



В октябре исполнилось 60 лет доктору технических наук, профессору, академику НАН Украины, лауреату Государственной премии Украины, известному ученому в области физики газового разряда и теории сварочных процессов Игорю Витальевичу Кривцуну.

И. В. Кривцун окончил физический факультет Киевского государственного университета им. Т. Г. Шевченко по специальности «Общая физика». С 1976 г. работает в Институте электросварки им. Е. О. Патона НАН Украины, с 2004 г. возглавляет отдел физики газового разряда и техники плазмы, с 2008 г. является заместителем директора Института по научной работе. В 2009 г. стал профессором кафедры лазерной техники и физико-технических технологий НТУУ «Киевский политехнический институт», а с 2010 г. является заведующим этой кафедры.

Главное направление научной деятельности И. В. Кривцуна — теоретические исследования и математическое моделирование физических явлений, протекающих в низкотемпературной технологической плазме (сварочные дуги, плазменные струи, оптический и другие виды газового разряда), а также процессов взаимодействия электродуговой плазмы и лазерного излучения с материалами в условиях дуговой, плазменной, лазерной и гибридной сварки, наплавки и нанесения покрытий.

В работах И. В. Кривцуна получила дальнейшее развитие теория электромагнитных свойств пространственно-неоднородных, плазменных и плазменноподобных систем различной геометрии. Предложен оригинальный подход и разработана методика расчета спектров спонтанного излучения дуговой плазмы, энергетических коэффициентов поглощения и отражения лазерного излучения для системы «приповерхностная плазма – металл» при лазерной сварке и обработке поверхности. Развита методика расчета состава, теплофизических свойств, транспортных коэффициентов и оптических характеристик термической плазмы сварочных дуг с учетом ее многокомпонентности, обусловленной использованием защитных газовых смесей, испарением материала электродов и т. п.

Широкое признание получили труды И. В. Кривцуна, посвященные гибридным лазерно-ду-

говым и лазерно-плазменным процессам сварки и обработки металлов. В них научно обосновано, что комбинированный лазерно-дуговой разряд как источник тепла, который имеет принципиально новые возможности управления концентрацией тепловой и электромагнитной энергии, может быть положен в основу создания нового класса плазменных устройств — интегрированных лазерно-дуговых горелок и плазмотронов, предназначенных для реализации гибридных процессов. Им разработаны базовые принципы построения и методы расчета лазерно-дуговых устройств различного технологического назначения, развита теория взаимодействия сфокусированного лазерного излучения и дуговой плазмы с конденсированными средами. Впервые выявлены особенности лазерного и комбинированного лазерно-плазменного нагрева частиц мелкодисперсных металлических и керамических материалов. Разработаны такие новейшие гибридные процессы, как лазерно-микроплазменная сварка металлов малых толщин, лазерно-плазменная порошковая наплавка и напыление керамических материалов, лазерно-плазменное нанесение алмазных и алмазоподобных покрытий. Для практической реализации указанных технологических процессов создан ряд интегрированных лазерно-дуговых плазмотронов, которые не имеют аналогов в мировой практике.

И. В. Кривцун ведет активную научно-организационную работу. Он является членом специализированных ученых советов по защите кандидатских и докторских диссертаций при ИЭС им. Е. О. Патона и НТУУ «Киевский политехнический институт», членом Американского сварочного общества (AWS), членом Международного информационного общества по материалам (ASM International), членом редколлегии журналов «Автоматическая сварка» и «Вестник НТУУ «КПИ». Плодотворно сотрудничает с различными научно-техническими организациями Германии, Китая и ряда других стран, регулярно выступает с научными докладами на престижных национальных и международных конференциях и семинарах, участвует в реализации международных научных проектов.

И. В. Кривцун является автором и соавтором более 220 научных работ, в том числе трех монографий и семи патентов на изобретения. Им подготовлены один доктор и три кандидата наук. Награжден знаком отличия НАН Украины «За научные достижения».

Редколлегия журнала «Автоматическая сварка»