



Юбилей Владимира Александровича Ямщикова, доктора технических наук, члена-корреспондента РАН

18 января 2022 г. исполнилось 70 лет известному ученому, доктору технических наук, члену–корреспонденту РАН Ямщику Владимиру Александровичу, ведущему специалисту в области электрофизики, физики газового разряда, физики лазеров, внесшему значительный вклад в развитие этих разделов науки и техники.

В. А. Ямщиков родился в г. Москве, в 1977 г. окончил Московский энергетический институт по специальности «Техника высоких напряжений». Свою трудовую и научную деятельность начал в 1976 г. с должности лаборанта Физического института им. П. Н. Лебедева Академии наук СССР. После реорганизации института в 1983 г. стал сотрудником Института общей физики Академии наук СССР, где прошел путь от инженера до старшего научного сотрудника.

В 1989 году защитил кандидатскую диссертацию по теме «Объемный самостоятельный разряд для накачки мощных CO_2 -лазеров» на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук. С 2002 по 2005 г. работал в Центре физического приборостроения Института общей физики РАН (г. Троицк, Московская область) на должностях старшего научного сотрудника и ученого секретаря. С 2005 г. Ямщиков В. А. работает в Институте электрофизики и электроэнергетики Российской академии наук (ИЭЭ РАН г. Санкт Петербург). В 2011 г. он защитил докторскую диссертацию по теме «Разработка, создание и исследование высокоэффективных систем электроразрядного возбуждения газовых сред молекулярных CO_2 - N_2 - и F_2 -лазеров» и становится заведующим лабораторией, а затем заместителем директора по научной работе ИЭЭ РАН. В 2016 году Владимир Александрович избирается членом-корреспондентом РАН по Отделению энергетики, машиностроения, механики и процессов управления.

Ямщиков В. А. – крупный ученый и организатор науки, широко известный как в нашей стране, так и за рубежом. Его работы опубликованы в высокорейтинговых научных журналах. Он является автором более 150 научных трудов, включая монографии и патенты на изобретения. Теоретические и экспериментальные труды Ямщикова В. А. заложили основу быстро развивающейся в настоящее время новой области фундаментальной науки – плазменной аэродинамики. Им получен ряд приоритетных результатов по генерации пучков убегающих электронов, разработан и создан класс принципиально новых электроразрядных, лазерных и электрогидродинамических систем, нашедших широкое применение в различных областях науки, техники и промышленности.

Ямщиковым В. А. впервые была теоретически обоснована и экспериментально подтверждена возможность эффективного управления профилем распределения электрического поля между электродами разрядного промежутка, что позволило существенно улучшить энергетические характеристики газоразрядных процессов в целом ряде мощных электрофизических установок, а также решена одна из фундаментальных научных проблем, связанная с получением предельно однородного объемного самостоятельного разряда, в котором отсутствуют плазменные неоднородности и не происходит развития неустойчивостей. Благодаря этому были реализованы высоко стабильные самостоятельные разряды в электрофизических установках при атмосферном и сверхатмосферном давлениях с рекордно высокими значениями разрядного объема и энерговклада. Результаты этих исследований были применены при создании мощных лазерных систем как технологического, так и специального назначения. Им внесен большой личный вклад в разработку, создание и исследование высокоэффективных систем электроразрядного возбуждения газовых сред молекулярных (CO_2 -, N_2 -, и F_2 -) лазеров с характеристиками, превосходящими мировые аналоги.

Под руководством Ямщикова В. А. и при его непосредственном участии разработаны основы метода прямого лазерного микро- и наноструктурирования поверхности твердых тел, теоретически обоснована и экспериментально подтверждена возможность получения этим методом упорядоченных структур разнообразной формы на поверхности различных материалов. В результате выполненных исследований впервые показано, что предварительная лазерная обработка поверхности материалов, позволяет существенно повысить предел прочности и деформацию растяжения различных диффузионно-сварных соединений.

Ямщиковым В. А. был предложен новый подход к получению мощных электрогидродинамических (ЭГД) потоков. Получены результаты фундаментального характера, которые нашли свое подтверждение в экспериментальных и теоретических исследованиях по формированию ЭГД потоков с высоким объемным расходом газа. В последние годы большое внимание в работах В. А. Ямщикова уделяется проблеме активного управления газовыми течениями с использованием плазменных технологий. Это направление исследований имеет ряд важных практических применений, в частности, для снижения сопротивления трения летательных аппаратов и, следовательно, уменьшения расхода топлива и загрязнения атмосферы. Под руководством Ямщикова В. А. была разработана и создана уникальная многозарядная актуаторная система для получения непрерывного, однонаправленного воздушного потока в пограничном слое на протяженных аэродинамических поверхностях, обладающая более высокими силовыми и энергетическими характеристиками по сравнению с известными в настоящее время мировыми аналогами.

Результаты проведенных В. А. Ямщиковым научных исследований внедрены в ряде ведущих промышленных предприятий и научных учреждений нашей страны и за рубежом.

В. А. Ямщиков является членом редколлегии журналов «Успехи прикладной физики» и «Прикладная физика», председателем государственной экзаменационной комиссии Московского энергетического института, членом Ученого совета ИЭЭ РАН, членом объединенного диссертационного совета в ИЭЭ РАН по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук и ученой степени доктора наук, членом Экспертной комиссии РАН по оценке научных работ молодых ученых РАН, экспертом Российской академии наук, экспертом Российского научного фонда, экспертом Российского фонда фундаментальных исследований и ряда других советов и комиссий, а в 2016–2019 гг. избирался в состав президиума Высшей аттестационной комиссии Министерства образования и науки РФ.

В настоящее время В. А. Ямщиков является директором филиала ИЭЭ РАН и активно работающим ученым. Он уделяет большое внимание обучению и подготовке высококвалифицированных научных кадров, руководит школой молодых ученых и подготовкой аспирантов. 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 проводится широкий спектр научных исследований по актуальным проблемам фундаментальной и прикладной науки, направленных на создание электрофизических установок нового поколения.

В. А. Ямщиков награжден Почетной грамотой Министерства образования и науки РФ, а за развитие научных исследований по актуальным проблемам фундаментальной и прикладной науки В. А. Ямщиков был удостоен стипендии Минпромторга России за выдающиеся достижения в создании прорывных технологий и разработку специальной техники в интересах обеспечения обороны страны и безопасности государства.

Редакция и редколлегия журнала «Успехи прикладной физики» искренне признательны Вам, Владимир Александрович, за творческое участие в развитии нашего издания, членом редколлегии которого Вы являетесь. Мы, совместно с Вашими многочисленными коллегами, друзьями и учениками, поздравляем Вас с юбилеем и желаем Вам крепкого здоровья, плодотворной научной и педагогической деятельности, успехов и удачи в достижении ещё многих выдающихся результатов.