

УДК 621.37/.39

ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ И НАУЧНЫЕ РАЗРАБОТКИ УФИРЭ ИМ. В.А. КОТЕЛЬНИКОВА РАН

*Бакуров Д. Д., студент 1 курса радиотехнического факультета
Научный руководитель - Камалова Р.Ш., кандидат
философских наук, доцент
ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный технический
университет»*

Ключевые слова: *оптоэлектроника, лаборатория, волоконная оптика, микроскоп, новые технологии.*

Работа посвящена истории создания и становления Ульяновского филиала Института радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова РАН, а также научным разработкам этого филиала.

История Ульяновского филиала института радиотехники и электроники Российской академии наук (УФ ИРЭ РАН) начинается с организации в 1986 году лаборатории световолоконной техники Саратовского филиала ИРЭ АН СССР[1].

Для создания указанной лаборатории и выбора направлений научных исследований в тот период имелись объективные предпосылки. В середине 90-х годов прошлого столетия многочисленными исследованиями была доказана исключительная перспективность применения волоконно-оптических систем в различных отраслях промышленности и прежде всего в информационно-вычислительных системах и системах связи. Для решения возникших при этом научно-технических проблем в стране постановлением ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 12 декабря 1985 г. N 1230 был создан Межотраслевой научно-технический комплекс «Световод» Академии наук СССР, руководство которым было возложено на Институт радиотехники и электроники АН СССР. В Ульяновской области к этому времени имелся уже определенный опыт проведения НИР по указанным выше проблемам. Под руководством Обкома КПСС была разработана и находилась в стадии реализации комплексная программа развития народного хозяйства области НТП «Прогресс-90», которая была одобрена Госпланом СССР, Академией наук СССР и ГК СССР по науке и технике. Была достигнута договоренность между МНТК «Световод» и МАП СССР о проведении совместных работ по разработке и созданию на Ульяновском авиационно-про-

мышленном комплексе локальной вычислительной сети в системе автоматизированного управления производством. В рамках указанных работ планировалось проведение исследований и разработок бортовых локальных сетей, что обещало не только повышение надежности бортовых систем управления, но и значительное улучшение весовых характеристик летательных аппаратов. Кроме того, в г. Ульяновске уже имелись предприятия, на которых было организовано производство приемно-передающих модулей для оптических, в том числе волоконно-оптически линий передачи информации, предприятия МЭП, Минсудпрома и др. заинтересованных в результатах планируемых работ. С учетом изложенного АН СССР и руководством Ульяновской области было принято решение о создании в г. Ульяновске академической лаборатории – Лаборатории световолоконной техники Саратовского филиала ИРЭ АН СССР. Руководство по созданию лаборатории было возложено на академика Гуляева Ю.В., который являлся куратором по развитию и организации работ академических учреждений в поволжском регионе по поручению Президиума АН СССР.

Для создания лаборатории в 1987 г. выделено 20 штатных единиц. Лаборатория располагалась на 180 кв.м. производственных площадей и 80 кв.м. в помещениях ЦНТИ в центре города. В короткий срок лаборатория была укомплектована штатом сотрудников. На начальном этапе, для обеспечения реальных условий выполнения утвержденных планов НИР, усилиями сотрудников лаборатории, ФИРЭ АН СССР, и Авиакомплекса была демонтирована во Фрязинской части ИРЭ АН СССР, перевезена, смонтирована и пущена в опытную эксплуатацию установка по вытяжке световолокна на арендуемых площадях УАПК [2].

В рассматриваемый период НИР лаборатории велась в основном по двум направлениям. Первое направление связано с усовершенствованием технологического процесса изготовления оптического волокна и автоматизацией оборудования для серийного производства кварцевых и других световодов. Второе - с разработкой научных основ и принципов создания волоконно-оптических датчиков физических величин и построением на их основе информационно-измерительных систем.

Следует отметить, что для Ульяновской области в этот период характерны были высокие темпы развития экономики и в первую очередь машиностроения. Как следствие, расширился круг научных задач, требующих своего решения [3]. Стало очевидным, что в рамках лаборатории их решение невозможно.

С учетом вышеизложенного, Ульяновский обком КПСС и Облсиполком в марте 1989г. обратились к Президенту Академии наук СССР академику Марчуку Г.И. и в Совмин РСФСР с просьбой об организации в г. Ульяновске филиала Института радиотехники и электроники АН СССР, которые поддержали просьбу. В соответствии с Постановлением Бюро ООФА АН СССР от 24 декабря 1990 г. в г. Ульяновске на базе лаборатории световолоконной техники СФ ИРЭ АН СССР был организован Ульяновский филиал ИРЭ АН СССР.

Основными направлениями научной деятельности филиалу были определены: волоконная оптика; оптоэлектроника; оптическая обработка информации.

В 1990-1991г.г. была решена проблема развития действующей и создания новых научных лабораторий. Для их размещения были использованы переданные филиалу на правах аренды полуподвальные помещения бывшего овощного склада площадью около 500 кв.м. Силами подрядных организаций и при непосредственном участии сотрудников филиала был произведен капитальный ремонт выделенных помещений, размещено и пущено в эксплуатацию научное оборудование. В частности, были собраны и запущены в эксплуатацию просвечивающий электронный микроскоп; оптический столСИН, универсальный вакуумный пост ВУП-5, импульсная голографическая установка УИГ-1М; рабочие места для проведения спектрофотометрических исследований; механическая мастерская и многое другое оборудование.

К 1997 г. в филиале сформировались три научные тематические группы: Волноводно-оптические элементы, устройства и системы – руководитель к.т.н. Широков А.А., Физика многокомпонентных жидких сред – руководитель к.т.н. Соломин Б.А., Волновые и квантовые процессы – руководитель к.ф.-м.н. Шевяхов Н.С.

Библиографический список:

1. Ульяновский филиал Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института радиотехники и электроники им. В.А.Котельникова РАН: история: [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <http://ulireran.ru/history.php>
2. УФИРЭ им. В.А. Котельникова РАН: Группа «Волновые и квантовые процессы»: [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <http://ubire.narod.ru/win/wavequant/wavequant.html>
3. Камалова, Р.Ш. Техника как явление культуры / Р.Ш. Камалова // Проблемы социально-экономического, политического и культурного развития рос-

сийского отечества: [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=24752819>

**HISTORY OF THE CREATION AND FORMATION
OF THE ULYANOVSK BRANCH OF THE INSTITUTE
OF RADIOELECTRONICS AND ELECTRONICS NAMED
AFTER V.A. KOTELNIKOV OF THE RUSSIAN ACADEMY
OF SCIENCES**

Bakurov D.D.

Keywords: *optoelectronics, laboratory, fiber optics, microscope, new technologies.*

The work is devoted to the history of the creation and formation of the Ulyanovsk branch of the Institute of Radioelectronics and Electronics named after V.A. Kotelnikov of the Russian Academy of Sciences, as well as the scientific research of this branch.