

К ЮБИЛЕЮ ДОЦЕНТА ПИКУЛЕВА АНДРЕЯ НИКОЛАЕВИЧА



27 мая 2023 года исполнилось 70 лет со дня рождения доцента кафедры радиопотоники и микроволновых технологий Пиккулева Андрея Николаевича.

После окончания в 1976 г. радиотехнического факультета Казанского авиационного института Пиккулев А.Н. работал инженером отдела Квантовой электроники и лазерной технологии НИЧ КАИ. С 1983 года – младший научный сотрудник отдела Квантовой электроники и лазерной технологии, а с 1985 года – старший научный сотрудник. С 1986 года Пиккулев А.Н. – ассистент кафедры радиоэлектронных устройств и измерений, а с 1989 года – старший преподаватель кафедры радиоэлектронных и квантовых устройств. В 1991 году он избран по конкурсу на должность доцента кафедры радиоэлектронных и квантовых устройств, на которой работал до 2006 года. В 2006 году Пиккулев А.Н. становится доцентом кафедры телевидения и мультимедийных систем с первого дня ее создания. С 2011 года и по настоящее время – доцент кафедры радиопотоники и микроволновых технологий (новое название кафедры телевидения и мультимедийных систем после актуализации ее структуры).

После окончания аспирантуры в 1984 году Пиккулев А.Н. получил ученую степень кандидата технических наук, защитив диссертацию в рамках общего научного направления отдела Квантовой электроники и лазерной технологии НИЧ КАИ «Лазерные системы контроля атмосферы» под руководством Заслуженного деятеля науки России, Заслуженного деятеля науки и техники РТ, д.т.н., профессора Ильина Г.И.

Разработанный им измеритель прозрачности атмосферы ЛИОР реализует дисперсный метод измерений. ЛИОР представляет собой универсальное лидарное фотоприемное устройство с динамическим диапазоном 10^3 и погрешностью измерения параметров атмосферы – 2,5%.

Общий вид измерителя ЛИОР представлен на рис. 1.



Рис. 1. Измеритель ЛИОР

Измеритель позволяет принимать и обрабатывать сигналы обратного рассеяния на двух длинах волн (0,53 и 1,06 мкм). Он неоднократно использовался для проведения полевых испытаний с широкой географией и позволил в четыре раза увеличить диапазон зондируемых с гарантированной точностью дальностей по сравнению с существующими приборами.

Отличительной особенностью предлагаемого приемного устройства является многоканальное построение, т.е. включение двух или более фотоприемников в общую приемную систему. Это позволяет повысить соотношение сигнал-шум и соответственно повысить точность измерений.

Получение высокой точности измерений в широком динамическом диапазоне принимаемых сигналов обеспечивается формированием кусочно-линейной амплитудной характеристики ФЭУ при съеме с диодов и автоматическом выборе линейно работающего канала. Выбор канала и оцифровка аналогового сигнала впервые осуществлялась схемой обработки, выполненной на базе быстродействующих аналого-цифровых преобразователей (АЦП) 1107 ПВ ЗА.

Информация, снимаемая с выходов АЦП, дополняется номером активного канала и запоминается в быстродействующем буферном оперативном запоминающем устройстве (ОЗУ) емкостью 128 9-разрядных слов. Причем в первом слове схема обработки сигналов обеспечивает запись информации о мощности импульса излучения. В промежутках между импульсами излучения передатчика информация их буферного ОЗУ переписывается в ОЗУ микропроцессора. В схеме обработки предусмотрена возможность введения задержки начала оцифровки, а также изменения в реальном масштабе времени частоты нарезки принимаемого сигнала для более тщательного анализа выбранного участка трассы.

Ученое звание доцента по кафедре радиоэлектронных и квантовых устройств Пикулев А.Н. получил в 1993 году. Основное внимание в своей преподавательской деятельности он уделяет завершающему этапу образования студентов любого уровня на примере технологий телевидения, которые включают в себя элементы всех дисциплин, изученных ими с первого курса своего обучения. Сегодня этот курс дополнен технологиями цифрового отображения и процессинга изображений и их программного моделирования. В настоящее время Пикулев А.Н. ведет лекционные занятия, лабораторные и практические работы по дисциплинам «Основы аналогового и цифрового телевидения», «Технология цифрового телерадиовещания», «Цифровые стандарты мобильного телевидения», которые проводит на высоком научно-методическом уровне, использует передовой опыт педагогической практики, активно участвует в организационно-методической работе кафедры РФМТ. Им опубликовано более 10 учебных пособий по основам и современным технологиям телевидения.

Таланты Андрея Николаевича многогранны. Весь свой научный потенциал Пикулев А.Н. вкладывает в развитие сельского хозяйства Республики Татарстан и России. С 1997 г. он, как один из соучредителей, возглавляет фирму «Алчак», которая занимается производством безвирусного семенного картофеля на меристемной основе. Накопленный в этой области производства опыт позволил создать механизм массового производства качественного семенного картофеля для обеспечения им большинства российских производителей в 15 регионах России и в 3 зарубежных государствах, и эта география постоянно расширяется.

Свое 70-летие Андрей Николаевич встречает в расцвете творческих сил. Его коллеги и друзья, научная общественность России сердечно поздравляют его со славным юбилеем и шлют наилучшие пожелания здоровья, долголетия и осуществления всех задуманных планов.

Редакционный совет и редколлегия журнала присоединяются к поздравлениям и желают Андрею Николаевичу крепкого здоровья, благополучия и продолжения плодотворной деятельности с присущими ему энергией и талантом на благо российской науки во всех областях его деятельности!