



ПАМЯТИ АЛЕКСАНДРА СТЕПАНОВИЧА БУГАЕВА

3 октября 2024 г. на 78 году жизни скончался крупный российский ученый в области физики конденсированного состояния и информационных технологий, доктор физико-математических наук, профессор, академик РАН, член редколлегии журнала «Радиотехника и электроника» Александр Степанович Бугаев.

А.С. Бугаев родился 25 августа 1947 г. в Горловке Донецкой области. В 1965 г. он стал студентом Московского физико-технического института (МФТИ), а по окончании его в 1971 г. — аспирантом МФТИ. Руководителем его дипломной работы и кандидатской диссертации был Ю.В. Гуляев, которого Александр Степанович считал своим учителем.

В 1974 г. А.С. Бугаев защитил кандидатскую диссертацию «К теории разогреваемых акустоэлектронных явлений в полупроводниках», а 1984 г. — докторскую диссертацию «Макроскопическая теория взаимодействия ультразвука с волновыми возбуждениями полупроводников и магнитных диэлектриков». В 1994 г. Александр Степанович был избран членом-корреспондентом, а в 2000 г. — действительным членом РАН.

Почти вся трудовая деятельность Александра Степановича была связана с МФТИ. Он вложил много сил в становление и развитие кафедр твердотельной электроники и радиофизики и кафедры вакуумной электроники. Одновременно являлся научным руководителем Центра открытых систем и высоких технологий. В Центре проводятся научные исследо-

вания в области информатики; студенты и аспиранты обучаются теории и практике разработки больших информационно-аналитических систем.

Александр Степанович также руководил лабораторией волновой электроники Института радиотехники и электроники РАН, где проводятся исследования по физике низкоразмерных систем.

А.С. Бугаев являлся научным руководителем Лаборатории дистанционного зондирования МГТУ им. Н.Э. Баумана, где ведутся работы в области радиолокации гигагерцового диапазона. Результаты этих работ нашли применение в подповерхностной радиолокации, в новых системах безопасности, в неразрушающем контроле диэлектрических композиционных материалов, применяемых в аэрокосмической промышленности; в радиолокации биологических объектов.

Александр Степанович — автор более 250 научных работ, нескольких монографий и патентов на изобретения. Им подготовлены 21 кандидат и 9 докторов наук.

А.С. Бугаев являлся ведущим специалистом в области физики конденсированного состояния, а также информационных технологий и коммуникационных систем. В области акустоэлектроники им были созданы теоретические основы и проведено моделирование разогреваемых акустоэлектронных явлений в полупроводниках и распространения акустических волн в низкочастотных переменных внешних полях в условиях, близких к резонансным. В рамках квазидинамической

модели пространственно двумерных процессов исследованы явления переноса неравновесной электронно-дырочной плазмы полупроводников акустической волной.

Обширный цикл исследований был выполнен А.С. Бугаевым в области спинволновой электроники и магнитооптики. Была построена теория взаимодействия быстрых упругих волн с магнитостатическими волнами в слоистых структурах; предсказано возникновение связанных магнитоупругих волн и возможность их фильтрации вследствие резонансного взаимодействия ультразвуковых и магнитостатических волн. Развита теория и методики возбуждения гиперзвуковых волн дипольно-обменными магнитостатическими колебаниями; предложены способы усиления магнитостатических и быстрых магнитоупругих волн дрейфом электронов в слоистой структуре феррит-полупроводник.

На основе работ А.С. Бугаева были созданы приборы нового типа: высокочувствительные детекторы акустических и магнитостатических волн; СВЧ-резонаторы, генераторы и модуляторы, линии задержки, преобразователи, полоснопропускающие и заграждающие фильтры; расширители и ограничители динамического диапазона; устройства свертки, преобразования Фурье и корреляционной обработки сигнала.

Александр Степанович внес большой вклад в разработку и производство молекулярно-электронных датчиков движения, в том числе сейсмографов, геофонов и других аналогичных приборов.

А.С. Бугаев вел большую общественно-научную деятельность. Он являлся членом бюро Отделения нанотехнологий и информационных технологий РАН; вице-президентом Всероссийского научно-технического общества радиотехники, электроники и связи им. А.С. Попова, членом Российской секции Института инженеров по электротехнике и радиоэлектронике (IEEE), главным редактором журнала “Успехи современной радиоэлектроники”. В разные годы Александр Степанович состоял председателем Экспертного совета РФФИ по информационным системам и телекоммуникациям, председателем Экспертного совета ВАК по электронике.

За большие научные достижения А.С. Бугаев был удостоен званий лауреата премии Ленинского комсомола за 1974 г., Государственной премии РФ в области науки и техники за 2003 г., премии Правительства РФ в области науки и техники за 2006 и 2012 гг., премии Правительства РФ 2009 г. в области образования.

Несмотря на многочисленные должности и регалии, в жизни Александр Степанович был очень простым и душевным человеком. Он всегда проявлял внимание к проблемам своих друзей и коллег и помогал им в различных непростых жизненных ситуациях.

Редколлегия и редакция журнала, друзья и коллеги глубоко сожалеют о кончине Александра Степановича Бугаева и выражают соболезнования родным и близким покойного.