



## НАШИ ПОЗДРАВЛЕНИЯ

### ЛАУРЕАТЫ ПРЕМИИ им. Е. О. ПАТОНА за 2013 г.



**3 апреля 2014 г.** на общем собрании НАН Украины были подведены итоги по оценке результатов научных достижений за 2013 г. Там же состоялось торжественное вручение наград и премий имени выдающихся ученых Украины. В частности, Премии им. Е. О. Патона был удостоен коллектив сотрудников отдела физических процессов, технологии и оборудования для электронно-лучевой и лазерной сварки ИЭС им. Е. О. Патона в составе чл.-кор. НАН Украины, д-ра техн. наук, проф., заведующего отделом О. К. Назаренко, чл.-кор. НАН Украины, д-ра техн. наук, старшего научного сотрудника, заместителя заведующего отделом В. М. Нестеренко и чл.-кор. НАН Украины, д-ра техн. наук, заведующего отделом Института сверхтвердых материалов им. В. Н. Бакуля А. Л. Майстренко за цикл работ по теме «Разработка технологии и компьютеризированного оборудования для электронно-лучевой сварки в отраслях авиационного, энергетического машиностроения и металлургии».

Электронно-лучевая сварка (ЭЛС) в вакууме имеет широкие технологические возможности, позволяя соединять за один проход металлы и сплавы толщиной от 0,5 до 200 мм. ЭЛС осуществляется при погонной энергии в 5...15 раз меньшей, чем при дуговой сварке, обеспечивая минимальные деформации сварных изделий и существенно снижая затраты на их конечную механическую обработку. Этот вид сварки дает уникальную возможность получать равнопрочные соединения высокопрочных сплавов, которые используются в ключевых областях промышленности.

Цикл работ, выполненных авторами, представляет научные результаты поисковых исследований, обобщенный опыт создания и применения технологии и оборудования для ЭЛС в авиационном, энергетическом машиностроении и металлургии. Все эти работы выполнены под руководством и при участии академика Б. Е. Патона.

Перечень достижений включает разработку технологических мер по обеспечению высокой стабильности формирования швов; использование предварительной модификации кромок с помощью ЭЛС для предупреждения трещин в соединениях высокопрочных трудносвариваемых алюминиевых сплавов, применяемых при изготовлении самолетных крыльев на фирме «Airbus»; изготовление около 30 современных установок для ЭЛС с многокоординатным перемещением сварочной пушки и изделий; широкое внедрение технологий ЭЛС в объединениях «Заря-Машпроект» и «Мотор-Сич»; разработку технологических процессов и оборудования для изготовления пилонов из титановых сплавов для самолета SSI-100; изготовление специализированного оборудования для космической отрасли в Индии, авиационной промышленности и производства буровых долот для газовой и нефтедобывающей промышленности в США; изготовление капсул с гранулированным материалом в Китае; создание конструкции кубонитового твердосплавного и стального рабочих инструментов для сварки пластин и модификации структуры цветных металлов и сплавов способом трения с перемешиванием с целью измельчения структуры.