



**Олег Геннадьевич
МОРОЗОВ**
главный редактор

Уважаемые авторы и читатели!

В этом году редакция занята решением важной задачи – включением журнала в Перечень ВАК. С нетерпением мы ждем решения Президиума ВАК и присвоения журналу его первой категории. Какой она будет во многом зависело и от вас – наших авторов, от содержательности, научной значимости и качества ваших статей.

В портфеле раздела «Фотоника» настоящего номера три статьи, посвященные решению задач радиофотоники, а именно измерению мгновенной частоты множества неизвестных СВЧ-сигналов и угла их прихода на регистрирующий фотонный радар. Авторы первых двух обзорных статей - аспирант кафедры радиофотоники и микроволновых технологий КНИТУ-КАИ Мальцев А.В. и его научный руководитель, к.т.н., доцент Иванов А.А.

Автор третьей статьи - заместитель заведующего кафедрой современного приборостроения доцент Денисенко Е.П.

Еще одна статья, посвященная тонким вопросам оптической рефлектометрии в частотной области и математическим методам обработки полученных результатов с целью улучшения их метрологической достоверности, поступила из Института механики сплошных сред Уральского отделения Российской академии наук (г. Пермь) от аспиранта М.Е. Белокрылова и его научного руководителя, к.т.н. Ю.А. Константинова.

В портфеле раздела «Дискуссионный клуб» статья мэтра КНИТУ-КАИ профессора Нигматуллина Равиля Рашидовича «Можно ли построить правильные многоугольники с нечетными сторонами с помощью циркуля и линейки без делений?», в которой автор находит не только изысканные математические решения, но и предлагает их применение в области практических задач электроники и фотоники.

Позволю себе небольшое поздравительное отступление. Метрики цитирования широко используются в различных рейтингах и часто не по назначению. Пример информативного применения приведен дальше. Издательство Elsevier, опираясь на базу данных Scopus, создало общедоступную базу данных наиболее цитируемых ученых, которая предоставляет стандартизированную информацию о цитированиях, индексе Хирша, индексе Хирша с поправкой на соавторство, цитированиях статей с разным авторством и др. с генерацией общего составного показателя (с-score). Ученые классифицируются по 22 научным областям и 174 подобластям в соответствии со стандартной классификацией Science-Metrix. Данные за всю карьеру обновлены до конца 2023 года. Выборка ограничена 223152 лучшими учеными по с-score (с самоцитированием и без него) рейтингом с-score от 1 до 7000000, где 1 – высший рейтинг. Если автора нет в списке, это просто потому, что значение составного индикатора было недостаточно высоким для появления в списке. Это не означает,

что автор плохо работает.

В 223152 лучших ученых мира вошел 981 российский ученый, работающий в ВУЗах и научных организациях России, в том числе 19 из Казани и три из КНИТУ-КАИ им. А.Н. Туполева. В первые 100000 ученых с рейтингом от 1 до 100000 входит наш постоянный автор Нигматуллин Равиль Рашидович, д.т.н., профессор каф. РИИТ! С чем мы его и поздравляем!!!

Ступени успеха Равиля Рашидовича за 50 лет активных научных исследований (первая международная публикация датируется 1974 годом) складывались из решения сверхсложных задач познания мира.

1. 1982-1992 гг. Объяснение экспериментально-наблюдаемых дробно-степенных зависимостей комплексно-диэлектрической проницаемости и "универсального" отклика Джоншера на основе идей фрактальной геометрии и дробного исчисления.

2. 1992-2002 гг. Вывод и изучение процессов "сверхмедленной" диффузии и релаксации (с показателем дробной производной меньшей единицы) в неоднородных диэлектриках. Выяснение физического смысла дробного интеграла с действительным и комплексно-сопряженными показателями во временной области.

3. 2002-2012 гг. Изучение процессов, описываемых дробными интегралами в диэлектрической спектроскопии, и интерпретация спектров комплексной диэлектрической проницаемости как коллективного вращательно-поступательного движения электрических диполей в мезоскопической (фрактальной) области.

4. 2012-2024 гг. Теория и экспериментальное подтверждение кинетических процессов, описываемых дробными интегралами с комплексно-сопряженными показателями в живых ветвящихся системах (листья, грибы). Фрактальная обработка сигналов в сложных системах. Развитие безмодельных методов анализа данных сложных систем.

Продолжая разговор о представлении данного номера журнала коснемся раздела «Киберфизические системы». В статье «Нейросетевая модель определения сонливости человека по выражению лица» Б. Курбанова, А.С. Катасёва, И.М. Шаяхметова и Б.Р. Зиннурова исследовано применение сверточной нейросетевой модели для выявления усталости человека на основе анализа его выражения лица. В качестве модели была использована нейросеть YOLO, которая обучалась на изображениях, распознавая признаки усталости и бодрости. В статье аспирантов А.А. Силантьев и Р.М. Муратова рассматриваются принципы построения радиофотонной системы адресного многосенсорного формирования БКГ спортсмена, находящегося в статичном положении, которая по назначению относится к процессу контроля его здоровья и реабилитации, а по области исследований - к спортивной инженерии.

В новом информационном разделе «Издательский дом «Радиотехнический факультет» сообщает....» обзор объединяет три монографии, раскрывающие различные аспекты современной науки и техники. Двухтомник «Фрактальная радиоэлектроника», научное издание «Телевидение Татарстана: от телефота до цифровых технологий» и научно-популярное издание «Свет и оптические измерения» представляют результаты научных исследований профессоров КНИТУ-КАИ, КФ(П)У, ИГТУ и их интерпретаций, удобных для ознакомления широкому классу читателей – от студентов до профессионалов в технических и медийных областях.

И, наконец, мы с нетерпением ждем начала VII международного научного форума «Теория и техника телекоммуникаций», который пройдет в Самаре на базе ПГУТИ с 6 по 8 ноября. Организаторы форума УУНиТ, ПГУТИ и КНИТУ-КАИ.