первой степени. Последовало и денежное вознаграждение, которое в лаборатории направили по назначению – в очередной раз было закуплено новое оборудование, которое используется также и в учебном процессе.

В настоящее время научный коллектив лаборатории разрабатывает новый СВЧ прибор в рамках контракта с NREL, и этот проект идет полным ходом. Занимаясь своими исследованиями, Андрей Тумаркин не забывает и о студентах-дипломниках: преподавательская работа является естественной составляющей в деятельности молодых ученых университета. Будем ждать от них новых достижений и способных учеников.

Александра МИЛЬЦИНА



Андрей Тумаркин в лаборатории «Пульс».