

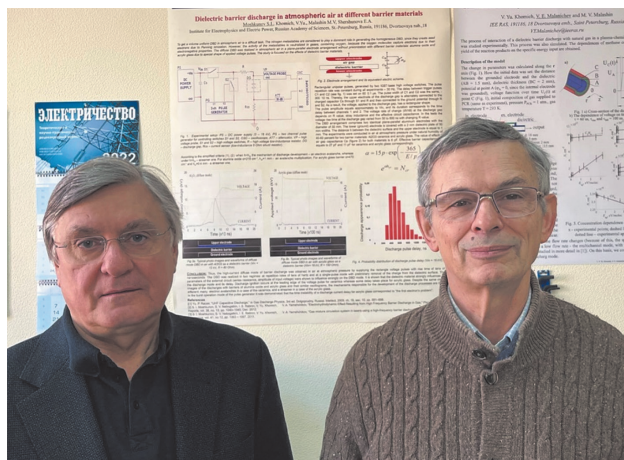
Поздравляем коллег с присуждением премии им. П.Н. Яблочкова!

Члены редколлегии журнала «Электричество» поздравляют своих коллег – члена-корреспондента РАН, доктора технических наук Сергея Игоревича Мошкунова и академика РАН, доктора физико-математических наук Владислава Юрьевича Хомича – с присуждением премии имени П.Н. Яблочкова 2021 г. Российской Академии наук за цикл работ «Создание и исследование генераторов высоковольтных импульсов на основе полупроводниковых коммутаторов».

Премия имени П.Н. Яблочкова присуждается с 1995 г. Отделением энергетики, машиностроения, механики и процессов управления Российской академии наук за выдающиеся работы в области электрофизики и электротехники. Свое название премия получила в честь русского изобретателя-электротехника Павла Николаевича Яблочкова.

Указанный цикл теоретических и экспериментальных работ посвящен вопросам разработки, создания и исследования высоковольтных генераторов импульсов на полупроводниковой основе. В работах описаны основные принципы построения составных высоковольтных твердотельных коммутаторов на биполярных транзисторах с изолированным затвором, а также принципы построения и создание высокоэффективных и надежных, полностью твердотельных генераторов высоковольтных импульсов для питания ряда электротехнических и электрофизических систем и установок.

В представленном цикле работ авторами предложен и исследован новый подход к созданию мощных высоковольтных твердотельных коммутаторов с рекордными параметрами, основанный на параллельно-последовательном включении синхронно управляемых биполярных транзисторов с изолированным затвором и гальванической развязкой посредством токовой петли. Идея авторов цикла работ о масштабировании и параллельно-последовательном включении твердотельных ключей привела к разработке целого класса составных твердотельных коммутаторов с управляемыми параметрами. На базе этих коммутаторов созданы надежные и стабильные импульсные преобразователи энергии,



Академик РАН В.Ю. Хомич и чл.-корр. РАН С.И. Мошкунов

разработаны различные электрофизические и электротехнические установки с параметрами, превосходящими мировые аналоги: для физико-химической модификации гетерогенной органической среды, состоящей, в том числе, из природных углеводородов или продуктов их первичного передела, очистки воздуха и воды; для исследования взаимодействия электронных релятивистских пучков и электромагнитного излучения сверхвысокой интенсивности с плазмой; для систем управления электрооптическими затворами, предложены новые методы ЭГД-прокачки газа, на основе которых разработаны их эффективные конструкции, разработана серия источников питания поверхностного разряда с пилообразной формой импульса, используемого для управления обтекания тел газом и вполне экспериментальное подтверждение эффективности метода, достигнут рекордный расход газового ЭГД-тока.

Результаты проведенных С.И. Мошкуновым и В.Ю. Хомичем научных исследований внедрены и используются в ряде ведущих отечественных и зарубежных промышленных предприятий и научных учреждений.