



Юбилей Сергея Игоревича Мошкунова, доктора технических наук, члена-корреспондента РАН

19 января 2022 г. исполнилось 70 лет члену-корреспонденту РАН Мошкунову Сергею Игоревичу, ведущему специалисту в области электрофизики, силовой электроники и физике газового разряда.

С. И. Мошкунов родился в Москве. В 1975 г. окончил факультет радиотехники и кибернетики Московского физико-технического института. Еще проходя обучение в институте, Сергей Игоревич в 1973 г. приступил к своим первым исследованиям в Физическом институте им. П. Н. Лебедева АН СССР, а после окончания института работал в ЦКБ «Алмаз», Институте общей физики АН СССР и в ЦКБ уникального приборостроения АН СССР, где он прошел путь от техника до заведующего лабораторией. В 1992 г. С. И. Мошкунов защищает кандидатскую диссертацию по теме «Регистрация и спектроскопия заряженных частиц на основе их транспортировки в магнитном поле коаксиальной линии».

С 2002 г. по настоящее время С. И. Мошкунов работает в Институте электрофизики и электроэнергетики РАН, где в 2011 г. защищает докторскую диссертацию по теме «Разработка, создание и исследование генераторов высоковольтных наносекундных импульсов на основе биполярных транзисторов с изолированным затвором» и становится заместителем директора. В 2019 г. Сергей Игоревич избирается членом-корреспондентом РАН.

С. И. Мошкунов – крупный ученый и организатор науки, внесший значительный вклад в развитие электрофизики, силовой электроники и их применений. Его работы широко известны как в нашей стране, так и за рубежом и опубликованы в высокорейтинговых научных журналах. Сергей Игоревич является автором более 150 научных трудов, включая монографии и патенты на изобретения.

Теоретические и экспериментальные труды С. И. Мошкунова заложили основу быстро развивающейся в настоящее время области науки и техники – твердотельной импульсной электроэнергетики. Им разработан и создан класс принципиально новых импульсных систем питания электрофизических установок, нашедших широкое применение в различных областях науки, техники и промышленности.

С. И. Мошкуновым впервые предложена и экспериментально подтверждена идея создания высоко-помехозащищённой системы регистрации и времяпролетной спектрометрии заряженных частиц, основанной на их транспортировке в магнитном поле полой коаксиальной линии с током, которая была им реализована при создании уникальной диагностической установки для исследования корпускулярной эмиссии лазерной плазмы.

Большая часть его научных исследований приходится на разработку систем питания мощных импульсных энергетических установок. Его идея о масштабировании и параллельно-последовательном включении твердотельных ключей на базе биполярных транзисторов с изолированным затвором привела к разработке под его руководством целого класса составных твердотельных коммутаторов с управляемыми параметрами. На базе этих коммутаторов созданы надежные и стабильные импульсные преобразователи энергии, разработаны различные электрофизические установки:

– для физико-химической модификации гетерогенной органической среды, состоящей, в том числе, из природных углеводов 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.

Результаты проведенных С. И. Мошкуновым научных исследований внедрены в ряде ведущих промышленных предприятий и научных учреждений нашей страны и за рубежом.

В настоящее время С. И. Мошкунов является активно работающим ученым в области электроэнергетики, мощной газоразрядной и импульсной техники. Под его руководством и непосредственном участии проводится широкий спектр научных исследований в этих областях, направленных на создание электроэнергетических установок нового поколения.

В последние годы большое внимание в работах С. И. Мошкунова уделяется проблеме активного управления и перераспределения электроэнергии в гибридных летательных аппаратах, которая имеет ряд важных практических применений в авиации. Под руководством С. И. Мошкунова были разработаны электротехнические основы построения мощных импульсных преобразователей постоянного напряжения с высоким отношением мощности к массе и эффективностью более 99 %, а также созданы уникальные модели бортовых преобразователей электрической энергии, что обеспечило возможность создания перспективных гибридных и полностью электрических силовых установок летательных аппаратов.

С. И. Мошкунов большое внимание уделяет подготовке научных кадров и руководит школой молодых ученых. Работы шестерых его учеников были отмечены Золотой медалью Российской академии наук для молодых ученых и получили премии Правительства Москвы для молодых ученых. Под его руководством выросли квалифицированные научные кадры кандидатов и докторов технических наук, успешно работающие в научно-исследовательских организациях России. Он передает свой богатый научный опыт коллегам по работе и пользуется в коллективе заслуженным авторитетом.

С. И. Мошкунов является членом комплексного научного совета «Электрофизика, электроэнергетика и электротехника» Российской академии наук, членом редколлегии журнала "Электричество", заместителем председателя Ученого совета ИЭЭ РАН, членом Специализированного диссертационного совета в ИЭЭ РАН по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата и доктора наук, членом Экспертной комиссии РАН по оценке научных работ молодых ученых и членом ряда других советов и комиссий, экспертом РАН, экспертом Российского научного фонда, экспертом Российского фонда фундаментальных исследований.

За развитие научных исследований по актуальным проблемам фундаментальной и прикладной науки С. И. Мошкунов был удостоен стипендии Минпромторга России за выдающиеся достижения в создании прорывных технологий и разработку специальной техники в интересах обеспечения обороны страны и безопасности государства.

За цикл работ «Создание и исследование генераторов высоковольтных импульсов на основе полупроводниковых коммутаторов» в 2021 г. С. И. Мошкунов был удостоен премии им. П. Н. Яблочкова РАН.

С. И. Мошкунов является постоянным автором и рецензентом журналов «Успехи прикладной физики» и «Прикладная физика».

Редакция и редколлегия журнала «Успехи прикладной физики» искренне признательны Вам, Сергей Игоревич, за творческое участие в развитии нашего издания, и мы, совместно с Вашими многочисленными коллегами, друзьями и учениками, поздравляем Вас с юбилеем. Желаем Вам здоровья, счастья и жизненных сил, необходимых в Вашей научной и педагогической деятельности, успешной реализации новых смелых идей и начинаний, благополучия, здоровья и успехов всем Вашим близким людям.