

Юбилейный выпуск

Anniversary issue

<https://doi.org/10.32362/2500-316X-2021-9-4-7-8>

50 лет

Институту радиотехнических и телекоммуникационных систем РТУ МИРЭА

УВАЖАЕМЫЕ ЧИТАТЕЛИ РОССИЙСКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ЖУРНАЛА!

Вашему вниманию предлагается необычный выпуск журнала. В нем представлены статьи действующих преподавателей и ученых Института радиотехнических и телекоммуникационных систем (РТС). Это не «парадные» статьи, специально подготовленные к знаменательной дате. Нам кажется значительно более полезным представить сегодняшний мгновенный срез научной мысли наших маститых ученых и молодых, начинающих исследователей. Как и любой живой организм, Институт РТС за 50 лет своего существования переживал разные периоды: энтузиазм и творческий подъем 70–80-х годов, разочарование и озабоченность 90-х и нулевых. Современный этап развития Института связан с совершенствованием учебного процесса на основе глубокой модернизации лабораторной базы в наиболее перспективных направлениях современной радиоэлектроники. В Институте сформирован уникальный образовательный и научно-исследовательский кластер «Радиоэлектронные технологии» с самым современным оборудованием для обучения студентов и проведения научных исследований.

В лаборатории «Цифровое проектирование и моделирование радиоэлектронных средств» ведутся работы по проектированию, разработке, Spice/HDL/Mixed-Signal моделированию, а также теплофизическому, аэродинамическому, кинематическому и

электродинамическому анализу радиоэлектронных устройств.

Лаборатория «Сборка и монтаж радиоэлектронных средств» предназначена для отработки современных методов и средств монтажа, сборки, радиоизмерений, ремонта и сервисного обслуживания электронных, микросистемных и радиотехнических изделий, таких как Wi-Fi-, GSM/GPS/ГЛОНАСС- и RFID-модули, а также радиолокаторы, пеленгаторы, радиосенсоры и средства радиомониторинга, управляющая автоматика и механизмы системы принятия решений.

В специализированной лаборатории «Технологические процессы производства радиоэлектронных средств» разрабатываются методы стереооптического и микровизионного

контроля радиоэлектронных изделий, проводятся климатические, механические и конструкционные испытания конструктивов и сборочных единиц радиоэлектронной аппаратуры.

В лаборатории «Настройка и регулировка радиоэлектронных средств» проводятся исследования в области сигнального анализа и схемотехнического тестирования аналоговых и цифровых радиоэлектронных устройств, а также высокоточной настройки и регулировки радиотехнических параметров функциональных узлов электронных изделий для





обеспечения заданных эксплуатационных характеристик и номинальных режимов работы.

В лаборатории «3D-прототипирование и контроль многослойных печатных плат» ведутся работы по созданию технологии печатной электроники и прототипированию устройств на многослойных печатных платах, внутрисхемному контролю системой с летающими пробниками и периферийному JTAG-сканированию готовых изделий, а также используются зондовые и электрофизические методы и средства контроля радиодеталей и компонентов.

На базе новейших лабораторий недавно созданного Космоцентра студенты, аспиранты и научные сотрудники производят отработку и моделирование элементов и систем радиолокационного, радионавигационного и связного оборудования, систем мониторинга окружающего пространства.

В Институте открыты новые кафедры, необходимые для подготовки специалистов и проведения научно-исследовательских работ по направлениям современной радиоэлектроники, востребованным отечественной промышленностью:

- Кафедра радиоволновых процессов и технологий, где в учебно-научных лабораториях «Радиоволновые технологии», «Разработка и эксплуатация радиоэлектронных средств», «Радиоволновые процессы и модули СВЧ», оснащенных уникальным радиоизмерительным оборудованием, проводятся работы в области разработки, исследования и эксплуатации программно-аппаратных радиотехнических устройств и радиоволновых приложений, построенных на принципах регистрации, преобразования, анализа и цифровой обработки

сигнальных, радиофизических и электродинамических процессов, а также моделирования и прототипирования средств радиосенсорной телеметрии и радиоидентификации, радиомониторинга и радиовидения;

- Кафедра телекоммуникаций, располагающая современными средствами моделирования и расчета радиотехнических устройств, программно-определяемыми радиосистемами, современным сетевым телекоммуникационным оборудованием;
- Кафедра геоинформационных систем, ведущая образовательную и научно-исследовательскую деятельность в области геоинформационных технологий, в том числе в области разработки геоинформационных приложений и модулей, обработки и анализа пространственных данных, включая данные дистанционного зондирования Земли.

Современная радиоэлектроника – невероятно быстро развивающаяся отрасль, фактически определяющая уровень развития современного мира. Наша цель – готовить специалистов, способных жить и работать в условиях жесткого конкурентного сосуществования с ведущими мировыми разработчиками и производителями радиоэлектронных средств.

Мы опираемся на опыт сотен сотрудников Факультета, а ныне Института РТС, внесших неоценимый вклад в подготовку студентов и аспирантов нескольких поколений. Мы помним всех: выдающихся ученых и промышленников, талантливых профессоров и доцентов, трудолюбивых преподавателей и скромных лаборантов. Научные и технологические достижения прошлых лет составляют фундамент, на котором строится современная жизнь Института. Мир стремительно меняется, и чтобы соответствовать новым реалиям, необходимо уметь быстро реализовывать на практике постоянно расширяющиеся технологические возможности. Предприятиям нужны молодые специалисты, способные сразу подключаться к решению научно-производственных задач любой сложности. Профессорско-преподавательский состав Института, оснащенного самым современным лабораторным и научно-исследовательским оборудованием, делает акцент на подготовке именно таких кадров для отечественной радиоэлектронной отрасли.

А.Г. Васильев
доктор физико-математических наук,
профессор,
директор Института РТС РТУ МИРЭА